

Acronis



Acronis Backup 11.7

Update 1

DOTYCZY NASTĘPUJĄCYCH PRODUKTÓW:

For Linux Server

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

Oświadczenie dotyczące praw autorskich

Copyright © Acronis International GmbH, 2002-2018. Wszelkie prawa zastrzeżone.

„Acronis” oraz „Acronis Secure Zone” są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Acronis International GmbH.

„Acronis Compute with Confidence”, „Acronis Startup Recovery Manager”, „Acronis Instant Restore” i logo Acronis są znakami towarowymi firmy Acronis International GmbH.

Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym Linusa Torvaldsa.

VMware i VMware Ready są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi VMware, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych jurysdykcjach.

Windows i MS-DOS są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation.

Wszystkie inne wymienione znaki towarowe i prawa autorskie stanowią własność ich odpowiednich właścicieli.

Rozpowszechnianie niniejszego dokumentu w wersjach znacząco zmienionych jest zabronione bez wyraźnej zgody właściciela praw autorskich.

Rozpowszechnianie niniejszego lub podobnego opracowania w jakiegokolwiek postaci książkowej (papierowej) dla celów handlowych jest zabronione bez uprzedniej zgody właściciela praw autorskich.

DOKUMENTACJA ZOSTAJE DOSTARCZONA W TAKIM STANIE, W JAKIM JEST („TAK JAK JEST”) I WSZYSTKIE WARUNKI, OŚWIADCZENIA I DEKLARACJE WYRAŻNE LUB DOROZUMIANE, W TYM WSZELKIE GWARANCJE ZBYWALNOŚCI, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB NIENARUSZANIA PRAW ZOSTAJĄ WYŁĄCZONE, Z WYJĄTKIEM ZAKRESU, W JAKIM TE WYŁĄCZENIA ZOSTANĄ UZNANE ZA NIEZGODNE Z PRAWEM.

Oprogramowanie i/lub Usługa mogą zawierać kod innych firm. Warunki licencji takich producentów zawarte są w pliku license.txt znajdującym się w głównym katalogu instalacyjnym. Najnowsze informacje dotyczące kodu innych firm zawartego w Oprogramowaniu i/lub Usłudze oraz związane z nimi warunki licencji można znaleźć pod adresem <https://kb.acronis.com/content/7696>.

Opatentowane technologie firmy Acronis

Technologie zastosowane w tym produkcie są objęte i chronione jednym lub wieloma spośród następujących patentów przyznanych w USA: 7,047,380; 7,246,211; 7,275,139; 7,281,104; 7,318,135; 7,353,355; 7,366,859; 7,383,327; 7,475,282; 7,603,533; 7,636,824; 7,650,473; 7,721,138; 7,779,221; 7,831,789; 7,836,053; 7,886,120; 7,895,403; 7,934,064; 7,937,612; 7,941,510; 7,949,635; 7,953,948; 7,979,690; 8,005,797; 8,051,044; 8,069,320; 8,073,815; 8,074,035; 8,074,276; 8,145,607; 8,180,984; 8,225,133; 8,261,035; 8,296,264; 8,312,259; 8,347,137; 8,484,427; 8,645,748; 8,732,121; 8,850,060; 8,856,927; 8,996,830; 9,213,697; 9,400,886; 9,424,678; 9,436,558; 9,471,441; 9,501,234. Zgłoszono również wnioski patentowe oczekujące na rozpatrzenie.

Spis treści

1	Wprowadzenie do programu Acronis Backup	7
1.1	Co nowego w wersji Update 1	7
1.2	Co nowego w programie Acronis Backup 11.7	7
1.3	Acronis Backup — komponenty	8
1.3.1	Agent dla systemu Linux	8
1.3.2	Konsola zarządzania	9
1.3.3	Generator nośnika startowego	9
1.4	Informacje na temat używania programu w trybie próbnym	9
1.5	Obsługiwane systemy plików	10
1.6	Pomoc techniczna	10
2	Wprowadzenie	11
2.1	Używanie konsoli zarządzania	12
2.1.1	Panel „Nawigacja”	13
2.1.2	Obszar główny, widoki i strony czynności	14
2.1.3	Opcje konsoli	17
3	Opis programu Acronis Backup	20
3.1	Właściciele	20
3.2	Poświadczenia używane w planach i zadaniach tworzenia kopii zapasowych	20
3.3	Uprawnienia użytkownika na zarządzanym komputerze	22
3.4	Pełne, przyrostowe i różnicowe kopie zapasowe	22
3.5	Co zawiera kopia zapasowa dysku lub woluminu?	24
3.6	Tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie woluminów logicznych i urządzeń MD (system Linux)	25
3.6.1	Tworzenie kopii zapasowych woluminów logicznych	25
3.6.2	Tworzenie kopii zapasowych urządzeń MD	26
3.6.3	Tworzenie kopii zapasowych sprzętowych macierzy RAID (Linux)	26
3.6.4	Składanie urządzeń MD do odzyskiwania (Linux)	27
3.6.5	Odzyskiwanie urządzeń MD i woluminów logicznych	27
3.7	Obsługa dysków twardych w zaawansowanym formacie (sektor o rozmiarze 4 KB)	31
3.8	Obsługa komputerów opartych na technologii UEFI	32
3.9	Obsługa SNMP	32
4	Kopia zapasowa	34
4.1	Utwórz kopię zapasową	34
4.2	Tworzenie planu tworzenia kopii zapasowych	34
4.2.1	Wybieranie danych do uwzględnienia w kopii zapasowej	36
4.2.2	Poświadczenia dostępu do źródła	37
4.2.3	Wykluczenie plików źródłowych	38
4.2.4	Wybór lokalizacji kopii zapasowej	40
4.2.5	Poświadczenia dostępu do lokalizacji archiwum	42
4.2.6	Schematy tworzenia kopii zapasowych	43
4.2.7	Sprawdzanie poprawności archiwum	53
4.2.8	Poświadczenia planu tworzenia kopii zapasowych	54
4.2.9	Etykieta (zachowanie właściwości komputera w kopii zapasowej)	54

4.2.10	Kolejność operacji w planie tworzenia kopii zapasowych.....	56
4.2.11	Dlaczego program wyświetla monit o hasło?	56
4.3	Uprozczone nazewnictwo plików kopii zapasowych	57
4.3.1	Zmienna [DATE].....	58
4.3.2	Podział kopii zapasowych i uproszczone nazewnictwo plików.....	58
4.3.3	Przykłady użycia.....	59
4.4	Tworzenie harmonogramu	62
4.4.1	Harmonogram dzienny	63
4.4.2	Harmonogram tygodniowy	65
4.4.3	Harmonogram miesięczny.....	67
4.4.4	Warunki.....	70
4.5	Replikacja i przechowywanie kopii zapasowych.....	72
4.5.1	Obsługiwane lokalizacje.....	74
4.5.2	Konfigurowanie replikacji kopii zapasowych	74
4.5.3	Konfigurowanie reguł przechowywania kopii zapasowych	75
4.5.4	Reguły przechowywania schematu niestandardowego.....	76
4.5.5	Przykłady użycia.....	78
4.6	Jak wyłączyć katalogowanie kopii zapasowych	80
4.7	Domyślne opcje tworzenia kopii zapasowej.....	80
4.7.1	Ustawienia dodatkowe.....	82
4.7.2	Ochrona archiwum.....	83
4.7.3	Katalogowanie kopii zapasowej	84
4.7.4	Wydajność tworzenia kopii zapasowej.....	85
4.7.5	Dzielenie kopii zapasowej.....	86
4.7.6	Stopień kompresji	87
4.7.7	Plan odzyskiwania po awarii (DRP)	88
4.7.8	Powiadomienia pocztą e-mail	89
4.7.9	Obsługa błędów.....	90
4.7.10	Śledzenie zdarzeń	91
4.7.11	Szybka przyrostowa/różnicowa kopia zapasowa	92
4.7.12	Migawka kopii zapasowej na poziomie pliku	92
4.7.13	Wykonywanie migawek LVM.....	92
4.7.14	Komponenty na nośniku.....	94
4.7.15	Polecenia poprzedzające/następujące	95
4.7.16	Polecenia poprzedzające rejestrowanie danych/następujące po nim.....	96
4.7.17	Czas braku aktywności replikacji/czyszczenia	99
4.7.18	Kopia zapasowa sektor po sektorze.....	99
4.7.19	Obsługa niepowodzenia zadania	99
4.7.20	Warunki uruchomienia zadania	100
5	Odzyskiwanie	102
5.1	Tworzenie zadania odzyskiwania.....	102
5.1.1	Elementy do odzyskania	103
5.1.2	Poświadczenia dostępu do lokalizacji.....	107
5.1.3	Poświadczenia dostępu do miejsca docelowego.....	107
5.1.4	Lokalizacja odzyskiwania	108
5.1.5	Czas odzyskiwania	114
5.1.6	Poświadczenia zadania	115
5.2	Acronis Universal Restore	115
5.2.1	Uzyskiwanie narzędzia Universal Restore	115
5.2.2	Używanie funkcji Universal Restore.....	115
5.3	Rozwiązywanie problemów z funkcjami startowymi dysku	117
5.3.1	Jak ponownie aktywować program GRUB i zmienić jego konfigurację	119

5.4	Domyślne opcje odzyskiwania	120
5.4.1	Ustawienia dodatkowe	122
5.4.2	Powiadomienia pocztą e-mail	122
5.4.3	Obsługa błędów.....	124
5.4.4	Śledzenie zdarzeń.....	124
5.4.5	Zabezpieczenia na poziomie plików.....	125
5.4.6	Polecenia poprzedzające/następujące	125
5.4.7	Priorytet odzyskiwania.....	127
6	Konwersja na maszynę wirtualną	128
6.1	Metody konwersji	128
6.2	Konwersja na automatycznie tworzoną maszynę wirtualną	129
6.2.1	Uwagi przed rozpoczęciem konwersji	129
6.2.2	Konfigurowanie regularnej konwersji na maszynę wirtualną.....	130
6.2.3	Odzyskiwanie danych na nową maszynę wirtualną	134
6.3	Odzyskanie danych na ręcznie utworzoną maszynę wirtualną	137
6.3.1	Uwagi przed rozpoczęciem konwersji	137
6.3.2	Kroki do wykonania.....	138
7	Przechowywanie danych w kopiach zapasowych	139
7.1	Skarbce.....	139
7.1.1	Korzystanie ze skarbców.....	140
7.1.2	Skarbce osobiste.....	141
7.2	Strefa Acronis Secure Zone	143
7.2.1	Tworzenie strefy Acronis Secure Zone	144
7.2.2	Zarządzanie strefą Acronis Secure Zone	146
7.3	Urządzenia wymienne	147
8	Operacje na archiwach i kopiach zapasowych	149
8.1	Sprawdzanie poprawności archiwów i kopii zapasowych	149
8.1.1	Wybór archiwum.....	150
8.1.2	Wybór kopii zapasowej.....	150
8.1.3	Wybór skarbcza.....	151
8.1.4	Poświadczenia dostępu do źródła.....	151
8.1.5	Czas sprawdzania poprawności.....	152
8.1.6	Poświadczenia zadania	152
8.2	Eksportowanie archiwów i kopii zapasowych	153
8.2.1	Wybór archiwum.....	155
8.2.2	Wybór kopii zapasowej.....	155
8.2.3	Poświadczenia dostępu do źródła.....	155
8.2.4	Wybór miejsca docelowego	156
8.2.5	Poświadczenia dostępu do miejsca docelowego.....	157
8.3	Montowanie obrazu	158
8.3.1	Wybór archiwum.....	159
8.3.2	Wybór kopii zapasowej.....	159
8.3.3	Poświadczenia dostępu	159
8.3.4	Wybór woluminu	160
8.3.5	Zarządzanie zamontowanymi obrazami.....	160
8.4	Operacje dostępne w skarbcach.....	161
8.4.1	Operacje na archiwach	161
8.4.2	Operacje na kopiach zapasowych	162
8.4.3	Konwertowanie kopii zapasowej na pełną kopię zapasową.....	162
8.4.4	Usuwanie archiwów i kopii zapasowych	163

9	Nośnik startowy.....	165
9.1	Nośnik startowy oparty na systemie Linux	165
9.1.1	Parametry jądra.....	167
9.1.2	Ustawienia sieciowe.....	168
9.1.3	Port sieciowy.....	169
9.2	Przygotowanie do pracy po uruchomieniu z nośnika startowego.....	169
9.3	Praca na nośniku startowym	170
9.3.1	Konfigurowanie trybu wyświetlania	171
9.3.2	Konfigurowanie urządzeń iSCSI i NDAS	171
9.4	Lista poleceń i narzędzi dostępnych na nośniku startowym opartym na systemie Linux	172
9.5	Acronis Startup Recovery Manager	173
10	Administrowanie komputerem zarządzanym	175
10.1	Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych	175
10.1.1	Czynności dotyczące planów i zadań tworzenia kopii zapasowych.....	175
10.1.2	Stany i statusy planów i zadań tworzenia kopii zapasowych	178
10.1.3	Eksportowanie i importowanie planów tworzenia kopii zapasowych	180
10.1.4	Wdrażanie planów tworzenia kopii zapasowych jako plików.....	184
10.1.5	Szczegóły planu tworzenia kopii zapasowych	185
10.1.6	Szczegóły zadania/działania	187
10.2	Dziennik	187
10.2.1	Czynności dotyczące wpisów dziennika	187
10.2.2	Szczegóły wpisu dziennika	188
10.3	Alerty.....	189
10.4	Zmienianie licencji	190
10.5	Zbieranie informacji o systemie.....	191
10.6	Dostosowywanie opcji komputera	191
10.6.1	Alerty.....	191
10.6.2	Ustawienia poczty e-mail.....	192
10.6.3	Śledzenie zdarzeń.....	193
10.6.4	Reguły czyszczenia dziennika	195
10.6.5	Serwer proxy chmurowej kopii zapasowej	195
11	Słownik	196

1 Wprowadzenie do programu Acronis Backup

1.1 Co nowego w wersji Update 1

Usprawnienia w kompilacji 50120

- Obsługa nowych systemów operacyjnych:
 - Astra Linux 1.5
 - Jądro systemu Linux w wersji 4.15

Usprawnienia w kompilacji 50088

- Obsługa nowych systemów operacyjnych:
 - Wersje 4.6-4.14 jądra systemu Linux
 - Red Hat Enterprise Linux 7.3 i 7.4
 - Oracle Linux 7.3 i 7.4
 - CentOS 7.2–7.4
 - Debian 8.6
 - Fedora 25–27
- Obsługa technologii SMB2 i SMB3 w przypadku agenta dla systemu Linux i nośnika startowego opartego na systemie Linux

Usprawnienia w kompilacji 50054

Obsługiwane systemy operacyjne

- Obsługa systemów Debian 8.3–8.5, CentOS 7.1, Ubuntu 16.04 i Fedora 24
- Obsługa wersji 4.5 jądra systemu Linux

Inne

- Zaktualizowane jądro systemu Linux do środowiska Acronis Bootable Media na potrzeby obsługi nowocześniejszego sprzętu
- Brak automatycznego dzielenia kopii zapasowych wysyłanych na serwer FTP na pliki o rozmiarze 2 GB

1.2 Co nowego w programie Acronis Backup 11.7

Licencjonowanie

- Obsługiwany jest model licencjonowania subskrypcyjnego. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz Często zadawane pytania dotyczące licencjonowania programu Acronis Backup.

Linux

- Obsługa wersji 4.2, 4.3 i 4.4 jądra systemu Linux.
- Obsługa systemów Red Hat Enterprise Linux 7.2, Oracle Linux 7.2, ClearOS, Debian 8.2, Ubuntu 15.10 i Fedora 23.

Inne

- Istnieje możliwość stosowania kompresji w połączeniu z deduplikacją wykonywaną przy użyciu sprzętu lub oprogramowania innej firmy (tylko w przypadku kopii zapasowych na poziomie

dysku). W ten sposób można skutecznie ograniczać ilość miejsca w pamięci masowej zajmowanego przez kopie zapasowe.

- Rozmiar 32-bitowego nośnika startowego opartego na systemie Linux został zoptymalizowany przez usunięcie rzadko używanego narzędzia **acrocmd**.

1.3 Acronis Backup — komponenty

W tej sekcji znajduje się lista komponentów programu Acronis Backup z krótkim opisem ich funkcji.

Komponenty dla komputera zarządzanego (agenty)

Są to aplikacje służące do tworzenia kopii zapasowych, odzyskiwania danych i wykonywania innych operacji na komputerach zarządzanych przy użyciu programu Acronis Backup. Do wykonywania operacji na każdym komputerze zarządzanym agent potrzebuje licencji. Agenty mają wiele funkcji-dodatków oferujących dodatkowe możliwości, dlatego mogą wymagać dodatkowych licencji.

Konsola

Konsola ma graficzny interfejs użytkownika umożliwiający pracę z agentami. Korzystanie z konsoli nie wymaga licencji. W wersjach autonomicznych programu Acronis Backup konsola jest instalowana razem z agentem i nie może zostać od niego odłączona.

Generator nośnika startowego

Za pomocą Generatora nośnika startowego można tworzyć nośniki startowe, aby móc korzystać z agentów i innych narzędzi ratunkowych w środowisku ratunkowym. W wersjach autonomicznych programu Acronis Backup Generator nośnika startowego jest instalowany razem z agentem. Wszystkie dodatki do agenta, jeśli są zainstalowane, będą dostępne w środowisku ratunkowym.

1.3.1 Agent dla systemu Linux

Agent ten umożliwia ochronę danych na poziomie dysków i na poziomie plików w systemie Linux.

Kopia zapasowa dysku

Ochrona danych na poziomie dysku polega na utworzeniu kopii zapasowej całego systemu plików dysku lub woluminu, wraz ze wszystkimi informacjami niezbędnymi do uruchomienia systemu operacyjnego, albo kopii zapasowej wszystkich sektorów dysku metodą „sektor po sektorze” (tryb „surowych” danych). Kopię zapasową danych dysku lub woluminu w postaci spakowanej określa się mianem kopii zapasowej dysku (woluminu) lub obrazem dysku (woluminu). Z takiej kopii zapasowej można odzyskać całe dyski lub woluminy, jak również poszczególne pliki lub foldery.

Kopia zapasowa plików

Ochrona danych na poziomie plików polega na utworzeniu kopii zapasowej plików i katalogów znajdujących się na komputerze, na którym jest zainstalowany agent, lub w udziale sieciowym, do którego dostęp jest uzyskiwany przy użyciu protokołu smb lub nfs. Pliki można odzyskać w ich oryginalnej lokalizacji lub w innym miejscu. Odzyskać można wszystkie pliki i katalogi znajdujące się w kopii zapasowej albo tylko wybrane z nich.

Konwersja na maszynę wirtualną

Agent dla systemu Linux przeprowadza konwersję przez odzyskanie kopii zapasowej dysku na nową maszynę wirtualną dowolnego z następujących typów: VMware Workstation, Microsoft Virtual PC, Citrix XenServer Open Virtual Appliance (OVA) lub Red Hat Kernel-based Virtual Machine (KVM). Pliki

w pełni skonfigurowanej i działającej maszyny są umieszczane w katalogu wybranym przez użytkownika. Maszynę można uruchomić przy użyciu odpowiedniego oprogramowania do wirtualizacji. Można też przygotować pliki maszyny do dalszego użycia.

Odzyskiwanie na inny sprzęt

Możliwe jest odzyskiwanie danych na komputerze, na którym jest zainstalowany agent, nawet jeśli konfiguracja sprzętowa tego komputera różni się od konfiguracji źródłowej. Można także utworzyć nośnik startowy pozwalający na takie odzyskiwanie danych w innej konfiguracji sprzętowej. Funkcja Acronis Universal Restore niweluje różnice między urządzeniami istotnymi dla uruchamiania systemu operacyjnego, takimi jak kontrolery pamięci, płyta główna i chipset.

1.3.2 Konsola zarządzania

Konsola zarządzania Acronis Backup Management Console to narzędzie administracyjne umożliwiające lokalny dostęp do agentów Acronis Backup. Połączenie zdalne z agentem nie jest możliwe.

1.3.3 Generator nośnika startowego

Generator Acronis Bootable Media Builder to specjalne narzędzie do tworzenia nośnika startowego (s. 202). Generator nośnika instalowany w systemie Linux tworzy nośnik startowy na bazie jądra systemu Linux.

1.4 Informacje na temat używania programu w trybie próbnym

Przed kupnem licencji programu Acronis Backup oprogramowanie można wypróbować. W takim przypadku klucz licencyjny nie jest potrzebny.

Aby zainstalować program w trybie próbnym, uruchom program instalacyjny lokalnie lub użyj funkcji instalacji zdalnej. Instalacja nienadzorowana oraz inne metody instalowania nie są obsługiwane.

Ograniczenia trybu próbnego

Program Acronis Backup zainstalowany w trybie próbnym ma następujące ograniczenia:

- Funkcja Universal Restore jest wyłączona.

Dodatkowe ograniczenia dotyczące nośników startowych:

- Nie jest dostępna funkcja zarządzania dyskami. Działanie interfejsu użytkownika można testować, ale nie ma możliwości zatwierdzania zmian.
- Dostępna jest funkcja odzyskiwania, ale nie jest dostępna funkcja tworzenia kopii zapasowych. Aby wypróbować funkcję tworzenia kopii zapasowych, zainstaluj program w systemie operacyjnym.

Uaktualnianie do trybu pełnego

Po zakończeniu okresu próbnego w graficznym interfejsie użytkownika programu zostanie wyświetlona prośba o określenie lub uzyskanie klucza licencyjnego.

Aby określić klucz licencyjny, kliknij **Pomoc > Zmień licencję** (s. 190). Nie można określić klucza za pomocą programu instalacyjnego.

Jeśli aktywowano tryb próbny lub zakupiono subskrypcję usługi tworzenia chmurowych kopii zapasowych, tworzenie chmurowych kopii zapasowych będzie możliwe do końca okresu subskrypcji niezależnie od tego, czy określono klucz licencyjny.

1.5 Obsługiwane systemy plików

Program Acronis Backup umożliwia tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie następujących systemów plików z poniższymi ograniczeniami:

- FAT16/32
- NTFS
- ReFS — odzyskiwanie woluminu bez możliwości zmiany jego rozmiaru. Funkcja obsługiwana tylko w systemach Windows Server 2012/2012 R2 i Windows Server 2016.
- Ext2/Ext3/Ext4
- ReiserFS3 — nie można odzyskiwać poszczególnych plików z kopii zapasowych dysków znajdujących się w węźle magazynowania Acronis Backup Storage Node.
- ReiserFS4 — odzyskiwanie woluminu bez możliwości zmiany jego rozmiaru; nie można odzyskiwać poszczególnych plików z kopii zapasowych dysków znajdujących się w węźle magazynowania Acronis Backup Storage Node.
- XFS — odzyskiwanie woluminu bez możliwości zmiany jego rozmiaru; nie można odzyskiwać poszczególnych plików z kopii zapasowych dysków znajdujących się w węźle magazynowania Acronis Backup Storage Node.
- JFS — nie można odzyskiwać poszczególnych plików z kopii zapasowych dysków znajdujących się w węźle magazynowania Acronis Backup Storage Node.
- Plik wymiany (SWAP) systemu Linux.

Program Acronis Backup umożliwia tworzenie kopii zapasowych oraz odzyskiwanie uszkodzonych lub nieobsługiwanych systemów plików metodą „sektor po sektorze”.

1.6 Pomoc techniczna

Program pomocy technicznej i konserwacji

Jeśli będziesz potrzebować pomocy dotyczącej posiadanego produktu Acronis, przejdź na stronę <https://www.acronis.pl/support/>.

Aktualizacje produktów

Aby móc na bieżąco pobierać z naszej witryny internetowej najnowsze aktualizacje do wszystkich posiadanych produktów Acronis, zaloguj się na swoim koncie (<https://account.acronis.com/>) i zarejestruj produkty. Zobacz **Rejestrowanie produktów Acronis w witrynie internetowej** (<https://kb.acronis.com/content/4834>) i **Podręcznik użytkownika witryny internetowej firmy Acronis** (<https://kb.acronis.com/content/8128>). Artykuły dostępne są w języku angielskim.

2 Wprowadzenie



Krok 1. Instalacja

 Poniższe krótkie instrukcje dotyczące instalacji umożliwiają szybkie rozpoczęcie pracy z programem. Aby uzyskać pełen opis procedur i sposobów instalacji, skorzystaj z Dokumentacji instalacji.

Przed instalacją należy sprawdzić, czy:

- Sprzęt spełnia wymagania systemowe.
- Masz klucz licencyjny dla programu Acronis Backup for Linux Server.
- Masz program instalacyjny. Można go pobrać z witryny internetowej firmy Acronis.
- Upewnij się, że zainstalowany został Menedżer pakietów RPM oraz następujące pakiety systemu Linux: **gcc**, **make** i **kernel-devel**. Ich nazwy mogą się różnić w zależności od dystrybucji systemu Linux.

Aby zainstalować program Acronis Backup

Uruchom plik instalacyjny **AcronisBackupL.i686** lub **AcronisBackupL.x86_64** i postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.



Krok 2. Uruchamianie

Zaloguj się jako root lub jako zwykły użytkownik, a następnie przełącz się na wymaganego użytkownika. Uruchom konsolę za pomocą polecenia

```
/usr/sbin/acronis_console
```

 Aby zapoznać się z elementami graficznego interfejsu użytkownika, zobacz „Korzystanie z konsoli zarządzania” (s. 12).



Krok 3. Nośnik startowy

W celu przywrócenia systemu operacyjnego, którego nie da się uruchomić lub wdrożenia systemu operacyjnego na pustym dysku twardym należy utworzyć nośnik startowy.

1. Wybierz w menu  **Narzędzia** >  **Utwórz nośnik startowy**.
2. Kliknij **Dalej** w oknie powitalnym. Kontynuuj klikanie **Dalej** aż do pojawienia się listy komponentów.
3. Postępuj zgodnie z opisem w „Nośnik startowy oparty na systemie Linux” (s. 165).



Krok 4. Kopia zapasowa



Utwórz kopię zapasową (s. 34)

Kliknij **Utwórz kopię zapasową**, aby w kilku prostych krokach utworzyć jednorazową kopię zapasową. Proces tworzenia kopii zapasowej rozpocznie się natychmiast po wykonaniu wymaganych kroków.

Aby zapisać kopię komputera do pliku:

W oknie **Miejsce docelowe kopii zapasowej** kliknij **Lokalizacja** i wybierz lokalizację do zapisania kopii zapasowej. Kliknij **OK**, aby zatwierdzić wybór. Kliknij **OK** u dołu okna, aby rozpocząć tworzenie kopii zapasowej.

Wskazówka. Przy użyciu nośnika startowego można wykonywać kopie zapasowe w trybie offline („zimne”) w taki sam sposób, jak w systemie operacyjnym.



Utwórz plan tworzenia kopii zapasowych (s. 34)

Utwórz plan tworzenia kopii zapasowych, jeśli istnieje potrzeba stosowania długotrwałej strategii tworzenia kopii zapasowych, która zawiera schematy kopii zapasowych, harmonogramy i warunki, okresowe usuwanie kopii bezpieczeństwa lub przenoszenie kopii zapasowych do innych lokalizacji.



Krok 5. Odzyskiwanie



Odzyskiwanie (s. 102)

Aby odzyskać dane, należy wybrać dane z kopii zapasowej oraz lokalizację, do której dane zostaną odzyskane. W rezultacie powstanie zadanie odzyskiwania.

Odzyskanie dysku lub woluminu do woluminu zablokowanego przez system operacyjny wymaga ponownego uruchomienia komputera. Po zakończeniu procesu odzyskany system operacyjny automatycznie przechodzi w tryb online.

Jeśli rozruch komputera kończy się niepowodzeniem lub system trzeba odzyskać całkowicie od podstaw, należy uruchomić komputer przy użyciu nośnika startowego i skonfigurować operację odzyskiwania w taki sam sposób jak zadanie odzyskiwania.



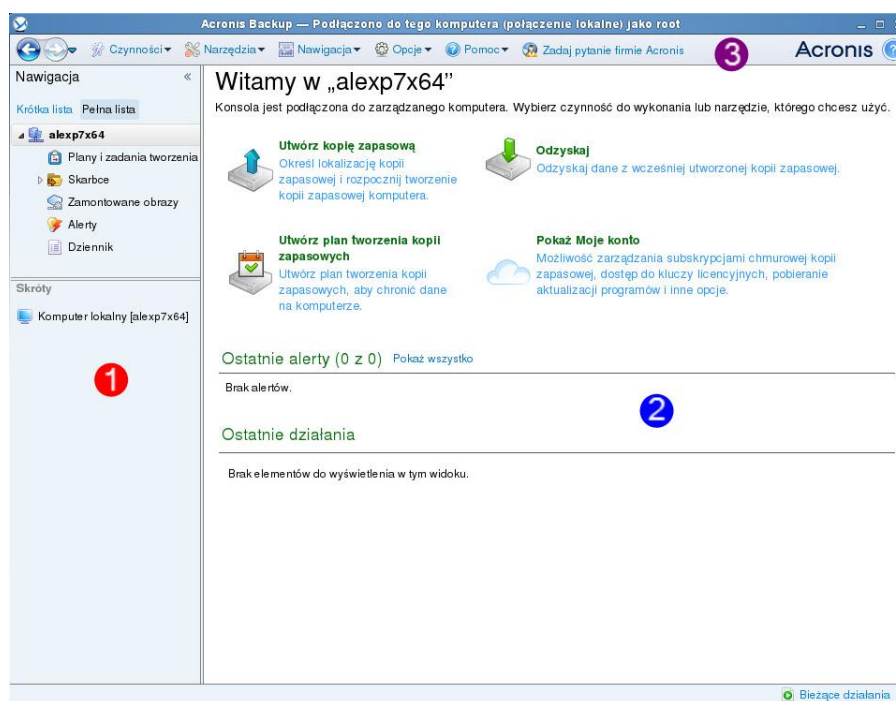
Krok 6. Zarządzanie

Panel **Nawigacja** (z lewej strony w oknie konsoli) umożliwia przeglądanie widoków programów używanych w różnych celach administracyjnych.

- Użyj widoku  **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych** do zarządzania planami i zadaniami tworzenia kopii zapasowych takich jak: uruchom, edytuj, zatrzymaj i usuń, oraz do przeglądania ich stanu oraz postępu operacji.
- Użyj widoku  **Alerty** do szybkiego rozpoznania i rozwiązania problemów.
- Użyj widoku  **Dziennik**, aby przeglądać dziennik operacji.
- Lokalizacja, w której przechowywane są archiwa kopii zapasowych, nosi nazwę skarbca (s. 205). Przejdź do widoku  **Skarbce** (s. 139), aby wyświetlić informacje o skarbcach. Przejdź dalej do danego skarbcza, aby wyświetlić kopie zapasowe wraz z ich zawartością. Można w tym miejscu wybrać dane do odzyskania oraz wykonać ręczne operacje na kopiach zapasowych (montowanie, sprawdzanie poprawności, usuwanie).

2.1 Używanie konsoli zarządzania

Po uruchomieniu konsoli w jej obszarze roboczym (w menu, obszarze głównym z ekranem **Witamy** lub panelu **Nawigacja**) pojawią się odpowiednie elementy umożliwiające wykonywanie operacji dla danego komputera.



Konsola Acronis Backup Management Console — ekran powitalny

Główne elementy obszaru roboczego konsoli

	Nazwa	Opis
1	Panel Nawigacja	Zawiera drzewo Nawigacja . Umożliwia przechodzenie do poszczególnych widoków. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz Panel Nawigacja (s. 13).
2	Obszar główny	Umożliwia konfigurowanie i monitorowanie operacji tworzenia kopii zapasowych, odzyskiwania i innych. W obszarze głównym wyświetlane są różne widoki i strony czynności (s. 14), w zależności od elementów wybranych w menu lub drzewie Nawigacja .
3	Pasek menu	Znajduje się u góry okna programu. Umożliwia wykonywanie większości operacji dostępnych w programie Acronis Backup. Elementy menu zmieniają się dynamicznie w zależności od elementu wybranego w drzewie Nawigacja i w obszarze głównym.

2.1.1 Panel „Nawigacja”

W panelu nawigacji znajduje się drzewo **Nawigacja**.

Drzewo nawigacji

Drzewo **Nawigacja** umożliwia przechodzenie między widokami programu. Dostępne widoki to **Pełna lista** i **Krótką listą**. **Krótką listą** obejmuje najczęściej używane widoki z **Pełnej listy**.

Krótką listą zawiera następujące elementy

-  **[Nazwa komputera]**. Podstawowy poziom drzewa, zwany również ekranem **powitalnym**. Jest w nim wyświetlana nazwa komputera, do którego jest aktualnie podłączona konsola. Widok ten umożliwia szybki dostęp do głównych operacji dostępnych na komputerze zarządzanym.
-  **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych**. Ten widok służy do zarządzania planami i zadaniami tworzenia kopii zapasowych na komputerze zarządzanym: uruchamiania, edycji, zatrzymywania i usuwania planów oraz zadań, a także wyświetlania postępu ich realizacji.

-  **Skarbcze.** Ten widok służy do zarządzania skarbcami osobistymi i przechowywanymi w nich archiwami, dodawania nowych skarbców, zmiany nazw i usuwania istniejących skarbców, sprawdzania poprawności skarbców, przeglądania zawartości kopii zapasowych, wykonywania operacji na archiwach i kopiach zapasowych itd.
-  **Alerty.** Ten widok służy do zapoznawania się z komunikatami ostrzegawczymi dotyczącymi zarządzanego komputera.

Pełna lista zawiera dodatkowo następujące elementy

-  **Zarządzanie dyskami.** Ten widok służy do wykonywania operacji na dyskach twardych komputera.
-  **Dziennik.** Ten widok służy do analizowania informacji na temat operacji wykonywanych przez program na komputerze zarządzanym.
-  **Zamontowane obrazy.** Ten węzeł jest wyświetlany, gdy został zamontowany przynajmniej jeden wolumin. Widok ten służy do zarządzania zamontowanymi obrazami.

Operacje na panelu

Rozwijanie/minimalizowanie paneli

Domyślnie panel **Nawigacja** jest rozwinięty. Czasem trzeba zminimalizować panel w celu zwolnienia miejsca w obszarze roboczym. W tym celu kliknij przycisk z pagonem (). Panel zostanie zminimalizowany, a pagon zmieni kierunek (). Kliknij go ponownie, aby rozwinąć panel.

Zmiana rozmiaru paneli

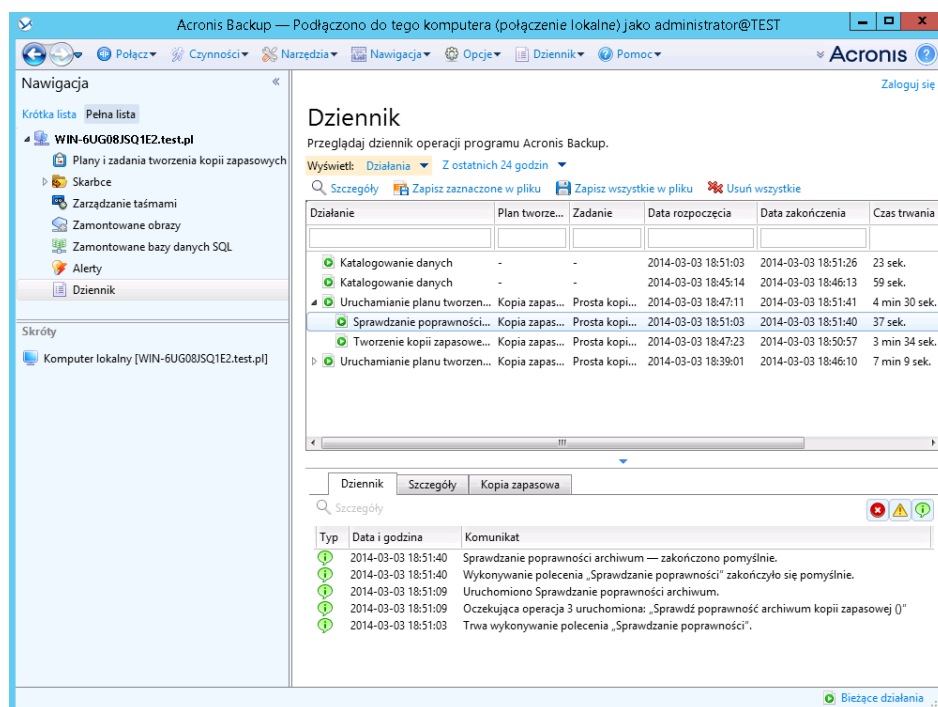
1. Wskaż obramowanie panelu.
2. Po zmianie wskaźnika na strzałkę dwukierunkową przeciągnij wskaźnik, aby przenieść obramowanie.

2.1.2 Obszar główny, widoki i strony czynności

Obszar główny to podstawowe miejsce pracy z konsolą. W tym miejscu można tworzyć i modyfikować plany tworzenia kopii zapasowych i zadania odzyskiwania oraz zarządzać nimi, a także wykonywać inne operacje. W obszarze głównym wyświetlane są różne widoki i strony czynności, w zależności od elementów wybranych w menu lub w drzewie **Nawigacja**.

2.1.2.1 Widoki

Widok pojawia się w obszarze głównym po kliknięciu dowolnego elementu w drzewie **Nawigacja** w panelu Nawigacja (s. 13).



Widok „Dziennik”

Typowy sposób pracy z widokami

Zwykle każdy widok zawiera tabelę elementów, pasek narzędzi tabeli z przyciskami oraz panel **Informacje**.

- Aby w tabeli wyszukać żądany element, użyj funkcji filtrowania i sortowania (s. 15).
- Wybierz żądany element w tabeli.
- W panelu Informacje (domyślnie zwinięty) przejrzyj szczegóły dotyczące elementu. Aby go rozwinąć, kliknij symbol strzałki (▲).
- Wykonaj czynności na wybranym elemencie. Te same czynności na wybranych elementach można wykonać na kilka sposobów:
 - Klikając przyciski na pasku narzędzi tabeli.
 - Wybierając elementy w menu **Czynności**.
 - Klikając element prawym przyciskiem myszy i wybierając operację w menu kontekstowym.

Sortowanie, filtrowanie i konfigurowanie elementów tabeli

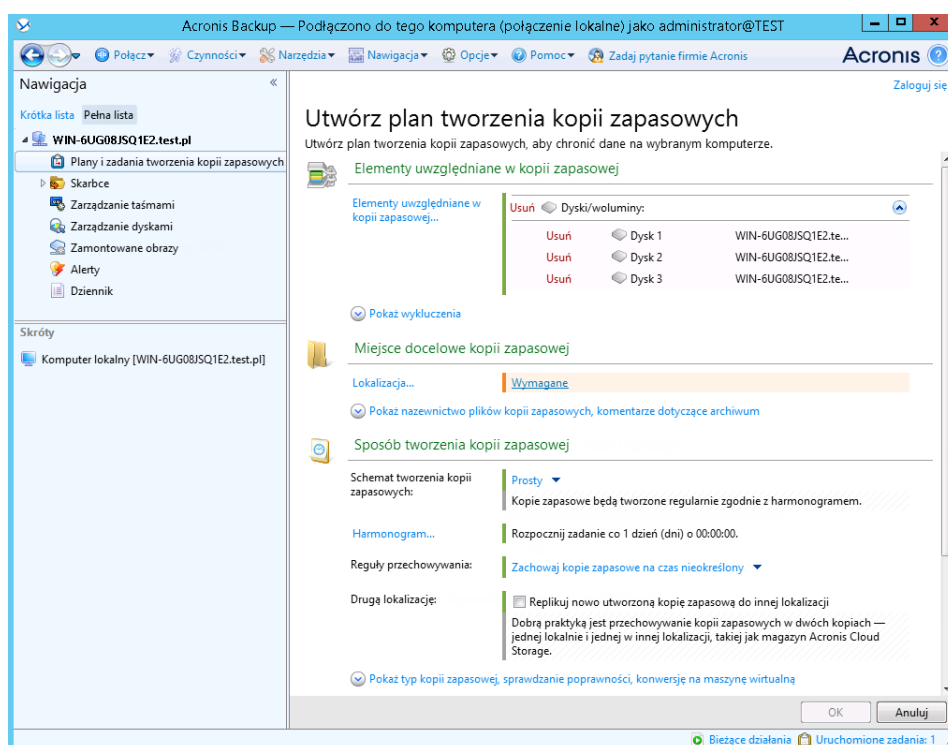
Poniżej przedstawiono wskazówki dotyczące sortowania, filtrowania i konfigurowania elementów tabeli w dowolnym widoku.

Zadanie	Czynności
Sortowanie elementów według dowolnej kolumny	Kliknij nagłówek kolumny, aby posortować elementy w porządku rosnącym. Kliknij nagłówek ponownie, aby posortować elementy w porządku malejącym.

Zadanie	Czynności
Filtrowanie elementów według wstępnie zdefiniowanej wartości kolumny	W polu pod odpowiednim nagłówkiem kolumny wybierz żadaną wartość z listy rozwijanej.
Filtrowanie elementów według wprowadzonej wartości	W polu pod odpowiednim nagłówkiem kolumny wpisz wartość. Zostanie wyświetlona lista wartości, które całkowicie lub częściowo odpowiadają wprowadzonej wartości.
Filtrowanie elementów według wstępnie zdefiniowanych parametrów	Kliknij odpowiednie przyciski nad tabelą. Na przykład w widoku Dziennik można filtrować wpisy dziennika według typu zdarzenia (Błąd, Ostrzeżenie, Informacja) lub według okresu, w którym wystąpiło zdarzenie (Z ostatnich 24 godzin , Z ostatniego tygodnia , Z ostatnich trzech miesięcy lub Z niestandardowego okresu).
Wyświetlanie lub ukrywanie kolumn tabeli	Domyślnie w każdej tabeli wyświetlana jest stała liczba kolumn, a pozostałe są ukryte. W razie potrzeby można ukryć wyświetlane kolumny i wyświetlić kolumny ukryte. Aby wyświetlić lub ukryć kolumny 1. Kliknij prawym przyciskiem myszy dowolny nagłówek kolumny, aby wyświetlić menu kontekstowe. 2. Kliknij elementy, które chcesz wyświetlić/ukryć.

2.1.2.2 Strony czynności

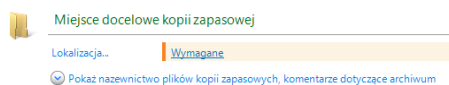
Strona czynności pojawia się w obszarze głównym po kliknięciu dowolnej czynności dostępnej w menu **Czynności**. Strona zawiera listę kroków, które należy wykonać, aby utworzyć i uruchomić dowolne zadanie lub plan tworzenia kopii zapasowych.



Strona czynności — Utwórz plan tworzenia kopii zapasowych

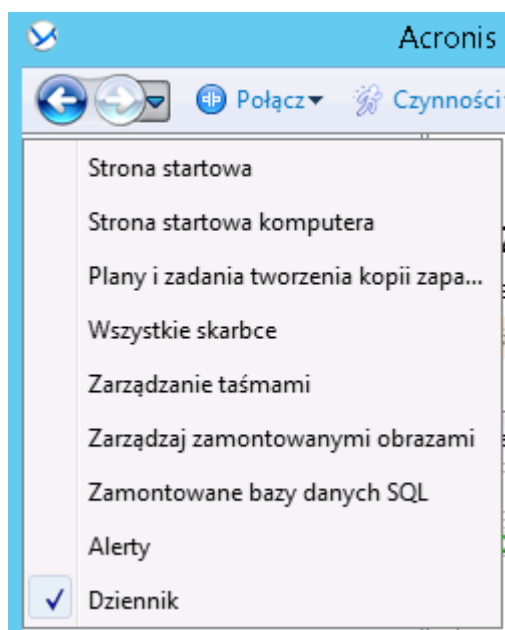
Korzystanie z formantów i określanie ustawień

Za pomocą aktywnych formantów określ ustawienia i parametry planu tworzenia kopii zapasowych lub zadania odzyskiwania. Domyślnie pewne pola, takie jak poświadczenia, opcje, komentarze i niektóre inne, są ukryte. Większość ustawień konfiguruje się, klikając odpowiednie łącza **Pokaż**. Inne ustawienia należy wybrać na liście rozwijanej lub wpisać ich wartości w polach na stronie.



Strona czynności — formanty

Program Acronis Backup zapamiętuje zmiany wprowadzone na stronach czynności. Jeśli na przykład rozpoczniesz definiowanie planu tworzenia kopii zapasowych, a następnie nie ukończysz go i z dowolnego powodu przełączysz się na inny widok, możesz następnie kliknąć przycisk nawigacji **Wstecz** w menu. Ewentualnie, po wykonaniu kilku kroków, możesz kliknąć strzałkę **w dół** i wybrać z listy stronę, na której rozpoczęło się tworzenie planu. Dzięki temu można wykonać pozostałe kroki i ukończyć tworzenie planu tworzenia kopii zapasowych.



Przyciski nawigacyjne

2.1.3 Opcje konsoli

Opcje konsoli określają sposób przedstawiania informacji w graficznym interfejsie użytkownika programu Acronis Backup.

Aby uzyskać dostęp do opcji konsoli, należy wybrać z górnego menu kolejno: **Opcje > Konsola**.

2.1.3.1 Opcje wyświetlania alertów

Opcja ta określa, które alerty będą wyświetlane, a które ukrywane w widoku **Alerty**.

Ustawienie wstępne: **Wszystkie alerty**.

Aby wyświetlić (ukryć) alerty, zaznacz (anuluj zaznaczenie) pola wyboru obok odpowiednich typów alertów.

2.1.3.2 Pamięć podręczna poświadczeń

Opcja określa, czy poświadczenia wprowadzone podczas korzystania z konsoli zarządzania powinny być przechowywane.

Ustawienie wstępne: **Włączone**.

Jeśli opcja jest włączona, poświadczenia dostępu do różnych lokalizacji wprowadzane podczas sesji konsoli są zapisywane do wykorzystania podczas kolejnych sesji. W systemie Windows poświadczenia są przechowywane w Menedżerze poświadczeń systemu Windows. W systemie Linux poświadczenia są przechowywane w specjalnym, zaszyfrowanym pliku.

Jeśli opcja jest wyłączona, poświadczenia są przechowywane tylko do momentu zamknięcia konsoli.

Aby wyczyścić pamięć podręczną poświadczeń dla konta bieżącego użytkownika, kliknij przycisk **Wyczyść pamięć podręczną poświadczeń**.

2.1.3.3 Czcionki

Opcja określa czcionki używane w graficznym interfejsie użytkownika programu Acronis Backup. Ustawienie **Czcionka menu** dotyczy menu rozwijanych i kontekstowych. Ustawienie **Czcionka aplikacji** dotyczy wszystkich pozostałych elementów interfejsu użytkownika.

Ustawienie wstępne: **Domyślna systemowa** czcionka zarówno w menu, jak i elementach interfejsu aplikacji.

Aby dokonać wyboru, wybierz czcionkę z odpowiedniego pola kombi i ustaw jej właściwości. Wygląd czcionki można sprawdzić, klikając przycisk **Przeglądaj** po prawej stronie.

2.1.3.4 Komunikaty wyskakujące

Okno dialogowe „Działania wymagające interwencji”

Opcja ta określa, czy w przypadku wystąpienia jednego lub kilku zadań wymagających działania użytkownika ma być wyświetlany komunikat wyskakujący. W oknie tego komunikatu można podjąć jedną decyzję dotyczącą wszystkich działań, na przykład potwierdzić ponowne uruchomienie systemu lub spowodować podjęcie ponownej próby po zwolnieniu miejsca na dysku. Dopóki co najmniej jedno działanie wymaga interwencji użytkownika, można w dowolnym momencie otworzyć to okno na ekranie powitalnym komputera zarządzanego. Można również sprawdzić stany wykonywania zadań w widoku **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych** i określić decyzje dotyczące poszczególnych zadań w panelu Informacje.

Ustawienie wstępne: **Włączone**.

Aby dokonać wyboru, zaznacz lub wyczyść pole wyboru okna dialogowego „Działania wymagające interwencji”.

Okno dialogowe „Potwierdzenie opinii”

Ta opcja określa, czy wyświetlać okno wyskakujące z informacją o stanie systemu po wystąpieniu błędu. Informacje te można wysłać do działu pomocy technicznej firmy Acronis.

Ustawienie wstępne: **Włączone**.

Aby dokonać wyboru, zaznacz lub wyczyść pole wyboru okna dialogowego „Potwierdzenie opinii”.

Powiadom, jeśli nośnik startowy nie został utworzony

Opcja ta określa, czy w przypadku uruchomienia na komputerze konsoli zarządzania i nieutworzenia na nim nośnika startowego ma być wyświetlane okno wyskakujące.

Ustawienie wstępne: **Włączone**.

Aby dokonać wyboru, zaznacz lub wyczyść pole wyboru **Powiadom, jeśli nośnik startowy nie został utworzony**.

Powiadamiaj, gdy konsola zarządzania jest podłączona do komponentu w innej wersji

Ta opcja określa, czy wyświetlać okno wyskakujące, gdy konsola jest połączona z agentem/serwerem zarządzania i ich wersje się różnią.

Ustawienie wstępne: **Włączone**.

Aby dokonać wyboru, zaznacz lub wyczyść pole wyboru **Powiadamiaj, gdy konsola zarządzania jest podłączona do komponentu w innej wersji**.

Żądaj opisu podczas wysuwania taśmy

Ta opcja określa, czy wyświetlać monit umożliwiający opisanie taśmy po wysunięciu jej z urządzenia taśmowego za pomocą programu Acronis Backup. Można na przykład opisać fizyczną lokalizację, w której będzie przechowywana taśma (zalecane). Jeśli taśma jest wysuwana automatycznie na skutek działania opcji **Wysuń taśmę po pomyślnym utworzeniu kopii zapasowej**, monit nie jest wyświetlany.

Ustawienie wstępne: **Włączone**.

Aby dokonać wyboru, zaznacz lub wyczyść pole wyboru **Żądaj opisu podczas wysuwania taśmy**.

Uwaga Urządzenia taśmowe są dostępne tylko w przypadku uaktualnienia z wersji Acronis Backup & Recovery 10.

Informacje na temat wyników wykonania zadania

Ta opcja określa, czy wyświetlać komunikaty wyskakujące dotyczące wyniku uruchomienia zadania: pomyślnego ukończenia, niepowodzenia lub pomyślnego ukończenia z ostrzeżeniami. Gdy wyświetlanie komunikatów wyskakujących jest wyłączone, stan i wynik wykonywania zadań można sprawdzić w widoku **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych**.

Ustawienie wstępne: **Włączone** dla wszystkich wyników.

Aby określić ustawienie dla poszczególnych wyników (zakończone pomyślnie, zakończone niepomyślnie lub pomyślnie z ostrzeżeniami), należy zaznaczyć lub anulować zaznaczenie odpowiedniego pola wyboru.

3 Opis programu Acronis Backup

W tej sekcji podjęto próbę przystępnego opisanie programu, aby umożliwić czytelnikom korzystanie z niego w różnych okolicznościach bez konieczności odwoływania się do szczegółowych instrukcji.

3.1 Właściciele

W tej sekcji omówiono pojęcie właściciela planu (zadania) tworzenia kopii zapasowych oraz właściciela archiwum.

Właściciel planu (zadania)

Właścicielem lokalnego planu tworzenia kopii zapasowych jest użytkownik, który utworzył lub jako ostatni zmodyfikował ten plan.

Właścicielem zadań należących do planu tworzenia kopii zapasowych jest właściciel tego planu.

Właścicielem zadań nienależących do planu tworzenia kopii zapasowych, takich jak zadanie odzyskiwania, jest użytkownik, który utworzył lub jako ostatni zmodyfikował zadanie.

Zarządzanie planem (zadaniem), którego właścicielem jest inny użytkownik

Użytkownik z uprawnieniami administratora na komputerze może modyfikować zadania i lokalne plany tworzenia kopii zapasowych, których właścicielem jest dowolny użytkownik zarejestrowany w systemie operacyjnym.

Otwarcie do edycji planu lub zadania, którego właścicielem jest inny użytkownik, powoduje wyczyszczenie wszystkich haseł ustawionych w zadaniu. Zapobiega to stosowaniu sztuczki polegającej na zmodyfikowaniu ustawień i pozostawieniu haseł. Przy każdej próbie edycji planu (zadania) zmodyfikowanego ostatnio przez innego użytkownika program wyświetla ostrzeżenie. Po wyświetleniu ostrzeżenia dostępne są dwie możliwości:

- Kliknięcie **Anuluj** i utworzenie własnego planu lub zadania. Oryginalne zadanie pozostanie niezmienione.
- Kontynuowanie edycji. Należy wówczas wprowadzić wszystkie poświadczenia wymagane do wykonania planu lub zadania.

Właściciel archiwum

Właścicielem archiwum jest użytkownik, który zapisał je w miejscu docelowym. Dokładniej jest to użytkownik, którego konto zostało określone podczas definiowania planu tworzenia kopii zapasowych w kroku **Miejsce docelowe kopii zapasowej**. Domyślnie używane są poświadczenia planu.

3.2 Poświadczenia używane w planach i zadaniach tworzenia kopii zapasowych

W tej sekcji omówiono pojęcie poświadczeń dostępu, poświadczeń planu tworzenia kopii zapasowych i poświadczeń zadania.

Poświadczenia dostępu

Podczas przeglądania lokalizacji kopii zapasowych, konfigurowania kopii zapasowych lub tworzenia zadań odzyskiwania może wystąpić potrzeba podania poświadczeń dostępu do różnych zasobów, takich jak dane przeznaczone do uwzględnienia w kopii albo obecna lub planowana lokalizacja kopii zapasowych.

Jeśli opcja **Pamięć podręczna poświadczeń** (s. 18) jest włączona (takie jest jej domyślne ustawienie), poświadczenia podawane w trakcie sesji konsoli są zapisywane do użytku podczas kolejnych sesji. Dzięki temu następnym razem nie będzie trzeba ich ponownie wprowadzać. Poświadczenia są przechowywane w pamięci podręcznej niezależnie dla każdego użytkownika korzystającego z konsoli na danym komputerze.

Poświadczenia planu tworzenia kopii zapasowych

Każdy plan tworzenia kopii zapasowych jest uruchamiany na komputerze w imieniu określonego użytkownika.

W systemie Windows

Domyślnie plany utworzone przez użytkownika z uprawnieniami administratora komputera są uruchamiane na koncie usługi agenta. Jeśli plan utworzył zwykły użytkownik, na przykład należący do grupy **Użytkownicy**, jest on uruchamiany z poziomu konta tego użytkownika.

Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych użytkownik jest proszony o podanie poświadczeń jedynie w określonych przypadkach. Na przykład:

- Planujesz tworzenie kopii zapasowych jako normalny użytkownik, a podczas łączenia konsoli z komputerem nie wprowadziłeś poświadczeń. Taka sytuacja może wystąpić, jeśli konsola jest zainstalowana na tym samym komputerze, z którego tworzona jest kopia zapasowa.
- Tworzysz kopię zapasową klastra programu Microsoft Exchange w węźle magazynowania.

Bezpośrednie określanie poświadczeń

Program umożliwia bezpośrednie określenie konta użytkownika, na którym będzie uruchamiany plan tworzenia kopii zapasowych. W tym celu na stronie tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych:

1. W sekcji **Parametry planu** kliknij **Pokaż poświadczenia, komentarze, etykietę planu**.
2. Kliknij **Poświadczenia planu**.
3. Wprowadź poświadczenia, z którymi będzie uruchamiany plan. Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).

W systemie Linux

Nie ma konieczności określania poświadczeń planu tworzenia kopii zapasowych. W systemie Linux plany tworzenia kopii zapasowych są zawsze uruchamiane na koncie użytkownika root.

Poświadczenia zadania

Podobnie jak w przypadku planu tworzenia kopii zapasowych każde zadanie jest uruchamiane w imieniu danego użytkownika.

W systemie Windows

Podczas tworzenia zadania dostępna jest opcja bezpośredniego określenia konta, na którym będzie uruchamiane zadanie. Wybór zależy od tego, czy zadanie ma być uruchamiane ręcznie czy zgodnie z harmonogramem.

- **Uruchamianie ręczne**

W przypadku każdego ręcznego uruchomienia zadania będzie ono uruchamiane z poświadczeniami, z którymi aktualnie jest zalogowany użytkownik. Zadanie może również uruchomić dowolna osoba mająca uprawnienia administratora na danym komputerze. Zostanie ono uruchomione z poświadczeniami tej osoby.

Jeśli poświadczenia zadania zostaną określone bezpośrednio, zadanie będzie zawsze wykonywane z tymi samymi poświadczeniami, niezależnie od tego, który użytkownik faktycznie je uruchamia.

- **Uruchamianie zaplanowane lub opóźnione**

Poświadczenia zadania są obowiązkowe. Nie można zakończyć procedury tworzenia zadania bez określenia jego poświadczeń. Poświadczenia zadania są określone na stronie tworzenia zadania w podobny sposób jak poświadczenia planu.

W systemie Linux

Nie ma konieczności określania poświadczeń zadania. W systemie Linux zadania są zawsze uruchamiane na koncie użytkownika root.

3.3 Uprawnienia użytkownika na zarządzanym komputerze

Podczas zarządzania komputerem z systemem Linux użytkownik uzyskuje uprawnienia użytkownika root:

- Tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych lub całego komputera przy zachowaniu pełnej kontroli nad wszystkimi działaniami agenta programu Acronis Backup oraz plikami dzienników na komputerze.
- Zarządzanie lokalnymi planami i zadaniami tworzenia kopii zapasowych należącymi do dowolnego użytkownika zarejestrowanego w systemie operacyjnym.

Aby uniknąć rutynowego logowania się w systemie jako użytkownik root, można zalogować się jako zwykły użytkownik, a następnie w razie potrzeby przełączyć użytkownika.

3.4 Pełne, przyrostowe i różnicowe kopie zapasowe

Program Acronis Backup umożliwia korzystanie z popularnych schematów tworzenia kopii zapasowych, takich jak Dziadek-ojciec-syn i Wieża Hanoi, a także definiowanie schematów niestandardowych. Wszystkie schematy tworzenia kopii zapasowych są oparte na metodach tworzenia pełnych, przyrostowych i różnicowych kopii zapasowych. Termin „schemat” tak naprawdę oznacza algorytm stosowania tych metod oraz algorytm czyszczenia archiwum.

Porównywanie metod tworzenia kopii zapasowych nie ma większego sensu, ponieważ w schemacie tworzenia kopii zapasowych działają one zespołowo. Każda metoda powinna pełnić określoną rolę odpowiednio do swoich zalet. Efektywny schemat tworzenia kopii zapasowych wykorzystuje zalety wszystkich metod, jednocześnie minimalizując wpływ ich mankamentów. Na przykład cotygodniowa różnicowa kopia zapasowa ułatwia czyszczenie archiwum, ponieważ można ją łatwo usunąć wraz z tygodniowym zestawem zależnych od niej codziennych przyrostowych kopii zapasowych.

W procesie tworzenia kopii zapasowej metodą pełną, przyrostową lub różnicową powstaje kopia zapasowa (s. 201) odpowiedniego typu.

Pełna kopia zapasowa

Pełna kopia zapasowa zawiera wszystkie dane wybrane do utworzenia kopii. Pełna kopia zapasowa stanowi fundament każdego archiwum i jest podstawą kopii przyrostowych oraz różnicowych. Archiwum może zawierać wiele pełnych kopii zapasowych lub składać się wyłącznie z takich kopii. Pełna kopia zapasowa jest samowystarczalna — odzyskanie danych z takiej kopii nie wymaga dostępu do żadnej innej kopii zapasowej.

Powszechnie przyjmuje się, że wykonanie pełnej kopii zapasowej trwa najdłużej, ale jej przywracanie jest najszybsze. Dzięki technologiom firmy Acronis odzyskiwanie danych z przyrostowej kopii zapasowej nie musi być wolniejsze niż odzyskiwanie z kopii pełnej.

Pełna kopia zapasowa jest najbardziej przydatna, gdy:

- trzeba przywrócić system do stanu początkowego;
- stan początkowy nie zmienia się często, a więc nie trzeba regularnie tworzyć kopii zapasowych.

Przykład: Kawiarenka internetowa, szkoła lub pracownia uniwersytecka, w której administrator często cofa zmiany wprowadzone przez uczniów, studentów lub klientów, natomiast rzadko aktualizuje wzorcową kopię zapasową (tak naprawdę tylko po zainstalowaniu aktualizacji oprogramowania). W takim przypadku czas tworzenia kopii zapasowej nie ma dużego znaczenia, a czas odzyskiwania systemów z pełnej kopii zapasowej będzie minimalny. W celu zapewnienia większej niezawodności administrator może mieć kilka egzemplarzy pełnej kopii zapasowej.

Przyrostowa kopia zapasowa

Przyrostowa kopia zapasowa zawiera zmiany danych względem **ostatniej kopii zapasowej**. W celu odzyskania danych z przyrostowej kopii zapasowej wymagany jest dostęp do innych kopii zapasowych z tego samego archiwum.

Przyrostowa kopia zapasowa jest najbardziej przydatna, gdy:

- trzeba zachować możliwość przywrócenia dowolnego z wielu zapisanych stanów,
- zmiany danych są zwykle niewielkie w porównaniu z całkowitym rozmiarem danych.

Powszechnie przyjmuje się, że przyrostowe kopie zapasowe są mniej niezawodne niż kopie pełne, ponieważ uszkodzenie jednej kopii zapasowej w „ciągu” powoduje, że kolejne kopie stają się bezużyteczne. Jednak gdy potrzebnych jest wiele wcześniejszych wersji danych, również przechowywanie wielu pełnych kopii zapasowych nie jest dobrym rozwiązaniem, ponieważ niezawodność zbyt dużego archiwum jest jeszcze bardziej wątpliwa.

Przykład: tworzenie kopii zapasowej dziennika transakcji bazy danych.

Różnicowa kopia zapasowa

Różnicowa kopia zapasowa zapisuje dane zmienione względem najnowszej **pełnej kopii zapasowej**. Aby odzyskać dane z różnicowej kopii zapasowej, należy uzyskać dostęp do odpowiedniej pełnej kopii zapasowej. Różnicowa kopia zapasowa jest najbardziej przydatna, gdy:

- istotne jest zapisywanie wyłącznie najnowszego stanu danych,
- zmiany danych są zwykle niewielkie w porównaniu z całkowitym rozmiarem danych.

Typowy wniosek jest następujący: „tworzenie różnicowych kopii zapasowych trwa dłużej, a ich przywracanie krócej, natomiast tworzenie kopii przyrostowych trwa krócej, a ich przywracanie dłużej”. Tak naprawdę nie ma fizycznej różnicy między przyrostową kopią zapasową dołączoną do pełnej kopii zapasowej a różnicową kopią zapasową dołączoną do tej samej pełnej kopii zapasowej

w tym samym punkcie czasu. Wspomniana powyżej różnica zakłada utworzenie różnicowej kopii zapasowej po utworzeniu wielu kopii przyrostowych (lub zamiast nich).

Przyrostowa lub różnicowa kopia zapasowa utworzona po defragmentacji dysku może być znacznie większa niż zwykle, ponieważ defragmentacja powoduje zmianę lokalizacji plików na dysku, a kopia zapasowa odzwierciedla te zmiany. Po defragmentacji dysku zaleca się ponowne utworzenie pełnej kopii zapasowej.

W poniższej tabeli podsumowano zalety i mankamenty poszczególnych typów kopii zapasowych w oparciu o popularną wiedzę na ich temat. W rzeczywistości parametry te zależą od wielu czynników, między innymi od ilości, szybkości i wzorca zmian danych, charakteru danych, fizycznych parametrów urządzeń czy ustawionych opcji tworzenia kopii zapasowych/odzyskiwania. Najlepszą pomocą przy wybieraniu optymalnego schematu tworzenia kopii zapasowych jest doświadczenie praktyczne.

Parametr	Pełna kopia zapasowa	Różnicowa kopia zapasowa	Przyrostowa kopia zapasowa
Miejsce do przechowywania	Maksymalny	Średni	Minimalny
Czas tworzenia	Maksymalny	Średni	Minimalny
Czas odzyskiwania	Minimalny	Średni	Maksymalny

3.5 Co zawiera kopia zapasowa dysku lub woluminu?

Utworzenie kopii zapasowej dysku lub woluminu polega na zapisaniu całego **systemu plików** dysku lub woluminu wraz z wszystkimi informacjami potrzebnymi do uruchomienia systemu operacyjnego. Z takich kopii zapasowych można odzyskać całe dyski lub woluminy, jak również poszczególne pliki lub foldery.

Windows

Kopia zapasowa woluminu zawiera wszystkie pliki i foldery wybranego woluminu niezależnie od ich atrybutów (w tym pliki ukryte i systemowe), rekord startowy, tablicę FAT (o ile istnieje), katalog główny i zerową ścieżkę dysku twardego z głównym rekordem startowym (MBR).

Kopia zapasowa dysku zawiera wszystkie woluminy wybranego dysku (w tym woluminy ukryte, takie jak partycje konserwacyjne producenta) oraz ścieżkę zerową głównego rekordu startowego.

Kopia zapasowa dysku ani woluminu (ani kopia na poziomie plików) nie zawiera następujących elementów:

- Plik wymiany (pagefile.sys) i plik z zawartością pamięci RAM komputera przechodzącego w stan hibernacji (hiberfil.sys). Po odzyskaniu danych pliki te zostaną ponownie utworzone w odpowiednim miejscu z zerowym rozmiarem.
- Magazyn kopii w tle systemu Windows. Ścieżkę do tego magazynu określa wartość rejestru **VSS Default Provider**, która znajduje się w kluczu rejestru **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\BackupRestore\FilesNotToBackup**. Oznacza to, że od wersji Windows Vista w systemach operacyjnych Windows nie tworzy się kopii zapasowych punktów przywracania systemu.

Linux

Kopia zapasowa woluminu zawiera wszystkie pliki i katalogi wybranego woluminu niezależnie od ich atrybutów, rekord startowy oraz superblok systemu plików.

Kopia zapasowa dysku zawiera wszystkie woluminy dysku oraz ścieżkę zerową z głównym rekordem startowym.

Jeśli jest włączona opcja „sektor po sektorze” (tryb „surowych” danych), w kopii zapasowej dysku zostają zapisane wszystkie sektory dysku. Operacja kopiowania „sektor po sektorze” pozwala tworzyć kopie zapasowe dysków zawierających nierozpoznane lub nieobsługiwane systemy plików oraz dane w innych zastrzeżonych formatach.

3.6 Tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie woluminów logicznych i urządzeń MD (system Linux)

W tej sekcji został przedstawiony sposób tworzenia kopii zapasowych oraz odzyskiwania woluminów zarządzanych przez menedżer dysków logicznych systemu Linux (ang. Logical Volume Manager, LVM) nazywanych woluminami logicznymi, oraz urządzeń z wieloma dyskami (ang. multiple-disk, MD) nazywanych programowymi urządzeniami RAID systemu Linux.

Aby dowiedzieć się więcej na temat menedżera dysków logicznych, odwiedź stronę
<http://tldp.org/HOWTO/LVM-HOWTO/> lub
http://www.centos.org/docs/5/html/5.1/Deployment_Guide/ch-lvm.html.

3.6.1 Tworzenie kopii zapasowych woluminów logicznych

Acronis Backup Agent for Linux umożliwia dostęp do woluminów logicznych, tworzenie ich kopii zapasowych oraz ich odzyskiwanie w systemie Linux z jądrem w wersji 2.6.x bądź nowszej lub przy użyciu nośnika startowego opartego na systemie Linux.

Kopia zapasowa

W graficznym interfejsie użytkownika programu Acronis Backup woluminy logiczne są wyświetlane w sekcji **Woluminy dynamiczne** na końcu listy woluminów dostępnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych. Jeśli wybierzesz tworzenie kopii zapasowych woluminów logicznych, struktura woluminów logicznych zostanie zapisana w kopii zapasowej wraz z ich zawartością. Umożliwia to automatyczne odtworzenie struktury w przypadku odzyskiwania tych woluminów za pomocą nośnika startowego opartego na systemie Linux.

Aby utworzyć kopię zapasową wszystkich dostępnych dysków, należy określić wszystkie woluminy logiczne oraz woluminy standardowe, które nie należą do tych woluminów logicznych. Jest to opcja domyślna na otwartej stronie **Utwórz plan tworzenia kopii zapasowych**.

Odzyskiwanie

W przypadku odzyskiwania woluminów logicznych dostępne są dwie opcje:

- **Odzyskiwanie tylko zawartości woluminów.** Typ i inne właściwości woluminu docelowego nie ulegają zmianie.
Ta opcja jest dostępna zarówno po uruchomieniu programu w systemie operacyjnym, jak i przy użyciu nośnika startowego.
Ta opcja jest przydatna w następujących przypadkach:
 - Gdy nastąpiła utrata części danych z woluminu, ale nie wymieniono dysków twardych.
 - Podczas odzyskiwania woluminu logicznego na dysk lub wolumin standardowy. W takim przypadku możesz zmienić rozmiar woluminu wynikowego.

Nie jest możliwe uruchomienie systemu odzyskanego z woluminu logicznego na dysk standardowy, ponieważ jądro systemu próbuje zamontować główny system plików na woluminie logicznym. Aby uruchomić system, należy zmienić konfigurację programu ładującego i plik `/etc/fstab` tak, aby nie było używane narzędzie LVM, a następnie aktywować ponownie program ładujący (s. 119).

- W przypadku odzyskiwania woluminu standardowego lub logicznego na istniejący już wolumin logiczny.

Jeśli partycja startowa (/boot) znajdowała się na woluminie standardowym, zaleca się odzyskanie jej na wolumin standardowy, nawet jeśli program ładujący obsługuje uruchamianie systemu z woluminów logicznych.

- **Odzyskiwanie struktury oraz zawartości woluminów logicznych.**

Taka sytuacja może wystąpić podczas odzyskiwania na komputerze bez zainstalowanego systemu operacyjnego, lub na komputerze o innej strukturze woluminów. Strukturę woluminów logicznych może zostać automatycznie utworzona podczas odzyskiwania (s. 28).

Ta opcja jest dostępna tylko podczas pracy z nośnikiem startowym.

Aby uzyskać szczegółowe instrukcje dotyczące odzyskiwania woluminów logicznych, zobacz Odzyskiwanie urządzeń MD i woluminów logicznych (s. 27).

3.6.2 Tworzenie kopii zapasowych urządzeń MD

Urządzenia MD, nazywane również programowymi urządzeniami RAID systemu Linux, łączą kilka woluminów i stanowią urządzenia blokowe (`/dev/md0`, `/dev/md1`, ..., `/dev/md31`). Informacje na temat urządzeń MD są przechowywane w katalogu `/etc/raidtab` lub w wydzielonych obszarach tych woluminów.

Kopie zapasowe aktywnych (zamontowanych) urządzeń MD można tworzyć w taki sam sposób jak kopie woluminów logicznych. Urządzenia MD znajdują się na końcu listy woluminów dostępnych do utworzenia kopii zapasowej. W przypadku tworzenia kopii zapasowej urządzeń MD ich struktura zostanie zapisana w kopii wraz z ich zawartością.

Tworzenie kopii zapasowych woluminów znajdujących się na zamontowanych urządzeniach MD nie ma sensu, ponieważ ich odzyskanie będzie niemożliwe.

Podczas odzyskiwania urządzeń MD przy użyciu nośnika startowego możesz automatycznie odtworzyć ich strukturę. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat odzyskiwania urządzeń MD przy użyciu nośnika startowego, zobacz Odzyskiwanie urządzeń MD i woluminów logicznych (s. 27).

Aby uzyskać informacje na temat składania urządzeń MD podczas odzyskiwania w systemie Linux, zobacz Składanie urządzeń MD do odzyskiwania (Linux) (s. 27).

3.6.3 Tworzenie kopii zapasowych sprzętowych macierzy RAID (Linux)

Sprzętowe macierze RAID w systemie Linux łączą kilka dysków fizycznych, tworząc pojedynczy dysk, który można podzielić na partycje. Specjalny plik związany ze sprzętową macierzą RAID zazwyczaj znajduje się w katalogu `/dev/ataraid`. Kopie zapasowe sprzętowych macierzy RAID można tworzyć w taki sam sposób jak kopie zapasowe zwykłych dysków twardych.

Dyski fizyczne wchodzące w skład sprzętowych macierzy RAID mogą być wyświetlane obok innych dysków tak, jakby miały nieprawidłową tabelę partycji lub w ogóle nie miały tabeli partycji. Tworzenie kopii zapasowych takich dysków nie ma sensu, ponieważ ich odzyskanie będzie niemożliwe.

3.6.4 Składanie urządzeń MD do odzyskiwania (Linux)

W systemie Linux przed odzyskaniem danych z kopii zapasowej dysku na istniejące urządzenie MD (zwane również programowym urządzeniem RAID systemu Linux) należy się upewnić, że **urządzenie zostało złożone**.

Jeśli tak nie jest, należy je złożyć przy użyciu narzędzia **mdadm**. Oto dwa przykłady:

Przykład 1. Następujące polecenie umożliwia złożenie urządzenia /dev/md0 z woluminów /dev/sdb1 i /dev/sdc1:

```
mdadm --assemble /dev/md0 -ayes /dev/sdb1 /sdc1
```

Przykład 2. Następujące polecenie umożliwia złożenie urządzenia /dev/md0 z dysków /dev/sdb i /dev/sdc:

```
mdadm --assemble /dev/md0 -ayes /dev/sdb /dev/sdc
```

Jeśli odzyskanie wymaga ponownego uruchomienia komputera (zwykle wówczas, gdy odzyskiwane woluminy obejmują partycję startową), należy postępować według następujących wskazówek:

- Jeśli wszystkie części urządzenia MD to woluminy (typowy przypadek, tak jak w pierwszym przykładzie), upewnij się, że typ każdego woluminu — nazywany typem partycji lub identyfikatorem systemu — to **Linux raid automount**. Kod szesnastkowy takiego typu partycji to 0xFD. Gwarantuje to automatyczne złożenie urządzenia po ponownym uruchomieniu komputera. Aby wyświetlić lub zmienić typ partycji, użyj narzędzia do partycjonowania dysków, na przykład **fdisk**.
- W przeciwnym razie (takim, jak w drugim przykładzie) odzyskaj urządzenie z nośnika startowego. Nie jest wówczas wymagane ponowne uruchomienie komputera. Na nośniku startowym może być konieczne ręczne lub automatyczne utworzenie urządzenia MD zgodnie z opisem w sekcji Odzyskiwanie urządzeń MD i woluminów logicznych (s. 27).

3.6.5 Odzyskiwanie urządzeń MD i woluminów logicznych

Odzyskiwanie urządzeń MD oraz woluminów utworzonych przez menedżera woluminów logicznych LVM (woluminów logicznych) zakłada odtworzenie odpowiedniej struktury woluminów.

Za pomocą nośnika startowego opartego na systemie Linux można automatycznie odtworzyć strukturę woluminów (s. 28).

Ta funkcja jest przeznaczona głównie do odzyskiwania zawartości całych komputerów bez systemu operacyjnego. Oprogramowanie tworzy kopię zapasową całej struktury woluminów logicznych i odtwarza ją, nawet jeśli nie wszystkie urządzenia MD lub woluminy logiczne są uwzględnione w tworzeniu kopii zapasowych lub odzyskiwane. Dlatego potrzeba co najmniej tylu dysków, ile zawierała oryginalna struktura woluminów.

W następujących przypadkach nie należy podejmować próby automatycznego odtworzenia struktury woluminów:

- Komputer zawiera **dane, które muszą zostać zachowane**. Oprogramowanie zniszczy wszystkie dane na dyskach, na których będzie odtwarzało strukturę woluminów.
- Komputer ma **mniej dysków fizycznych** niż było ich w oryginalnej strukturze woluminów. W takiej sytuacji oprogramowanie nie odtworzy struktury woluminów, nawet jeśli wszystkie odzyskiwane dane zmieściłyby się na dostępnych dyskach fizycznych.

- Kopia zapasowa **nie zawiera informacji o strukturze woluminów**. Tych informacji mogą nie zawierać kopie zapasowe utworzone przez program Acronis Backup & Recovery 10, ponieważ zapisywanie ich było opcjonalne.

W takich przypadkach należy ręcznie utworzyć strukturę woluminów (s. 28) przed przystąpieniem do odzyskiwania. Można to zrobić za pomocą narzędzi **mdadm** i **lvm** — albo na nośniku startowym opartym na systemie Linux, albo w systemie Linux.

3.6.5.1 Automatyczne tworzenie struktury woluminów

Poniższa procedura umożliwia automatyczne odtworzenie struktury woluminów logicznych na komputerze.

Przeostroga Wskutek wykonania poniższej procedury istniejąca w komputerze struktura woluminów zostanie zastąpiona nową, przechowywaną w kopii zapasowej. Spowoduje to zniszczenie wszystkich danych znajdujących się obecnie na niektórych lub wszystkich dyskach twardych komputera.

W przypadku zmiany konfiguracji dysków. Urządzenie MD lub wolumin logiczny znajduje się na jednym lub większej liczbie dysków. Jeśli doszło do zastąpienia dowolnego z dysków w czasie między utworzeniem kopii zapasowej a odzyskiwaniem (lub jeśli woluminy są odzyskiwane na inny komputer), sprawdź, czy w nowej konfiguracji dysków znajduje się co najmniej tyle samo dysków, co w oryginalnej strukturze woluminów. Pojemność dysków musi być wystarczająca do pomieszczenia wszystkich odzyskiwanych danych.

Aby automatycznie utworzyć strukturę woluminów

1. Uruchom komputer z nośnika startowego opartego na systemie Linux.
2. Kliknij **Acronis Bootable Agent**. Następnie kliknij **Uruchom konsolę zarządzania**.
3. W konsoli zarządzania kliknij **Odzyskaj**.
W sekcji z zawartością archiwum program Acronis Backup wyświetli komunikat o wykryciu informacji o strukturze woluminu.
4. W obszarze komunikatu kliknij **Szczegóły**.
5. Zapoznaj się ze strukturą woluminu i, aby ją utworzyć, kliknij **Zastosuj RAID/LVM**.

3.6.5.2 Ręczne tworzenie struktury woluminów

Poniżej przedstawiono ogólną procedurę odzyskiwania urządzeń MD i woluminów logicznych przy użyciu nośnika startowego opartego na systemie Linux oraz przykład takiego odzyskiwania. W systemie Linux można zastosować podobną procedurę.

Aby ręcznie utworzyć strukturę woluminów

1. Uruchom komputer z nośnika startowego opartego na systemie Linux.
2. Kliknij **Acronis Backup**. Następnie kliknij **Uruchom konsolę zarządzania**.
3. Na pasku narzędzi kliknij **Czynności**, a następnie kliknij **Uruchom powłokę**. Możesz również nacisnąć klawisze CTRL+ALT+F2.
4. W razie potrzeby sprawdź strukturę woluminów przechowywanych w archiwum, używając narzędzia **acrocmbd**. Narzędzie to może ponadto służyć do zamontowania jednego lub większej liczby tych woluminów tak, jakby były zwykłymi woluminami (zobacz „Montowanie woluminów z kopii zapasowych” w dalszej części tego tematu).
5. Utwórz strukturę woluminów zgodnie ze strukturą zawartą w archiwum, używając narzędzia **mdadm** (w przypadku urządzeń MD), narzędzia **lvm** (w przypadku woluminów logicznych) lub obu tych narzędzi.

Uwaga: Narzędzia Menedżera woluminów logicznych takie jak **pvcreate** i **vgcreate**, zazwyczaj dostępne w systemie Linux, nie są dołączane do środowiska nośnika startowego, dlatego należy użyć narzędzia **Lvm** z odpowiednim poleceniem. Na przykład: **Lvm pvcreate**, **Lvm vgcreate** i **Lvm lvcreate**.

6. Jeśli wcześniej kopia zapasowa została zamontowana przy użyciu narzędzia **acrocnd**, użyj tego narzędzia ponownie, aby odmontować kopię zapasową (zobacz „Montowanie woluminów z kopii zapasowych” w dalszej części tego tematu).
7. Wróć do konsoli zarządzania, naciskając klawisze ALT+F1.
(W tym momencie nie uruchamiaj ponownie komputera. W przeciwnym razie konieczne będzie ponowne utworzenie struktury woluminów).
8. Kliknij **Odzyskaj**, określ ścieżkę do archiwum i wszystkie inne wymagane parametry, a następnie kliknij **OK**.

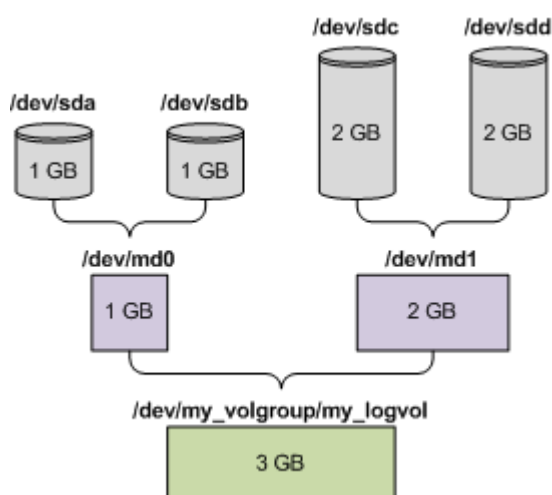
Uwaga: Ta procedura nie ma zastosowania po nawiązaniu zdalnego połączenia z agentem startowym Acronis Backup Bootable Agent, ponieważ w takim przypadku powłoka poleceń jest niedostępna.

Przykład

Załóżmy, że została wykonana kopia zapasowa na poziomie dysku komputera o następującej konfiguracji dysków:

- Komputer zawiera dwa dyski twarde SCSI o pojemności 1 GB i dwa takie dyski o pojemności 2 GB, zamontowane odpowiednio w partycjach **/dev/sda**, **/dev/sdb**, **/dev/sdc** i **/dev/sdd**.
- Pierwszą i drugą parę dysków twardych skonfigurowano jako dwa urządzenia MD (oba w konfiguracji RAID-1) i zamontowano odpowiednio w partycjach **/dev/md0** i **/dev/md1**.
- Wolumin logiczny opiera się na tych dwóch urządzeniach MD i jest zamontowany w partycji **/dev/my_volgroup/my_logvol**.

Konfigurację tę przedstawia poniższa ilustracja.



Aby odzyskać dane z tego archiwum, wykonaj poniższe czynności.

Krok 1: Utworzenie struktury woluminów

1. Uruchom komputer z nośnika startowego opartego na systemie Linux.
2. W konsoli zarządzania naciśnij klawisze CTRL+ALT+F2.
3. Uruchom następujące polecenia, aby utworzyć urządzenia MD:

```
mdadm --create /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sd[ab]
mdadm --create /dev/md1 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sd[cd]
```

4. Uruchom następujące polecenia, aby utworzyć grupę woluminu logicznego:

Przestroga: Polecenie **pvccreate** niszczy wszystkie dane na urządzeniach **/dev/md0** i **/dev/md1**.

```
lvm pvccreate /dev/md0 /dev/md1
lvm vgcreate my_volgroup /dev/md0 /dev/md1
lvm vgdisplay
```

Dane wyjściowe polecenia **lvm vgdisplay** będą zawierać wiersze podobne do przedstawionych poniżej:

```
--- Volume group ---
VG Name      my_volgroup
...
VG Access    read/write
VG Status    resizable
...
VG Size      1.99 GB
...
VG UUID      0qoQ41-Vk7W-yDG3-uF11-Q2AL-C0z0-vMeACu
```

5. Uruchom poniższe polecenie, aby utworzyć wolumin logiczny. W parametrze **-L** określ rozmiar podany jako **VG Size**:

```
lvm lvcreate -L1.99G --name my_logvol my_volgroup
```

6. Aktywuj grupę woluminu, uruchamiając następujące polecenie:

```
lvm vgchange -a y my_volgroup
```

7. Naciśnij klawisze ALT+F1, aby wrócić do konsoli zarządzania.

Krok 2: Rozpoczęcie odzyskiwania

1. W konsoli zarządzania kliknij **Odzyskaj**.
2. W obszarze **Archiwum** kliknij **Zmień**, a następnie określ nazwę archiwum.
3. W obszarze **Kopia zapasowa** kliknij **Zmień**, a następnie wybierz kopię zapasową, z której chcesz odzyskać dane.
4. W obszarze **Typ danych** wybierz **Woluminy**.
5. W obszarze **Elementy do odzyskania** zaznacz pole wyboru obok pozycji **my_volgroup-my_logvol**.
6. W obszarze **Lokalizacja odzyskiwania** kliknij **Zmień**, a następnie wybierz wolumin utworzony w kroku 1. Listę dysków możesz rozwijać przyciskami strzałek.
7. Kliknij **OK**, aby rozpocząć odzyskiwanie.

Aby uzyskać pełną listę poleceń i narzędzi, których można używać w środowisku nośnika startowego, zobacz Lista poleceń i narzędzi dostępnych na nośniku startowym opartym na systemie Linux (s. 172). Aby uzyskać szczegółowe opisy narzędzia **acrocmbd**, zobacz opis wiersza poleceń programu Acronis Backup.

Montowanie woluminów z kopii zapasowych

Zamontowanie woluminu przechowywanego w kopii zapasowej dysku może być konieczne na przykład w celu wyświetlenia niektórych zawartych w nim plików przed rozpoczęciem odzyskiwania.

Aby zamontować wolumin kopii zapasowej

1. Za pomocą polecenia **acrocmbd list content** wyświetl listę dysków i woluminów przechowywanych w kopii zapasowej. Następujące polecenie umożliwia na przykład wyświetlenie zawartości ostatniej kopii zapasowej zapisanej w archiwum **linux_machine**:

```
acrocmbd list content --loc=\\server\backups --credentials=user,MyPassWd
--arc=linux_machine
```

Dane wyjściowe będą zawierać wiersze podobne do przedstawionych poniżej:

type: disk					
Num	Partition	Flags	Size	Type	GUID
-----	-----	-----	-----	-----	-----
--					
Dyn1	my_volgroup-my_lo...		4 GB	Ext 3	
Dyn2	md0		2.007 GB	Ext 2	
Disk 1	sda		16 GB	DT_FIXED	
1-1	sda1	Act,Pri	203.9 MB	Ext 2	
1-2	sda2	Pri	11.72 GB	Reiser	
1-3	sda3	Pri	1.004 GB	Linux swap	
Disk 2	sdb		8 GB	DT_FIXED	
2-1	sdb1	Pri	2.007 GB	Ext 2	
2-2	sdb2	Pri	2.007 GB	None	
Disk 3	sdc		1 GB	DT_FIXED	
Disk 4	sdd		8 GB	DT_FIXED	
4-1	sdd1	Pri	2.007 GB	Ext 2	
4-2	sdd2	Pri	2.007 GB	None	

2. Użyj polecenia **acrocmd mount**, określając nazwę woluminu w parametrze **--volume**. Na przykład:

```
acrocmd mount --loc=\\server\backups --arc=linux_machine --mount_point=/mnt
--volume=DYN1
```

To polecenie spowoduje zamontowanie woluminu logicznego DYN1 w punkcie montowania /mnt.

Aby odmontować wolumin kopii zapasowej

- Użyj polecenia **acrocmd umount**, określając jako parametr punkt montowania woluminu. Na przykład:

```
acrocmd umount --mount_point=/mnt
```

3.7 Obsługa dysków twardych w zaawansowanym formacie (sektor o rozmiarze 4 KB)

Program Acronis Backup umożliwia tworzenie kopii zapasowych dysków twardych o rozmiarze sektora 4 KB (znanych jako dyski w zaawansowanym formacie), a także tradycyjnych dysków twardych o rozmiarze sektora 512 bajtów.

Program Acronis Backup pozwala odzyskać dane z dysku na inny dysk pod warunkiem, że *oba dyski mają ten sam rozmiar sektora logicznego* (jest to rozmiar sektora przedstawiany dla systemu operacyjnego). Program Acronis Backup automatycznie dopasowuje woluminy dysku (s. 112), jeśli to konieczne. Oznacza to, że początek klastra w systemie plików jest zawsze zgodny z początkiem sektora fizycznego na dysku.

Funkcja zarządzania dyskiem w programie Acronis Backup nie jest dostępna dla dysków z sektorami logicznymi o rozmiarze 4 KB.

Określanie rozmiaru sektora logicznego

Według specyfikacji dysku

Rozwój technologii formatu zaawansowanego jest koordynowany przez stowarzyszenie International Disk Drive Equipment and Materials Association (IDEMA). Więcej informacji można znaleźć na stronie http://www.idema.org/?page_id=2.

Stowarzyszenie IDEMA określa dwa typy dysków w formacie zaawansowanym w zakresie rozmiaru sektora logicznego:

- Dyski z **emulacją 512 bajtów (512e)** mają sektory logiczne o rozmiarze 512 bajtów. Dyski te są obsługiwane w systemie Windows począwszy od systemu Windows Vista, a także w nowoczesnych dystrybucjach systemu Linux. Firmy Microsoft i Western Digital używają określenia „format zaawansowany” wyłącznie w przypadku tego typu dysków.
- Dyski z **macierzystym sektorem 4 KB (4Kn)** mają sektory logiczne o rozmiarze 4 KB. Nowoczesne systemy operacyjne mogą zapisywać dane na takich dyskach, ale zwykle nie jest możliwe uruchomienie komputera z takiego dysku. Dyski tego typu to często dyski zewnętrzne podłączane do portu USB.

Przed uruchomienie odpowiedniego polecenia

Aby znaleźć rozmiar sektora logicznego dysku, wykonaj następujące czynności.

1. Określ nazwę dysku, np. /dev/sdb.
2. Uruchom następujące polecenie jako użytkownik root, określając nazwę urządzenia:

```
parted /dev/sdb print
```
3. Sprawdź pierwszą wartość w wierszu **Rozmiar sektora (logiczny/fizyczny)**. Na przykład dane wyjściowe mogą zawierać następujące informacje:

```
Sector size (logical/physical): 512B/4096B
```

3.8 Obsługa komputerów opartych na technologii UEFI

Program Acronis Backup umożliwia tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie komputerów używających systemu Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) w taki sam sposób, jak w przypadku komputerów uruchamianych za pomocą systemu BIOS.

Odnosi się to zarówno do fizycznych komputerów, jak i maszyn wirtualnych, bez względu na to, czy kopie zapasowe tych maszyn są tworzone na poziomie hiperwizora czy wewnątrz systemu operacyjnego-gościa.

Ograniczenia

- Program Acronis Startup Recovery Manager (ASRM) (s. 196) nie jest obsługiwany w przypadku komputerów z systemem Linux opartych na technologii UEFI.
- Komputera z systemem Linux nie można przenosić między technologią UEFI a systemem BIOS.

3.9 Obsługa SNMP

Obiekty SNMP

Program Acronis Backup udostępnia następujące obiekty protokołu Simple Network Management Protocol (SNMP) aplikacjom zarządzającym SNMP:

- Typ zdarzenia
Identyfikator obiektu (OID): 1.3.6.1.4.1.24769.100.200.1.0
Składnia: OctetString
Możliwe są następujące wartości: „Informacja”, „Ostrzeżenie”, „Błąd” lub „Nieznane”. Wartość „Nieznane” jest wysyłana tylko w wiadomości próbnej.
- Tekstowy opis zdarzenia
Identyfikator obiektu (OID): 1.3.6.1.4.1.24769.100.200.2.0

Składnia: OctetString

Wartość zawiera opis tekstowy zdarzenia (wygląda identycznie, jak wiadomości publikowane przez program Acronis Backup w jego dzienniku).

Przykłady wartości varbind:

1.3.6.1.4.1.24769.100.200.1.0:Informacja

1.3.6.1.4.1.24769.100.200.2.0:I0064000B

Obsługiwane operacje

Program Acronis Backup **obsługuje tylko operacje TRAP**. Nie jest możliwe zarządzanie programem Acronis Backup przy użyciu żądań GET- i SET-. Oznacza to, że należy używać odbiornika SNMP Trap w celu odbierania wiadomości TRAP.

Informacje na temat bazy informacji zarządzania (MIB)

Plik MIB **acronis-abr.mib** znajduje się w katalogu instalacyjnym programu Acronis Backup.

Domyślnie: %ProgramFiles%\Acronis\BackupAndRecovery w systemie Windows i
/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery w systemie Linux.

Ten plik można odczytać przy użyciu przeglądarki plików MIB lub prostego edytora tekstowego, takiego jak Notatnik lub vi.

Informacje na temat wiadomości próbnej

Podczas konfigurowania powiadomień SNMP możesz wysłać wiadomość próbną, aby sprawdzić, czy ustawienia są poprawne.

Parametry wiadomości próbnej są następujące:

- Typ zdarzenia
OID: 1.3.6.1.4.1.24769.100.200.1.0
Wartość: „Nieznane”
- Tekstowy opis zdarzenia
OID: 1.3.6.1.4.1.24769.100.200.2.0
Wartość: „?00000000”

4 Kopia zapasowa

4.1 Utwórz kopię zapasową

Funkcja **Utwórz kopię zapasową** służy do konfigurowania i uruchamiania jednorazowej procedury tworzenia kopii zapasowej w kilku prostych krokach. Proces tworzenia kopii zapasowej rozpocznie się natychmiast po wykonaniu wymaganych kroków i kliknięciu **OK**.

W przypadku długofalowych strategii tworzenia kopii zapasowych obejmujących korzystanie z harmonogramów i warunków, cykliczne usuwanie kopii zapasowych lub przenoszenie ich do innych lokalizacji, należy rozważyć opracowanie planu tworzenia kopii zapasowych.

Konfigurowanie natychmiastowej operacji tworzenia kopii zapasowej przypomina tworzenie planu tworzenia kopii zapasowych (s. 34) z wyjątkiem następujących uwarunkowań:

- Brak jest opcji planowania tworzenia kopii zapasowych i konfigurowania reguł przechowywania.
- Zostanie zastosowane uproszczone nazewnictwo plików kopii zapasowych (s. 57), jeśli jest ono obsługiwane przez lokalizację docelową. W innym razie zostanie zastosowane standardowe nazewnictwo kopii zapasowych.

Uprozczone nazewnictwo plików nie jest obsługiwane przez następujące lokalizacje: strefa Acronis Secure Zone i magazyn Acronis Cloud Storage.

Ze względu na uproszczone nazewnictwo plików dysk RDX lub dysk flash USB może być używany tylko w trybie nośnika wymiennego (s. 147).

- W ramach operacji tworzenia kopii zapasowej nie jest obsługiwana konwersja kopii zapasowej na poziomie dysku na maszynę wirtualną. Operację taką można przeprowadzić później.

4.2 Tworzenie planu tworzenia kopii zapasowych

Przed utworzeniem pierwszego planu tworzenia kopii zapasowych (s. 203) zapoznaj się z podstawowymi pojęciami stosowanymi w programie Acronis Backup.

Aby utworzyć plan tworzenia kopii zapasowych, wykonaj poniższe czynności.

Elementy uwzględniane w kopii zapasowej

Elementy uwzględniane w kopii zapasowej (s. 36)

Wybierz typ danych przeznaczonych do kopii zapasowej i określ elementy danych. Typ danych zależy od agentów zainstalowanych na komputerze.

Poświadczenia dostępu, wykluczenia

Aby uzyskać dostęp do tych ustawień, kliknij **Poświadczenia dostępu, wykluczenia**.

Poświadczenia dostępu (s. 37)

Jeśli konto planu nie ma uprawnień dostępu do danych źródłowych, podaj poświadczenia dla danych.

Wykluczenia (s. 38)

Skonfiguruj wykluczenia, określając konkretne typy plików, które nie powinny znaleźć się w kopii zapasowej.

Miejsce docelowe kopii zapasowej

Lokalizacja (s. 40)

Określ ścieżkę do lokalizacji, w której przechowywane będzie archiwum kopii zapasowej, oraz nazwę archiwum. Nazwa archiwum musi być unikatowa w danej lokalizacji. W przeciwnym razie kopie powstałe w oparciu o nowo utworzony plan tworzenia kopii zapasowych zostaną umieszczone w istniejącym archiwum należącym do innego planu tworzenia kopii zapasowych. Domyślna nazwa to Archiwum(N), gdzie N to kolejny numer archiwum w wybranej lokalizacji.

Wybierz tryb, w którym będzie używane urządzenie wymienne. (s. 147)

Jeśli określoną lokalizację stanowi dysk RDX lub dysk flash USB, wybierz tryb urządzenia:

Nośnik wymienny lub Dysk niewymienny.

Nazewnictwo plików kopii zapasowych, poświadczenia dostępu, komentarze dotyczące archiwum

Aby uzyskać dostęp do tych ustawień, kliknij **Pokaż nazewnictwo plików kopii zapasowych, poświadczenia dostępu, komentarze dotyczące archiwum.**

Nazewnictwo plików (s. 57)

[Opcjonalnie] Zaznacz pole wyboru **Plikom kopii zapasowych nadawaj nazwy archiwum, tak jak w programie Acronis True Image Echo, a nie nazwy generowane automatycznie**, jeśli chcesz zastosować w odniesieniu do kopii zapasowych archiwum uproszczone nazewnictwo plików.

Opcja niedostępna w przypadku tworzenia kopii zapasowej w strefie Acronis Secure Zone lub w magazynie Acronis Cloud Storage. Podczas tworzenia kopii zapasowej na dysku RDX lub dysku flash USB schemat nazewnictwa plików jest określany przez tryb urządzenia wymiennego (s. 147).

Poświadczenia dostępu (s. 42)

[Opcjonalnie] Jeśli konto planu nie ma uprawnień dostępu do lokalizacji, podaj związane z nią poświadczenia.

Komentarze dotyczące archiwum

[Opcjonalnie] Wprowadź komentarze do archiwum.

Sposób tworzenia kopii zapasowej

Schemat tworzenia kopii zapasowych (s. 43)

Określ czas i częstotliwość tworzenia kopii zapasowych danych, zdefiniuj okres przechowywania utworzonych archiwów kopii zapasowych w wybranej lokalizacji oraz ustal harmonogram procedury czyszczenia archiwum (zobacz „Ustawienia replikacji i przechowywania” poniżej).

Ustawienia replikacji i przechowywania (s. 72)

Niedostępne w przypadku nośnika wymiennego lub po wybraniu uproszczonego nazewnictwa plików kopii zapasowych (s. 57).

Określ, czy kopie zapasowe mają być kopiowane (replikowane) do innej lokalizacji oraz czy mają być przenoszone czy usuwane zgodnie z regułami przechowywania. Dostępne ustawienia zależą od schematu tworzenia kopii zapasowych.

Druga lokalizacja

[Opcjonalnie] Aby skonfigurować replikację kopii zapasowych, zaznacz pole wyboru **Replikuj nowo utworzoną kopię zapasową do innej lokalizacji**. Aby uzyskać więcej informacji na temat replikacji kopii zapasowych, zobacz Konfigurowanie replikacji kopii zapasowych (s. 74).

Sprawdzanie poprawności, konwertuj na maszynę wirtualną

Aby uzyskać dostęp do tych ustawień, kliknij **Pokaż sprawdzanie poprawności, konwersję na maszynę wirtualną**.

Czas sprawdzania poprawności (s. 53)

[Opcjonalnie] W zależności od wybranego schematu tworzenia kopii zapasowych zdefiniuj czas i częstotliwość sprawdzania poprawności oraz czy ma być sprawdzana poprawność całego archiwum czy najnowszej kopii zapasowej w tym archiwum.

Konwersja na maszynę wirtualną (s. 130)

[Opcjonalnie] Dotyczy: kopii zapasowej dysku lub woluminu.

Skonfiguruj regularną konwersję kopii zapasowej dysku lub woluminu na maszynę wirtualną.

Parametry planu

Nazwa planu

[Opcjonalnie] Wprowadź unikatową nazwę planu tworzenia kopii zapasowych. Dobrze dobrana nazwa umożliwi jego identyfikację pośród innych planów.

Opcje tworzenia kopii zapasowych

[Opcjonalnie] Skonfiguruj parametry operacji tworzenia kopii zapasowej, takie jak polecenia poprzedzające/następujące po tworzeniu kopii, maksymalna przepustowość sieci przydzielona do strumienia kopii zapasowej lub stopień kompresji archiwum. Jeśli w tej sekcji nie wykonasz żadnej czynności, zostaną użyte wartości domyślne (s. 80).

Po zmianie dowolnego z ustawień na wartość różną od domyślnej pojawi się nowy wiersz zawierający nowo skonfigurowaną wartość. Stan ustawienia zmieni się z wartości **Domyślne** na **Przywróć domyślne**. W razie ponownej zmiany ustawienia w wierszu pojawi się nowa wartość, o ile nie będzie to wartość domyślna. W przypadku wartości domyślnej wiersz zniknie. Dlatego w tej sekcji wyświetlane są tylko ustawienia różne od domyślnych.

Aby przywrócić wartości domyślne wszystkich ustawień, kliknij **Przywróć domyślne**.

Poświadczenia, komentarze, etykieta planu

Aby uzyskać dostęp do tych ustawień, kliknij **Pokaż poświadczenia, komentarze, etykietę planu**.

Poświadczenia planu (s. 54)

[Opcjonalnie] Określ poświadczenia, z którymi będzie uruchamiany plan.

Komentarze

[Opcjonalnie] Wpisz opis planu tworzenia kopii zapasowych.

Etykieta (s. 54)

[Opcjonalnie] Wpisz etykietę tekstową dla komputera, którego kopię zapasową chcesz utworzyć. Etykieta umożliwia identyfikację komputera w różnych scenariuszach.

Po wykonaniu wszystkich wymaganych czynności kliknij **OK**, aby utworzyć plan tworzenia kopii zapasowych.

Następnie może pojawić się monit o podanie hasła (s. 56).

Utworzony plan będzie dostępny do sprawdzenia i zarządzania w widoku **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych** (s. 175).

4.2.1 Wybieranie danych do uwzględnienia w kopii zapasowej

Aby wybrać dane uwzględniane w kopii zapasowej

1. W sekcji **Dane uwzględniane w kopii zapasowej** wybierz typ danych, które chcesz uwzględnić w kopii zapasowej. Lista dostępnych typów danych zależy od agentów uruchomionych na komputerze i typów licencji:

Dyski/woluminy

Opcja dostępna, jeśli zainstalowano komponent Acronis Backup Agent for Windows lub Acronis Backup Agent for Linux.

Opcja ta służy do tworzenia kopii zapasowych całych komputerów fizycznych, ich poszczególnych dysków lub woluminów. Aby tworzyć kopie zapasowe tych danych, musisz mieć uprawnienia administratora lub operatora kopii zapasowych.

Dzięki utworzeniu kopii zapasowej na poziomie dysku można odzyskać cały system w razie poważnego uszkodzenia danych lub awarii sprzętu. Można także odzyskać pojedyncze pliki i foldery. Procedura tworzenia kopii zapasowej jest szybsza niż operacja kopiowania plików, a może znacząco przyspieszyć proces tworzenia kopii zapasowej w przypadku dużych woluminów danych.

Foldery/pliki

Opcja dostępna, jeśli zainstalowano komponent Acronis Backup Agent for Windows lub Acronis Backup Agent for Linux.

Wybór tej opcji umożliwia utworzenie kopii zapasowej określonych plików i folderów.

Kopia zapasowa na poziomie plików nie wystarcza do odzyskania systemu operacyjnego.

Wybierz opcję tworzenia kopii zapasowej plików, jeśli planujesz zabezpieczenie tylko określonych danych (na przykład bieżącego projektu). Rozmiar archiwum będzie mniejszy, a więc w magazynie zostanie więcej miejsca.

Aby móc odzyskać system operacyjny z wszystkimi ustawieniami i aplikacjami, należy utworzyć kopię zapasową dysku.

2. W drzewie znajdującym się pod sekcją **Dane uwzględniane w kopii zapasowej** wybierz elementy do uwzględnienia w kopii zapasowej, zaznaczając znajdujące się obok pola wyboru.

Zaznaczenie pola wyboru obok komputera oznacza uwzględnienie w kopii zapasowej wszystkich jego dysków. Aby wybrać pojedyncze dyski lub woluminy, rozwiń komputer i zaznacz pola wyboru obok odpowiednich dysków lub woluminów.

Uwagi dotyczące dysków/woluminów

- Jeśli system operacyjny i jego program ładujący znajdują się na różnych woluminach, w kopii zapasowej należy zawsze uwzględnić oba woluminy. Woluminy muszą być również odzyskiwane wspólnie, gdyż w przeciwnym razie istnieje duże ryzyko, że system operacyjny nie uruchomi się.
- Uwaga dla użytkowników systemu Linux: Woluminy logiczne i urządzenia MD są widoczne w sekcji **Woluminy dynamiczne**. Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia kopii zapasowych takich woluminów i urządzeń, zobacz „Tworzenie kopii zapasowych oraz odzyskiwanie woluminów logicznych i urządzeń MD (Linux)” (s. 25).
- Uwaga dla użytkowników systemu Linux: Zaleca się odmontowanie wszystkich woluminów zawierających systemy plików bez funkcji księgowania — na przykład system ext2 — przed utworzeniem ich kopii zapasowej. W przeciwnym przypadku po odzyskaniu woluminy te mogą zawierać uszkodzone pliki, a odzyskiwanie ze zmianą rozmiaru może zakończyć się niepowodzeniem.

3. Po określeniu danych uwzględnianych w kopii zapasowej kliknij **OK**.

4.2.2 Poświadczenia dostępu do źródła

Określ poświadczenia wymagane w celu dostępu do danych, które zostaną uwzględnione w kopii zapasowej.

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:
 - **Użyj poświadczeń planu**

Program uzyska dostęp do danych źródłowych przy użyciu poświadczeń konta planu tworzenia kopii zapasowych, które zostało określone w sekcji **Parametry planu**.

- **Użyj następujących poświadczeń**

Program uzyska dostęp do danych źródłowych przy użyciu określonych poświadczeń.

Użyj tej opcji, jeśli konto planu nie posiada uprawnień dostępu do danych.

Określ:

- **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
- **Hasło.** Hasło konta.
- **Potwierdź hasło.** Wprowadź ponownie hasło.

2. Kliknij **OK**.

4.2.3 Wykluczenie plików źródłowych

Opcja ta jest dostępna w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego.

Opcja ta ma zastosowanie tylko w przypadku kopii zapasowych *na poziomie dysku* systemów plików NTFS, FAT, Ext3 i Ext4. Ta opcja ma zastosowanie w przypadku kopii zapasowych *na poziomie plików* wszystkich obsługiwanych systemów plików.

Opcja określa, które pliki i foldery należy pominąć w procesie tworzenia kopii zapasowej, a tym samym wykluczyć z listy elementów uwzględnianych w kopii.

Uwaga: Wykluczenia mają wyższy priorytet niż wybór elementów danych do uwzględnienia w kopii zapasowej. Jeśli na przykład wybierzesz opcję utworzenia kopii zapasowej pliku *MójPlik.tmp* i wykluczysz wszystkie pliki *.tmp*, plik *MójPlik.tmp* nie zostanie uwzględniony w kopii.

Aby określić pliki i foldery do wykluczenia, skonfiguruj dowolny z poniższych parametrów.

Wyklucz wszystkie ukryte pliki i foldery

Zaznacz to pole wyboru, aby pominąć pliki i foldery z atrybutem **Ukryty** (w przypadku systemów plików obsługiwanych w systemie Windows) lub takie, których nazwa rozpoczyna się od znaku kropki (.) (w przypadku systemów plików w systemie Linux, takich jak Ext2 i Ext3). Jeśli folder jest ukryty, program wykluczy całą jego zawartość (w tym również pliki, które nie są ukryte).

Wyklucz wszystkie pliki i foldery systemowe

Opcja ta ma zastosowanie tylko w przypadku systemów plików, które są obsługiwane przez system Windows. Zaznacz to pole wyboru, aby pominąć pliki i foldery z atrybutem **Systemowy**. Jeśli folder ma atrybut **Systemowy**, program wykluczy całą jego zawartość (łącznie z plikami bez atrybutu **Systemowy**).

Wskazówka: Atrybuty plików i folderów można sprawdzić w ich właściwościach, lub używając polecenia **attrib**. Więcej informacji można znaleźć w Centrum pomocy i obsługi technicznej w systemie Windows.

Wyklucz pliki spełniające następujące kryteria

Zaznacz to pole wyboru, aby pominąć pliki i foldery spełniające którekolwiek z kryteriów. Za pomocą przycisków **Dodaj**, **Edytuj**, **Usuń** i **Usuń wszystko** utwórz listę kryteriów.

W kryteriach *nie* jest uwzględniana wielkość liter (zarówno w systemie Windows, jak i Linux). Jeśli na przykład wykluczysz wszystkie pliki .tmp i folder C:\Temp, wykluczone zostaną również wszystkie pliki .Ttmp, wszystkie pliki .TMP oraz folder C:\TEMP.

Kryteria: pełna ścieżka

Określ pełną ścieżkę do pliku lub folderu, zaczynając od litery dysku (w przypadku tworzenia kopii zapasowych danych w systemie Windows) lub katalogu głównego (w przypadku tworzenia kopii zapasowych w systemie Linux).

Zarówno w systemie Windows, jak i Linux w ścieżce do pliku lub folderu można korzystać z ukośnika (np. **C:/Temp** i **C:/Temp/Plik.tmp**). W systemie Windows można również używać tradycyjnego ukośnika odwrotnego (np. **C:\Temp** i **C:\Temp\Plik.tmp**).

W przypadku nośnika startowego w stylu systemu Windows wolumin może mieć inną literę dysku niż w systemie Windows. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Praca na nośniku startowym” (s. 170).

Kryteria: name

Określ nazwę pliku lub folderu, na przykład Dokument.txt. Wszystkie pliki i foldery o takiej nazwie zostaną wykluczone.

Symbole wieloznaczne

W kryterium można użyć jednego lub kilku symboli wieloznacznych * i ?. Można ich używać zarówno w pełnej ścieżce, jak i w nazwie pliku lub folderu.

Gwiazdka (*) zastępuje zero lub więcej znaków w nazwie pliku. Na przykład kryterium Dok*.txt obejmuje takie pliki, jak Dok.txt i Dokument.txt.

Znak zapytania (?) zastępuje dokładnie jeden znak w nazwie pliku. Na przykład kryterium Dok?.txt obejmuje takie pliki, jak Dok1.txt i Doki.txt, ale nie obejmuje plików Dok.txt ani Dok11.txt.

Przykłady wykluczeń

Kryterium	Przykład	Opis
Windows i Linux		
Według nazwy	F.log	Wyklucza wszystkie pliki o nazwie „F.log”.
	F	Wyklucza wszystkie foldery o nazwie „F”.
Według maski (*)	*.log	Wyklucza wszystkie pliki z rozszerzeniem .log.
	F*	Wyklucza wszystkie pliki i foldery, których nazwa rozpoczyna się od litery „F” (np. foldery F, F1 i pliki F.log, F1.log).
Według maski (?)	F???.log	Wyklucza wszystkie pliki z rozszerzeniem .log, których nazwy składają się z czterech znaków i zaczynają od litery „F”.
Windows		
Według ścieżki pliku	C:\Finanse\F.log	Wyklucza plik „F.log” znajdujący się w folderze C:\Finanse.

Według ścieżki folderu	C:\Finanse\F lub C:\Finanse\F\	Wyklucza folder C:\Finanse\F (należy określić pełną ścieżkę, rozpoczynającą się od litery dysku)
Linux		
Według ścieżki pliku	/home/user/Finanse/F.log	Wyklucza plik „F.log” znajdujący się w folderze (katalogu) /home/user/Finanse
Według ścieżki folderu	/home/user/Finanse lub /home/user/Finanse/	Wyklucza folder (katalog) /home/user/Finanse.

4.2.4 Wybór lokalizacji kopii zapasowej

Określ miejsce przechowywania archiwum.

1. Wybieranie lokalizacji docelowej

Wprowadź pełną ścieżkę do miejsca docelowego w polu **Ścieżka** lub wybierz miejsce docelowe w drzewie lokalizacji zgodnie z opisem w sekcji „Wybór miejsc docelowych kopii zapasowych” (s. 41).

2. Korzystanie z tabeli archiwów

Aby ułatwić wybranie właściwego miejsca docelowego, w tabeli przedstawione są nazwy archiwów znajdujących się we wszystkich wybranych lokalizacjach. Gdy przeglądasz zawartość lokalizacji, inni użytkownicy lub sam program mogą dodać, usunąć lub zmodyfikować archiwa. Przycisk **Odśwież** pozwala odświeżyć listę archiwów.

3. Nadawanie nazwy nowemu archiwum

Po wybraniu docelowego miejsca archiwum program generuje nazwę nowego archiwum i wyświetla ją w polu **Nazwa**. Nazwa ma zwykle postać *Archiwum(N)*, gdzie *N* to numer kolejnego archiwum. Wygenerowana nazwa jest unikatowa dla wybranej lokalizacji. Jeśli nazwa wygenerowana automatycznie jest zadowalająca, kliknij **OK**. W przeciwnym razie wprowadź inną unikatową nazwę.

Tworzenie kopii zapasowej w istniejącym archiwum

Plan tworzenia kopii zapasowych można skonfigurować tak, aby kopie tworzone były w istniejącym archiwum. W tym celu wybierz archiwum w tabeli archiwów lub wpisz jego nazwę w polu **Nazwa**. Jeśli archiwum jest chronione hasłem, użytkownik zostanie poproszony o podane hasła w oknie wyskakującym.

Wybierając istniejące archiwum, użytkownik ingeruje w obszar innego planu tworzenia kopii zapasowych, który korzysta z tego samego archiwum. Nie jest to problem, jeśli ten drugi plan ma zostać wycofany. Ogólnie jednak należy przestrzegać zasady: „jeden plan tworzenia kopii zapasowych — jedno archiwum”. Działanie niezgodne z tą zasadą nie spowoduje zatrzymania programu, ale nie jest ono ani praktyczne, ani wydajne, z wyjątkiem niektórych szczególnych przypadków.

Dlaczego nie należy tworzyć kopii zapasowych dwóch lub więcej planów w tym samym archiwum

1. Utworzenie kopii zapasowych różnych źródeł w tym samym archiwum utrudnia korzystanie z niego. W odzyskiwaniu liczy się każda sekunda, a w zawartości archiwum łatwo się pogubić. Plany tworzenia kopii zapasowych korzystające z tego samego archiwum powinny tworzyć kopie zapasowe tych samych elementów danych (na przykład oba plany tworzą kopię zapasową woluminu C).

2. Zastosowanie wielu reguł przechowywania do archiwum może sprawić, że jego zawartość będzie nieprzewidywalna. Każda z reguł zostanie zastosowana do całego archiwum, więc kopie zapasowe należące do jednego planu tworzenia kopii zapasowych mogą zostać łatwo usunięte razem z kopiami zapasowymi należącymi do drugiego planu. Może to zakłócić działanie schematów tworzenia kopii zapasowych Dziadek-ojciec-syn i Wieża Hanoi.

Zazwyczaj każdy złożony plan tworzenia kopii zapasowych powinien korzystać z oddzielnego archiwum.

4.2.4.1 Wybór docelowych lokalizacji kopii zapasowych

Program Acronis Backup umożliwia tworzenie kopii zapasowych w różnych fizycznych urządzeniach pamięci masowej.

Miejsce docelowe	Szczegóły
 Chmurowa kopia zapasowa	Aby utworzyć kopię zapasową danych w magazynie Acronis Cloud Storage, kliknij Zaloguj i określ poświadczenia logowania do magazynu chmurowego. Następnie rozwiń grupę Magazyn chmurowy i wybierz konto. Przed utworzeniem kopii zapasowej w magazynie chmurowym należy zakupić subskrypcję usługi tworzenia chmurowych kopii zapasowych oraz aktywować tę subskrypcję na komputerach, których kopię zapasową chcesz tworzyć. Opcja tworzenia chmurowej kopii zapasowej jest niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym. Uwaga Usługa Acronis Cloud Backup nie jest dostępna we wszystkich regionach. Aby uzyskać dodatkowe informacje, kliknij tutaj: https://www.acronis.pl/my/cloud-backup/corporate
 Osobisty	Aby utworzyć kopię zapasową danych w skarbonce osobistym, rozwiń grupę Skarbonce i kliknij skarbonkę. Strefa Acronis Secure Zone jest obsługiwana jako skarbonka osobista dostępna dla wszystkich użytkowników, którzy mogą się zalogować do systemu.
 Komputer	Komputer lokalny
 Foldery lokalne	Aby utworzyć kopię zapasową danych w folderze lokalnym komputera, rozwiń grupę <Nazwa komputera> i wybierz żądany folder.
 Płyty CD, DVD, BD	Aby utworzyć kopię zapasową danych na nośniku optycznym, takim jak płyta CD, DVD lub Blu-ray (BD), rozwiń grupę <Nazwa komputera> i wybierz żądany napęd.
 Dyski RDX, USB	Aby utworzyć kopię zapasową danych na dysku RDX lub dysku flash USB, rozwiń grupę <Nazwa komputera> i wybierz żądany dysk. Aby uzyskać więcej informacji na temat tych dysków, zobacz sekcję „Urządzenia wymienne” (s. 147).
 Foldery sieciowe	Aby utworzyć kopię zapasową danych w folderze sieciowym, rozwiń grupę Foldery sieciowe, wybierz żądany komputer sieciowy, a następnie kliknij folder udostępniony. Jeśli udział sieciowy wymaga poświadczeń dostępu, program wyświetli odpowiedni monit. Uwaga: aby określić udział sieciowy CIFS (Common Internet File System) zamontowany w punkcie montowania, takim jak /mnt/share, wybierz ten punkt montowania, a nie sam udział sieciowy.

Miejsce docelowe	Szczegóły
 FTP, SFTP	Aby utworzyć kopię zapasową danych na serwerze FTP lub SFTP, wpisz nazwę i adres serwera w polu Ścieżka w następujący sposób: ftp://serwer_ftp:numer_portu lub sftp://serwer_sftp:numer_portu Aby nawiązać połączenie z serwerem FTP w trybie aktywnym, skorzystaj z następującego zapisu: aftp://serwer_ftp:numer_portu Jeśli nie określisz numeru portu, dla serwera FTP zostanie użyty port 21, a dla SFTP — 22. Po wprowadzeniu poświadczeń dostępu zostaną udostępnione foldery na serwerze. Kliknij odpowiedni folder na serwerze. Dostęp do serwera można uzyskać jako użytkownik anonimowy, o ile serwer zezwala na taki dostęp. W tym celu nie trzeba wprowadzać poświadczeń, lecz należy kliknąć opcję Użyj dostępu anonimowego. <i>Uwaga: Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.</i>
 Foldery NFS	Aby utworzyć kopię zapasową danych w udziale NFS, rozwiń grupę Foldery NFS i kliknij folder.

4.2.5 Poświadczenia dostępu do lokalizacji archiwum

Określ poświadczenia wymagane w celu uzyskania dostępu do lokalizacji archiwum kopii zapasowych. Właścicielem archiwum będzie użytkownik mający określoną nazwę.

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Użyj poświadczeń planu**

Program uzyska dostęp do danych źródłowych przy użyciu poświadczeń konta planu tworzenia kopii zapasowych, które zostało określone w sekcji **Parametry planu**.

- **Użyj następujących poświadczeń**

Program uzyska dostęp do danych źródłowych przy użyciu określonych poświadczeń.

Użyj tej opcji, jeśli konto planu nie ma uprawnień dostępu do lokalizacji. Konieczne może być podanie specjalnych poświadczeń dla udziału sieciowego lub skarbca węzła magazynowania.

Określ:

- **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
- **Hasło.** Hasło konta.
- **Potwierdź hasło.** Wprowadź ponownie hasło.

2. Kliknij **OK**.

***Ostrzeżenie:** Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.*

4.2.6 Schematy tworzenia kopii zapasowych

Wybierz jeden z dostępnych schematów tworzenia kopii zapasowych:

- **Prosty** — aby zaplanować czas i częstotliwość tworzenia kopii zapasowych danych oraz określić reguły przechowywania.
- **Dziadek-ojciec-syn** — aby użyć schematu tworzenia kopii zapasowych Dziadek-ojciec-syn. Schemat ten umożliwia tworzenie kopii zapasowej danych najwyżej raz dziennie. Użytkownik wyznacza dni wykonywania dziennej kopii zapasowej i spośród tych dni wybiera dzień tworzenia kopii tygodniowej/miesięcznej. Następnie ustawia okresy przechowywania kopii zapasowych dziennych (zwanych „synami”), tygodniowych (zwanych „ojcami”) i miesięcznych (zwanych „dziadkami”). Nieaktualne kopie zapasowe będą usuwane automatycznie.
- **Wieża Hanoi** — aby użyć schematu tworzenia kopii zapasowych Wieża Hanoi. Ten schemat umożliwia planowanie czasu i częstotliwości tworzenia kopii zapasowych (sesje) oraz wybór liczby poziomów kopii (maksymalnie 16). Kopie zapasowe można wykonywać częściej niż raz dziennie. Konfiguruje schemat i wybierając poziomy tworzenia kopii zapasowych, automatycznie uzyskuje się okres wycofywania, czyli gwarantowaną liczbę sesji, o którą można się cofnąć w dowolnym momencie. Mechanizm czyszczenia automatycznego umożliwia zachowanie wymaganego okresu wycofywania dzięki usuwaniu nieaktualnych kopii zapasowych i zachowywaniu najnowszych kopii na każdym poziomie.
- **Niestandardowy** — aby utworzyć schemat tworzenia kopii zapasowych, w którym użytkownik może dowolnie konfigurować strategię tworzenia kopii w sposób najlepiej odpowiadający potrzebom przedsiębiorstwa. Można zdefiniować wiele harmonogramów dla różnych typów kopii zapasowych, dodać warunki i określić reguły przechowywania.
- **Uruchamianie ręczne** — aby utworzyć zadanie tworzenia kopii zapasowej przeznaczone do ręcznego uruchamiania.
- **Pierwotna kopia zapasowa w magazynie** — aby zapisać lokalnie pełną kopię zapasową, której ostatecznym miejscem docelowym jest magazyn Acronis Cloud Storage.

4.2.6.1 Schemat prosty

W schemacie prostym wystarczy zaplanować czas i częstotliwość tworzenia kopii zapasowej danych. Pozostałe kroki mają charakter opcjonalny.

Aby skonfigurować prosty schemat tworzenia kopii zapasowych, określ właściwe ustawienia w następujący sposób:

Harmonogram

Skonfiguruj czas i częstotliwość wykonywania kopii zapasowych danych. Aby dowiedzieć się więcej na temat konfigurowania harmonogramu, zobacz sekcję Tworzenie harmonogramu (s. 62).

Reguły przechowywania

Wybierz okres przechowywania kopii zapasowych w lokalizacji oraz określ, czy po jego upływie należy je przenieść czy usunąć. Reguły przechowywania zostaną zastosowane po utworzeniu kopii zapasowej. Domyślnie ustawiona jest opcja **Zachowaj kopie zapasowe na czas nieokreślony**. Oznacza ona, że żadne kopie zapasowe nie będą usuwane automatycznie. Aby uzyskać więcej informacji na temat reguł przechowywania, zobacz Konfigurowanie reguł przechowywania kopii zapasowych (s. 75).

Typ kopii zapasowej

Aby uzyskać dostęp do tego ustawienia, kliknij **Pokaż typ kopii zapasowej, sprawdzanie poprawności, konwersję na maszynę wirtualną**.

Wybierz typ kopii zapasowej.

- **Pełna** — wybrana domyślnie dla wszystkich lokalizacji kopii zapasowych (z wyjątkiem magazynu Acronis Cloud Storage).
- **Przyrostowa**. Za pierwszym razem zostanie utworzona pełna kopia zapasowa. Kolejne kopie będą przyrostowe. Ten typ jest wybierany jako jedyny typ kopii zapasowych dla magazynu Acronis Cloud Storage.

***Uwaga:** jeśli wraz z regułami przechowywania wybrano typ **przyrostowej** kopii zapasowej, czyszczenie archiwum będzie realizowane z wykorzystaniem konsolidacji (s. 201), co zajmie więcej czasu i będzie wymagało użycia większej ilości zasobów.*

4.2.6.2 Schemat Dziadek-ojciec-syn

W skrócie

- Kopie zapasowe: dzienne („syn”), tygodniowe („ojciec”) oraz miesięczne („dziadek”)
- Wybór dnia tworzenia tygodniowych i miesięcznych kopii zapasowych
- Wybór okresów przechowywania kopii zapasowych każdego typu

Opis

Założmy, że chcemy skonfigurować plan tworzenia kopii zapasowych, w ramach którego regularnie wykonywane będą dzienne (D), tygodniowe (T) i miesięczne (M) kopie zapasowe. Oto najprostszy sposób: poniższa tabela przedstawia przykładowy dwumiesięczny okres takiego planu.

	Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	Sb	Nd
1 sty–7 sty	D	D	D	D	T	-	-
8 sty–14 sty	D	D	D	D	T	-	-
15 sty–21 sty	D	D	D	D	T	-	-
22 sty–28 sty	D	D	D	D	M	-	-
29 sty–4 lut	D	D	D	D	T	-	-
5 lut–11 lut	D	D	D	D	T	-	-
12 lut–18 lut	D	D	D	D	T	-	-
19 lut–25 lut	D	D	D	D	M	-	-
26 lut–4 mar	D	D	D	D	T	-	-

Dzienne kopie zapasowe są wykonywane każdego dnia z wyjątkiem piątku, który został wyznaczony na tworzenie tygodniowych i miesięcznych kopii zapasowych. Miesięczne kopie zapasowe są tworzone w ostatni piątek każdego miesiąca, natomiast tygodniowe kopie zapasowe we wszystkie pozostałe piątki. W rezultacie standardowo tworzonych jest 12 miesięcznych kopii zapasowych w ciągu całego roku.

Parametry

W schemacie Dziadek-ojciec-syn (GFS) można skonfigurować poniższe parametry.

Rozpocznij tworzenie kopii zapasowej o	Określa godzinę rozpoczęcia tworzenia kopii zapasowej. Wartość domyślna to 12:00.
Utwórz kopię zapasową	Określa dni tygodnia, w które tworzona będzie kopia zapasowa. Wartość domyślna to Dni robocze .

Co tydzień/Co miesiąc	Określa dzień tygodnia spośród dni wybranych w polu Utwórz kopię zapasową dnia, który chcesz zarezerwować na tworzenie tygodniowych i miesięcznych kopii zapasowych. Wartość domyślna to Piątek. Wartość ta oznacza, że miesięczna kopia zapasowa będzie tworzona w ostatni piątek każdego miesiąca. Tygodniowe kopie zapasowe będą tworzone we wszystkie pozostałe piątki. W przypadku wybrania innego dnia tygodnia zasady te będą dotyczyć wybranego dnia.
Zachowuj kopie zapasowe	Określa czas przechowywania kopii zapasowych w archiwum. Czas przechowywania można określić w godzinach, dniach, miesiącach lub latach. Miesięczne kopie zapasowe można przechowywać bez ograniczeń czasowych, wybierając opcję Zachowaj w nieskończoność. Poniżej znajdują się wartości domyślne dla każdego typu kopii zapasowej. Dzienna: 5 dni (zalecane minimum) Tygodniowa: 7 tygodni Miesięczna: w nieskończoność Okres przechowywania tygodniowych kopii zapasowych musi być dłuższy niż okres przechowywania kopii dziennych. Okres przechowywania miesięcznych kopii zapasowych musi być dłuższy niż okres przechowywania kopii tygodniowych. Zaleca się przynajmniej jednotygodniowy okres przechowywania dziennych kopii zapasowych.
Typ kopii zapasowej	Określa typy dziennych, tygodniowych i miesięcznych kopii zapasowych. ▪ Zawsze pełna — wszystkieienne, tygodniowe i miesięczne kopie zapasowe będą zawsze pełne. ▪ Pełna/Różnicowa/Przyrostowa —ienne kopie zapasowe są przyrostowe, tygodniowe są różnicowe, a miesięczne są pełne. Pierwsza kopia zapasowa jest zawsze pełna. Nie oznacza to jednak, że jest ona miesięczną kopią zapasową. Będzie ona przechowywana jako dzienna, tygodniowa lub miesięczna kopia zapasowa w zależności od dnia tygodnia, w którym ją utworzono.

Kopia zapasowa nie zostanie usunięta, dopóki nie zostaną usunięte jej wszystkie bezpośrednie kopie zależne. Dlatego kopie zapasowe oznaczone ikoną  mogą być przechowywane przez kilka dni po spodziewanej dacie utraty ważności.

Przykłady

Każdy dzień ostatniego tygodnia, każdy tydzień ostatniego miesiąca

Rozważmy schemat tworzenia kopii zapasowych Dziadek-ojciec-syn, który może przydać się w wielu sytuacjach.

- Kopie zapasowe plików tworzone codziennie, w tym w weekendy
- Możliwość odzyskania plików z dowolnego dnia z ostatnich siedmiu dni
- Dostęp do tygodniowych kopii zapasowych z ostatniego miesiąca
- Zachowywanie miesięcznych kopii zapasowych w nieskończoność

Parametry schematu tworzenia kopii zapasowych można skonfigurować w poniższy sposób.

- Rozpocznij tworzenie kopii zapasowej o: **23:00:00**
- Utwórz kopię zapasową dnia: **Wszystkie dni**

- Tygodniowa/miesięczna: **Sobota** (przykładowo)
- Zachowuj kopie zapasowe:
 - Dzienna: **1 tydzień**
 - Tygodniowa: **1 miesiąc**
 - Miesięczna: **w nieskończoność**

W rezultacie powstanie archiwum dziennych, tygodniowych i miesięcznych kopii zapasowych. Dienne kopie zapasowe będą dostępne przez siedem dni od daty ich utworzenia. Na przykład dzienna kopia zapasowa utworzona w niedzielę 1 stycznia będzie dostępna do następnej niedzieli, 8 stycznia, a pierwsza tygodniowa kopia zapasowa utworzona w sobotę 7 stycznia będzie przechowywana w systemie do 7 lutego. Miesięczne kopie zapasowe nie będą w ogóle usuwane.

Ograniczone miejsce przechowywania

Aby nie przeznaczać dużej ilości miejsca na ogromne archiwum, schemat Dziadek-ojciec-syn (GFS) można skonfigurować tak, aby krócej przechowywać kopie zapasowe, a jednocześnie zapewnić możliwość odzyskania danych w razie ich przypadkowej utraty.

Przyjmijmy następujące założenia:

- Kopie zapasowe wykonywane na koniec każdego dnia roboczego
- Możliwość odzyskania przypadkowo usuniętego lub nieumyślnie zmodyfikowanego pliku w razie stosunkowo szybkiego wykrycia takiego zdarzenia
- Dostęp do tygodniowej kopii zapasowej przez 10 dni od chwili jej utworzenia
- Zachowywanie miesięcznych kopii zapasowych przez pół roku

Parametry schematu tworzenia kopii zapasowych można skonfigurować w poniższy sposób.

- Rozpocznij tworzenie kopii zapasowej o: **18:00**
- Utwórz kopię zapasową dnia: **Dni robocze**
- Tygodniowa/miesięczna: **Piątek**
- Zachowuj kopie zapasowe:
 - Dzienna: **1 tydzień**
 - Tygodniowa: **10 dni**
 - Miesięczna: **6 miesięcy**

W tym schemacie użytkownik ma tydzień na odzyskanie poprzedniej wersji uszkodzonego pliku z dziennej kopii zapasowej, a także 10-dniowy dostęp do tygodniowych kopii zapasowych. Każda miesięczna pełna kopia zapasowa będzie dostępna przez sześć miesięcy od daty utworzenia.

Harmonogram prac

Załóżmy, że jesteś konsultantem finansowym i pracujesz w firmie w niepełnym wymiarze godzin — we wtorki i czwartki. W te dni na swoim laptopie wprowadzasz zmiany w dokumentach i sprawozdaniach finansowych, aktualizujesz arkusze kalkulacyjne itp. Aby tworzyć kopie zapasowe tych danych, możesz:

- Śledzić zmiany w sprawozdaniach finansowych, arkuszach kalkulacyjnych itp. we wtorki i czwartki (codzienna przyrostowa kopia zapasowa).
- Sporządzać cotygodniowe podsumowanie zmian wprowadzonych w plikach od ostatniego miesiąca (tygodniowa różnicowa kopia zapasowa w każdy piątek).
- Raz na miesiąc tworzyć pełną kopię zapasową plików.

Ponadto założymy, że chcesz zachować wszystkie kopie zapasowe — w tym dzienne — przez co najmniej sześć miesięcy.

Do tych celów odpowiedni jest następujący schemat „dziadek-ojciec-syn” (GFS):

- Rozpocznij tworzenie kopii zapasowej o: **23:30:00**
- Utwórz kopię zapasową dnia: **wtorek, czwartek, piątek**
- Tygodniowa/miesięczna: **Piątek**
- Zachowuj kopie zapasowe:
 - Dzienna: **6 miesięcy**
 - Tygodniowa: **6 miesięcy**
 - Miesięczna: **5 lat**

W tym przykładzie dzienne przyrostowe kopie zapasowe będą tworzone we wtorki i czwartki, natomiast kopie tygodniowe i miesięczne w piątki. Uwaga: aby wybrać **piątek** w polu **Tygodniowa/miesięczna**, trzeba najpierw wybrać ten dzień w polu **Utwórz kopię zapasową dnia**.

Takie archiwum umożliwi porównywanie dokumentów finansowych z pierwszego i ostatniego dnia pracy, przechowywanie pięcioletniej historii wszystkich dokumentów itp.

Bez dziennych kopii zapasowych

Przeanalizujmy bardziej egzotyczny schemat „dziadek-ojciec-syn” (GFS):

- Rozpocznij tworzenie kopii zapasowej o: **24:00**
- Utwórz kopię zapasową dnia: **Piątek**
- Tygodniowa/miesięczna: **Piątek**
- Zachowuj kopie zapasowe:
 - Dzienna: **1 tydzień**
 - Tygodniowa: **1 miesiąc**
 - Miesięczna: **w nieskończoność**

Przy takich ustawieniach kopie zapasowe będą wykonywane w piątki. Tym samym piątek będzie jedynym dniem tworzenia tygodniowych i miesięcznych kopii zapasowych, natomiast nie będzie dnia na tworzenie kopii dziennych. Tak więc powstałe archiwum typu „dziadek-ojciec” będzie składać się tylko z tygodniowych kopii różnicowych i miesięcznych pełnych kopii zapasowych.

Chociaż do utworzenia takiego archiwum można użyć schematu „dziadek-ojciec-syn”, w tej sytuacji większą elastyczność zapewni schemat niestandardowy.

4.2.6.3 Niestandardowy schemat tworzenia kopii zapasowych

W skrócie

- Niestandardowy harmonogram i warunki tworzenia kopii zapasowych każdego typu
- Niestandardowy harmonogram i reguły przechowywania

Parametry

Parametr	Znaczenie
Harmonogram pełnych kopii zapasowych	Określa harmonogram i warunki wykonywania pełnej kopii zapasowej. Można na przykład tak skonfigurować tworzenie pełnej kopii zapasowej, aby była wykonywana w każdą niedzielę o 1:00 po wylogowaniu się wszystkich użytkowników.
Harmonogram przyrostowych kopii zapasowych	Określa harmonogram i warunki wykonywania przyrostowej kopii zapasowej. Jeśli w momencie uruchomienia zadania archiwum nie zawiera pełnych kopii zapasowych, zamiast kopii przyrostowej tworzona jest pełna kopia zapasowa.
Harmonogram różnicowych kopii zapasowych	Określa harmonogram i warunki wykonywania różnicowej kopii zapasowej. Jeśli w momencie uruchomienia zadania archiwum nie zawiera pełnych kopii zapasowych, zamiast kopii różnicowej tworzona jest pełna kopia zapasowa.
Czyszczenie archiwum	Określa sposób usuwania starych kopii zapasowych: regularne stosowanie reguł przechowywania (s. 76) lub czyszczenie archiwum podczas tworzenia kopii zapasowej, kiedy w lokalizacji docelowej zabraknie miejsca. W domyślnej konfiguracji reguły przechowywania nie są określone. Oznacza to, że starsze kopie zapasowe nie zostaną automatycznie usunięte. Używanie reguł przechowywania Określ reguły przechowywania i warunki ich stosowania. Ustawienie to jest zalecane dla takich lokalizacji kopii zapasowych, jak foldery udostępnione. Gdy w trakcie wykonywania kopii zapasowej zabraknie miejsca Archiwum zostanie wyczyszczone tylko wtedy, gdy podczas tworzenia kopii zapasowej zabraknie miejsca na utworzenie nowej kopii. W takiej sytuacji program wykona następujące czynności: ■ Usunięcie najstarszej pełnej kopii zapasowej razem ze wszystkimi zależnymi kopiami przyrostowymi/różnicowymi. ■ Gdy dostępna jest tylko jedna pełna kopia zapasowa, ale trwa wykonywanie pełnej kopii zapasowej, istniejąca pełna kopia zapasowa zostanie usunięta razem ze wszystkimi zależnymi kopiami przyrostowymi/różnicowymi. ■ Gdy dostępna jest tylko jedna pełna kopia zapasowa, ale trwa wykonywanie przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej, zostanie wyświetlony błąd o braku dostępnego miejsca. Ustawienie to jest zalecane podczas wykonywania kopii zapasowych na pamięć USB lub do strefy Acronis Secure Zone. Nie dotyczy ono serwerów FTP i SFTP. Ustawienie to umożliwia usunięcie ostatniej kopii zapasowej w archiwum w sytuacji, w której urządzenie pamięci masowej nie może pomieścić więcej niż jednej kopii. Jednak jeśli program z jakiegoś powodu nie może utworzyć nowej kopii zapasowej, może to oznaczać, że nie będzie dostępna żadna kopia zapasowa.
Zastosuj reguły przechowywania (tylko po skonfigurowaniu reguł przechowywania)	Określa, kiedy należy zastosować reguły przechowywania (s. 76). Procedurę czyszczenia można na przykład skonfigurować tak, aby była uruchamiana po każdym wykonaniu kopii zapasowej, a także według harmonogramu. Ta opcja jest dostępna tylko pod warunkiem, że w sekcji Reguły przechowywania

Parametr	Znaczenie
	została skonfigurowana przynajmniej jedna reguła przechowywania.
Harmonogram czyszczenia (tylko po wybraniu opcji Według harmonogramu)	Określa harmonogram procedury czyszczenia archiwum. Rozpoczęcie czyszczenia można na przykład zaplanować na ostatni dzień każdego miesiąca. Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku wybrania parametru Według harmonogramu w sekcji Zastosuj reguły przechowywania .
2. lokalizacja, 3. lokalizacja itd.	Określa miejsce docelowe kopiowania lub przenoszenia (s. 72) kopii zapasowych z bieżącej lokalizacji. Opcja ta jest dostępna pod warunkiem, że zaznaczono pole wyboru Replikuj nowo utworzoną kopię zapasową do innej lokalizacji w obszarze Sposób tworzenia kopii zapasowej lub Przenieś najstarsze kopie zapasowe do innej lokalizacji w oknie Reguły przechowywania .

Przykłady

Tygodniowa pełna kopia zapasowa

Poniższy schemat umożliwia tworzenie pełnej kopii zapasowej w każdy piątek wieczorem.

Pełna kopia zapasowa: Harmonogram: Co tydzień, w każdy Piątek o 22:00

W tym przykładzie pola wszystkich parametrów z wyjątkiem parametru **Harmonogram** w sekcji **Pełna kopia zapasowa** pozostają puste. Wszystkie kopie zapasowe w archiwum są przechowywane w nieskończoność (bez czyszczenia archiwum).

Pełna i przyrostowa kopia zapasowa plus czyszczenie

W następującym schemacie archiwum zawiera tygodniowe pełne i codzienne przyrostowe kopie zapasowe. Ponadto schemat zawiera wymóg, aby pełna kopia zapasowa była wykonywana dopiero po wylogowaniu wszystkich użytkowników.

Pełna kopia zapasowa: Harmonogram: Co tydzień, w każdy Piątek o 22:00

Pełna kopia zapasowa: Warunki: Użytkownik wylogował się

Przyrostowa: Harmonogram: Co tydzień, w każdy dzień roboczy o 21:00

Dodatkowo określamy usuwanie z archiwum kopii zapasowych starszych niż jeden rok oraz wykonywanie czyszczenia po utworzeniu nowej kopii zapasowej.

Reguły przechowywania: Usuwać kopie zapasowe starsze niż **12 mies.**

Zastosuj reguły: Po utworzeniu kopii zapasowej

Domyślnie jednoroczna pełna kopia zapasowa nie zostanie usunięta, dopóki nie zostaną również usunięte wszystkie zależne od niej kopie przyrostowe. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz **Reguły przechowywania** (s. 76).

Miesięczne pełne, tygodniowe różnicowe i dzienne przyrostowe kopie zapasowe plus czyszczenie

Ten przykład przedstawia zastosowanie wszystkich opcji dostępnych w schemacie niestandardowym.

Założmy, że chcemy utworzyć schemat, w ramach którego będą wykonywane miesięczne pełne kopie zapasowe, tygodniowe kopie różnicowe i dzienne kopie przyrostowe. Wówczas harmonogram tworzenia kopii zapasowych będzie wyglądał jak poniżej.

Pełna kopia zapasowa: Harmonogram: Co miesiąc, w każdą ostatnią niedzielę miesiąca, o 21:00

Przyrostowa: Harmonogram: Co tydzień, w każdy dzień roboczy o 19:00

Różnicowa: Harmonogram: Co tydzień, w każdą sobotę o 20:00

Oprócz tego chcemy dodać warunki, które muszą zostać spełnione, aby program uruchomił zadanie tworzenia kopii zapasowej. Określa się je w polach **Warunki** dla każdego typu kopii zapasowej.

Pełna kopia zapasowa: Warunki: Lokalizacja jest dostępna

Przyrostowa: Warunki: Użytkownik wylogował się

Różnicowa: Warunki: Użytkownik jest bezczynny

Przy takich ustawieniach tworzenie pełnej kopii zapasowej, pierwotnie zaplanowanej na 21:00, może faktycznie rozpocząć się później — gdy tylko dostępna będzie lokalizacja kopii zapasowej. Podobnie zadania tworzenia przyrostowej i różnicowej kopii zapasowej zostaną uruchomione dopiero, gdy wszyscy użytkownicy odpowiednio wylogują się i będą bezczynni.

Na koniec utworzymy reguły przechowywania w archiwum: zachowując tylko te kopie zapasowe, które mają maksymalnie sześć miesięcy, i zezwalając na czyszczenie po każdym zadaniu tworzenia kopii zapasowej oraz ostatniego dnia każdego miesiąca.

Reguły przechowywania: Usuwać kopie zapasowe starsze niż 6 mies.

Zastosuj reguły: Po utworzeniu kopii zapasowej, Według harmonogramu

Harmonogram czyszczenia: Co miesiąc, Ostatni dzień: Wszystkie miesiące o 22:00

Domyślnie program nie usuwa kopii zapasowej, dopóki istnieją zależne kopie zapasowe, które należy zachować. Jeżeli na przykład pełna kopia zapasowa przeznaczona do usunięcia ma zależne kopie przyrostowe lub różnicowe, usunięcie zostanie odłożone do momentu, kiedy będzie można usunąć również kopie zależne.

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz Reguły przechowywania (s. 76).

4.2.6.4 Schemat Wieża Hanoi

W skrócie

- Maksymalnie 16 poziomów pełnych, różnicowych i przyrostowych kopii zapasowych.
- Kopie zapasowe kolejnego poziomu występują dwa razy rzadziej niż kopie zapasowe poprzedniego poziomu.
- Jednocześnie jest przechowywana tylko jedna kopia zapasowa każdego poziomu.
- Większe zagęszczenie nowszych kopii zapasowych.

Parametry

Można skonfigurować następujące parametry schematu Wieża Hanoi:

Harmonogram	Skonfiguruj harmonogram dzienny (s. 63), tygodniowy (s. 65) lub miesięczny (s. 67). Konfiguracja parametrów harmonogramu umożliwia tworzenie harmonogramów prostych (przykład prostego harmonogramu dziennego: zadanie tworzenia kopii
--------------------	--

	zapasowej uruchamiane codziennie o 10:00) oraz harmonogramów bardziej złożonych (przykład złożonego harmonogramu dziennego: zadanie uruchamiane co trzy dni, począwszy od 15 stycznia, oraz powtarzane w określone dni co dwie godziny od 10:00 do 22:00). W ten sposób złożony harmonogram określa sesje, podczas których schemat ma być stosowany. W poniższym omówieniu termin „dni” można zastąpić terminem „zaplanowane sesje”.
Liczba poziomów	Wybierz od 2 do 16 poziomów tworzenia kopii zapasowych. Zobacz szczegółowy przykład poniżej.
Okres wycofywania	Gwarantowana liczba sesji, o którą w dowolnym momencie można cofnąć się w archiwum. Obliczana jest automatycznie na podstawie wybranych parametrów harmonogramu i liczby poziomów. Zobacz szczegółowy przykład poniżej.
Typ kopii zapasowej	określa typy kopii zapasowej, które będą przypisane do poziomów kopii zapasowej ▪ Zawsze pełna — wszystkie poziomy kopii zapasowej będą pełne. ▪ Pełna/różnicowa/przyrostowa — kopie zapasowe na różnych poziomach będą się różniły typem: - Kopie zapasowe ostatniego poziomu to kopie pełne - Kopie zapasowe poziomów pośrednich to kopie różnicowe - Kopie zapasowe pierwszego poziomu to kopie przyrostowe

Przykład

Parametry **harmonogramu** są następujące:

- Powtarzaj co: 1 dzień
- Częstotliwość: Raz o: 18:00.

Liczba poziomów: 4

Typ kopii zapasowej: Pełna/różnicowa/przyrostowa

Poniżej przedstawiono wygląd pierwszych 14 dni (czyli 14 sesji) harmonogramu według tego schematu. Liczby zaciemnione oznaczają poziomy tworzenia kopii zapasowych.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	1	2	1	3	1	2	1	4	1	2	1	3	1

Kopie zapasowe różnych poziomów są różnego typu:

- Kopie zapasowe *ostatniego poziomu* (w tym przypadku poziomu 4) to kopie pełne.
- Kopie zapasowe *poziomów pośrednich* (2, 3) to kopie różnicowe.
- Kopie zapasowe **pierwszego poziomu** (1) to kopie przyrostowe.

Zastosowanie mechanizmu czyszczenia umożliwia zachowanie tylko najnowszych kopii zapasowych każdego poziomu. W dniu 8 — dzień przed utworzeniem nowej pełnej kopii zapasowej — archiwum będzie wyglądać jak poniżej.

1	2	3	4	5	6	7	8
4	1	2	1	3	1	2	1

Ten schemat zapewnia efektywne wykorzystanie pamięci masowej, ponieważ im bardziej aktualne dane, tym większa liczba kopii zapasowych. W przypadku czterech kopii zapasowych można odzyskać dane z bieżącego dnia, z poprzedniego dnia, sprzed połowy tygodnia i sprzed tygodnia.

Okres wycofywania

Liczba dni, o którą można cofnąć się w archiwum, jest inna w różne dni. Minimalna gwarantowana liczba dni nosi nazwę okresu wycofywania.

Tabela poniżej pokazuje okresy tworzenia i wycofywania kopii zapasowych dla schematów z różnymi poziomami.

Liczba poziomów	Pełna kopia zapasowa co	W zależności od dnia można powrócić	Okres wycofywania
2	2 dni	od 1 do 2 dni	1 dzień
3	4 dni	od 2 do 5 dni	2 dni
4	8 dni	od 4 do 11 dni	4 dni
5	16 dni	od 8 do 23 dni	8 dni
6	32 dni	od 16 do 47 dni	16 dni

Dodanie poziomu powoduje podwojenie okresów tworzenia pełnej kopii zapasowej oraz wycofywania.

Wróćmy do poprzedniego przykładu, aby zobaczyć, dlaczego liczba dni odzyskiwania się zmienia.

Oto kopie zapasowe w dniu 12 (liczby w kolorze szarym oznaczają usunięte kopie zapasowe).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	1	2	1	3	1	2	1	4	1	2	1

Nowa różnicowa kopia zapasowa na poziomie 3 jeszcze nie została utworzona, zatem nadal przechowywana jest kopia z dnia 5. Ponieważ jest ona zależna od pełnej kopii zapasowej z dnia 1, kopia pełna również jest dostępna. Dzięki temu można cofnąć się aż o 11 dni, co jest scenariuszem najbardziej optymistycznym.

Jednak w następnym dniu zostanie utworzona nowa różnicowa kopia zapasowa trzeciego poziomu, a stara pełna kopia zapasowa zostanie usunięta.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	1	2	1	3	1	2	1	4	1	2	1	3

To daje zaledwie czterodniowy okres na odzyskiwanie danych, co okazuje się być najgorszym scenariuszem w tym przypadku.

W dniu 14 przedział ten wynosi pięć dni. W kolejne dni przedział się wydłuża, następnie ponownie się skraca itd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	1	2	1	3	1	2	1	4	1	2	1	3	1

Okres wycofywania wskazuje gwarantowaną liczbę dni dostępną nawet w najbardziej pesymistycznym przypadku. Przy schemacie z czterema poziomami wynosi on cztery dni.

4.2.6.5 Uruchamianie ręczne

Schemat **Uruchamianie ręczne** nie wymaga określania harmonogramu tworzenia kopii zapasowych. Plan tworzenia kopii zapasowych można będzie później w dowolnym momencie uruchomić ręcznie z poziomu widoku **Plany i zadania**.

Określ odpowiednie ustawienia w poniższy sposób.

Typ kopii zapasowej

Wybierz typ kopii zapasowej

- **Pełna** — wybrana domyślnie dla wszystkich lokalizacji kopii zapasowych (z wyjątkiem magazynu Acronis Cloud Storage).
- **Przyrostowa**. Za pierwszym razem zostanie utworzona pełna kopia zapasowa. Kolejne kopie będą przyrostowe. Ten typ jest wybierany jako jedyny typ kopii zapasowych dla magazynu Acronis Cloud Storage.
- **Różnicowa**. Za pierwszym razem zostanie utworzona pełna kopia zapasowa. Kolejne kopie będą różnicowe.

4.2.6.6 Pierwotna kopia zapasowa w magazynie

Ten schemat tworzenia kopii zapasowych jest dostępny, gdy jako miejsce docelowe kopii zapasowej wybrano magazyn Acronis Cloud Storage. Tworzenie kopii zapasowej nie powiedzie się, jeśli użytkownik nie ma licencji na usługę Pierwotna kopia zapasowa w magazynie.

Usługa Pierwotna kopia zapasowa w magazynie nie jest dostępna we wszystkich regionach. Aby uzyskać dodatkowe informacje, kliknij tutaj: <http://kb.acronis.com/content/15118>.

Jeśli używana jest funkcja Pierwotna kopia zapasowa w magazynie, pierwszą kopię zapasową, która jest kopią pełną i zwykle największą, można przesłać do magazynu chmurowego na dysku twardym, a nie przez Internet. Kolejne kopie zapasowe, które zawsze są przyrostowe, a przez to zwykle znacznie mniejsze, mogą być przesyłane przez Internet, kiedy pełna kopia zapasowa dotrze do magazynu chmurowego.

Jeśli tworzona jest kopia zapasowa danych o rozmiarze 500 GB lub większym, funkcja Pierwotna kopia zapasowa w magazynie zwykle zapewnia szybsze dostarczenie kopii zapasowej danych oraz niższe koszty transferu.

Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Często zadawane pytania dotyczące funkcji Pierwotna kopia zapasowa w magazynie”.

4.2.7 Sprawdzanie poprawności archiwum

Skonfigurowane zadanie sprawdzania poprawności pozwala sprawdzić możliwość odzyskania danych z kopii zapasowej. Jeśli sprawdzanie poprawności kopii zapasowej nie powiedzie się, zadanie sprawdzania poprawności zakończy się niepowodzeniem, a plan tworzenia kopii zapasowych otrzyma status **Błąd**.

Sprawdzanie poprawności kopii zapasowej plików jest operacją symulującą odzyskiwanie wszystkich plików z kopii zapasowej do tymczasowego miejsca docelowego. Sprawdzanie poprawności kopii zapasowej woluminu polega na obliczeniu sumy kontrolnej każdego bloku danych zapisanego w kopii zapasowej.

Aby skonfigurować sprawdzanie poprawności, określ następujące parametry

1. **Czas sprawdzania poprawności** — określ, kiedy należy wykonać sprawdzanie poprawności. Ponieważ sprawdzanie poprawności to operacja intensywnie korzystająca z zasobów, zaleca się **zaplanowanie jej** na komputerze zarządzanym poza godzinami szczytu. Jeśli jednak sprawdzanie poprawności stanowi zasadniczy element strategii ochrony danych i chcesz niezwłocznie wiedzieć, czy dane zawarte w kopii zapasowej nie są uszkodzone oraz czy można je będzie pomyślnie

odzyskać, sprawdzanie poprawności warto rozpocząć natychmiast po utworzeniu kopii zapasowej.

2. **Elementy do sprawdzenia poprawności** — wybierz sprawdzanie poprawności całego archiwum lub najnowszej kopii zapasowej w tym archiwum.

Sprawdzanie poprawności archiwum polega na sprawdzeniu wszystkich kopii zapasowych zawartych w tym archiwum i może zająć dużo czasu oraz dużą ilość zasobów systemowych.

Sprawdzanie poprawności najnowszej kopii zapasowej może również potrwać długo, nawet jeśli jest to kopia przyrostowa lub różnicowa o niewielkim rozmiarze. Dzieje się tak, ponieważ w trakcie tej operacji sprawdzana jest poprawność nie tylko danych zawartych fizycznie w kopii zapasowej, ale również wszystkich danych, które można odzyskać po wybraniu tej kopii. Wymaga to uzyskania dostępu do utworzonych wcześniej kopii zapasowych.

3. **Harmonogram sprawdzania poprawności** (widoczny wyłącznie po wybraniu opcji **Według harmonogramu** w kroku 1) — określ harmonogram sprawdzania poprawności. Więcej informacji znajduje się w sekcji Tworzenie harmonogramu (s. 62).

4.2.8 Poświadczenia planu tworzenia kopii zapasowych

Podaj poświadczenia konta, na którym będzie wykonywany plan. Domyślnie plany utworzone przez użytkownika z uprawnieniami administratora komputera są uruchamiane na koncie usługi agenta. Jeśli plan utworzył zwykły użytkownik, na przykład należący do grupy **Użytkownicy**, jest on uruchamiany z poziomu konta tego użytkownika.

Aby jawnie określić poświadczenia

1. Jeśli masz uprawnienia administracyjne na używanym komputerze, wybierz opcję **Użyj następujących poświadczeń**. W przeciwnym wypadku pomiń ten krok.
2. Określ:
 - **Nazwa użytkownika**. Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
 - **Hasło**. Hasło konta.
 - **Potwierdź hasło**. Wprowadź ponownie hasło.
3. Kliknij **OK**.

Aby dowiedzieć się więcej na temat operacji dostępnych w zależności od uprawnień użytkownika, zobacz sekcję Uprawnienia użytkowników na zarządzanym komputerze (s. 22).

4.2.9 Etykieta (zachowanie właściwości komputera w kopii zapasowej)

Podczas każdego tworzenia kopii zapasowej danych na komputerze do kopii zapasowej są dołączane informacje na temat nazwy komputera, systemu operacyjnego, pakietu Service Pack systemu Windows i identyfikatora zabezpieczeń (SID) oraz etykieta tekstowa zdefiniowana przez użytkownika. Etykieta może zawierać nazwę działu lub nazwisko właściciela komputera, albo podobne informacje, których można użyć jako znacznika lub klucza.

W przypadku odzyskiwania (s. 102) komputera na serwer VMware ESX(i) przy użyciu agenta dla VMware albo konwertowania (s. 130) kopii zapasowej na maszynę wirtualną ESX(i) te właściwości zostaną przeniesione do konfiguracji maszyny wirtualnej. Możesz je wyświetlić w ustawieniach maszyny wirtualnej: **Edytuj ustawienia > Opcje > Zaawansowane > Ogólne > Parametry konfiguracji**.

Przy użyciu tych niestandardowych parametrów możesz wybierać, sortować i łączyć w grupy maszyny wirtualne. Może to być przydatne w różnych scenariuszach.

Przykład:

Przyjmijmy, że migrujesz swoje biuro lub centrum danych do środowiska wirtualnego. Przy użyciu oprogramowania innych firm, które może uzyskiwać dostęp do parametrów konfiguracji przy użyciu interfejsu VMware API, możesz automatycznie stosować zasady zabezpieczeń na każdym komputerze, nawet przed jego włączeniem.

Aby dodać etykietę tekstową do kopii zapasowej:

1. Na stronie **Utwórz plan tworzenia kopii zapasowych** (s. 34) kliknij **Pokaż poświadczenia, komentarze, etykietę planu**.
2. W polu **Etykieta** wprowadź etykietę tekstową lub wybierz ją z menu rozwijanego.

Omówienie parametrów

Parametr	Wartość	Opis
acronisTag.label	<string>	Etykieta zdefiniowana przez użytkownika. Etykietę może ustawić użytkownik podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych.
acronisTag.hostname	<string>	Nazwa hosta (w pełni kwalifikowana nazwa domeny, FQDN)
acronisTag.os.type	<string>	System operacyjny
acronisTag.os.servicepack	0, 1, 2...	Wersja dodatku Service Pack zainstalowanego w systemie. Tylko dla systemu operacyjnego Windows.
acronisTag.os.sid	<string>	Identyfikator zabezpieczeń (SID) komputera Na przykład: S-1-5-21-874133492-782267321-3928949834. Tylko dla systemu operacyjnego Windows.

Wartości parametru „acronisTag.os.type”

Windows XP — wszystkie wersje	winXPProGuest
Windows XP — wszystkie wersje (64-bitowe)	winXPPro64Guest
Windows Server 2003 — wszystkie wersje	winNetStandardGuest
Windows Server 2003 — wszystkie wersje (64-bitowe)	winNetStandard64Guest
Windows 2008	winLonghornGuest
Windows 2008 (64-bitowy)	winLonghorn64Guest
Windows Vista	winVistaGuest
Windows Vista (64-bitowy)	winVista64Guest
Windows 7	windows7Guest
Windows 7 (64-bitowy)	windows7_64Guest
Windows Server 2008 R2 (64-bitowy)	windows7Server64Guest
Linux	otherLinuxGuest
Linux (64-bitowy)	otherLinux64Guest

Inny system operacyjny

otherGuest

Inny system operacyjny (64-bitowy)

otherGuest64

Przykład

```
acronisTag.label = "DEPT:BUCH; COMP:SUPERSERVER; OWNER:EJONSON"
```

```
acronisTag.hostname = "superserver.corp.local"
```

```
acronisTag.os.type = "windows7Server64Guest"
```

```
acronisTag.os.servicepack = "1"
```

```
acronisTag.os.sid = "S-1-5-21-874133492-782267321-3928949834"
```

4.2.10 Kolejność operacji w planie tworzenia kopii zapasowych

Jeśli plan tworzenia kopii zapasowych zawiera wiele operacji, program Acronis Backup wykonuje te operacje w następującej kolejności:

1. Czyszczenie (jeśli wybrano ustawienie **Przed utworzeniem kopii zapasowej**) i sprawdzenie poprawności (jeśli odbyło się czyszczenie, a dla funkcji sprawdzania poprawności wybrano ustawienie **Po zastosowaniu reguł przechowywania**).

Jeśli w trakcie czyszczenia kopia zapasowa została przeniesiona do innej lokalizacji, wszystkie operacje skonfigurowane dla kolejnych lokalizacji zostaną wykonane przed przejściem do poniższych kroków odnoszących się do lokalizacji podstawowej.

2. Wykonanie polecenia poprzedzającego utworzenie kopii zapasowej.
3. Kopia zapasowa:
 - a. wykonanie polecenia poprzedzającego rejestrowanie danych
 - b. Utworzenie migawki
 - c. Wykonanie polecenia następującego po zarejestrowaniu danych
 - d. Proces tworzenia kopii zapasowej

4. Rozpoczęcie katalogowania kopii zapasowych.

Katalogowanie kopii zapasowych może potrwać dość długo. Jest wykonywane równolegle do poniższych czynności.

5. Wykonanie polecenia następującego po utworzeniu kopii zapasowej.
6. Utworzenie planu odzyskiwania po awarii (DRP).
7. Konwersja na maszynę wirtualną.
8. Replikacja kopii zapasowej.
9. Czyszczenie.

Jeśli przeprowadzono replikację albo w trakcie czyszczenia kopia zapasowa została przeniesiona do innej lokalizacji, wszystkie operacje skonfigurowane dla kolejnych lokalizacji zostaną wykonane przed przejściem do poniższych kroków odnoszących się do lokalizacji podstawowej.

10. Sprawdzenie poprawności.
11. Wysłanie powiadomienia e-mail.

4.2.11 Dlaczego program wyświetla monit o hasło?

Zaplanowane lub przełożone zadanie musi się rozpocząć niezależnie od zalogowanych użytkowników. Jeśli nie określono wprost poświadczeń do uruchamiania zadania, program proponuje użycie Twojego konta. Wprowadź swoje hasło, określ inne konto lub zmień typ zaplanowanego uruchomienia na ręczny.

4.3 Uprozczone nazewnictwo plików kopii zapasowych

Aby użyć uproszczonego nazewnictwa plików kopii zapasowych, wykonaj jedną z następujących czynności:

- Na ekranie powitalnym kliknij **Utwórz plan tworzenia kopii zapasowych** (s. 34), rozwiń **Pokaż nazewnictwo plików kopii zapasowych, komentarze dotyczące archiwum** i zaznacz pole wyboru **Plikom kopii zapasowej nadawaj nazwy archiwum**.

Kiedy kopia zapasowa jest tworzona na podłączonym lokalnie dysku RDX lub dysku flash USB, pole wyboru **Plikom kopii zapasowej nadawaj nazwy archiwum** nie pojawia się. W takim przypadku tryb urządzenia wymiennego (s. 147) określa, czy będzie używany standardowy czy uproszczony schemat nazewnictwa. W systemie Linux pole wyboru pojawia się po ręcznym zamontowaniu urządzenia.

- Na ekranie powitalnym kliknij **Utwórz kopię zapasową** (s. 34). Uprozczone nazewnictwo będzie używane zawsze, gdy miejsce docelowe kopii zapasowej obsługuje tę funkcję (zobacz „Ograniczenia” poniżej).

W przypadku używania uproszczonego nazewnictwa plików

- Nazwa pliku pierwszej (pełnej) kopii zapasowej w archiwum będzie zawierała nazwę archiwum, na przykład: **MojeDane.tib**. Nazwy plików kolejnych (przyrostowych lub różnicowych) kopii zapasowych będą zawierać indeks. Na przykład: **MojeDane2.tib**, **MojeDane3.tib** itd.

Ten prosty schemat nazewnictwa umożliwia utworzenie przenośnego obrazu komputera na nośniku wymiennym lub przeniesienie kopii zapasowych do innej lokalizacji przy użyciu skryptu.

- Przed utworzeniem nowej pełnej kopii zapasowej program usuwa całe archiwum i zakłada nowe. Jest to istotne w sytuacji, gdy używane są wymienne dyski twarde USB, a na każdym z nich ma się znajdować jedna pełna kopia zapasowa (s. 60) lub wszystkie kopie zapasowe utworzone w danym tygodniu (s. 60). Może jednak zdarzyć się, że nie zostanie utworzona żadna kopia zapasowa, gdy nie powiedzie się utworzenie pełnej kopii zapasowej na jedynym dysku.

Ten sposób działania można ograniczyć, dodając do nazwy archiwum zmienną [Date] (s. 58).

W przypadku używania standardowego nazewnictwa plików

- Każda kopia zapasowa będzie miała unikatową nazwę pliku zawierającą dokładny znacznik czasu oraz typ kopii zapasowej. Na przykład: **MojeDane_2010_03_26_17_01_38_960D.tib**. Ten standard nazewnictwa umożliwia używanie szerszego zakresu lokalizacji docelowych kopii zapasowych oraz schematów tworzenia kopii zapasowych.

Ograniczenia

W przypadku tworzenia kopii zapasowej w strefie Acronis Secure Zone lub magazynie Acronis Cloud Storage uproszczone nazewnictwo plików jest niedostępne.

W przypadku używania uproszczonego nazewnictwa plików następujące funkcje są niedostępne:

- Konfigurowanie tworzenia pełnych, przyrostowych i różnicowych kopii zapasowych w jednym planie tworzenia kopii zapasowych. Trzeba utworzyć oddzielne plany tworzenia kopii zapasowych dla każdego z typów kopii.
- Konfigurowanie replikacji kopii zapasowych.
- Konfigurowanie reguł przechowywania.
- Konfigurowanie regularnej konwersji kopii zapasowych na maszynę wirtualną.
- Konwertowanie przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej na kopię pełną.

Ograniczenia dotyczące nazw archiwów

- Nazwa archiwum nie może kończyć się numerem.
- Systemy plików FAT16, FAT32 oraz NTFS nie pozwalają na używanie następujących znaków w nazwach plików: ukośnika odwrotnego (\), ukośnika (/), dwukropka (:), gwiazdki (*), pyłajnika (?), cudzysłowu ("), znaku mniejszości (<), znaku większości (>), oraz kreski pionowej (|).

4.3.1 Zmienna [DATE]

Jeśli w nazwie archiwum określisz zmienną **[DATE]**, do nazwy pliku każdej kopii zapasowej program dołączy datę utworzenia tej kopii.

W przypadku użycia tej zmiennej pierwsza kopia zapasowa utworzona danego dnia będzie pełną kopią zapasową. Przed utworzeniem kolejnej pełnej kopii zapasowej program usunie wszystkie kopie zapasowe utworzone wcześniej tego samego dnia. Kopie zapasowe utworzone w poprzednich dniach zostaną zachowane. Oznacza to, że możesz zapisać kilka pełnych kopii zapasowych wraz z kopiami przyrostowymi lub bez nich, ale nie więcej niż jedną pełną kopię zapasową dziennie. Kopie zapasowe można sortować według daty. Można również skorzystać ze skryptu kopiującego, przenoszącego lub usuwającego starsze kopie zapasowe.

Wartością tej zmiennej jest bieżąca data między nawiasami prostokątnymi ([]). Format daty zależy od opcji regionalnych w komputerze. Jeśli na przykład format daty ma postać *rok-miesiąc-dzień*, wartością odpowiadającą dacie 31 stycznia 2012 roku jest **[2012-01-31]**. Znaki nieobsługiwane w nazwach plików, takie jak ukośniki (/), są zastępowane znakami podkreślenia (_).

Możesz umieścić tę zmienną w dowolnym miejscu w nazwie archiwum. W tej zmiennej możesz użyć zarówno wielkich, jak i małych liter.

Przykłady

Przykład 1. Przyjmijmy, że tworzysz przyrostowe kopie zapasowe dwa razy dziennie (o północy i w południe) przez dwa dni, rozpoczynając od 31 stycznia 2012 r. Nazwa archiwum ma postać **MojeArchiwum-[DATE]**, a format daty to *rok-miesiąc-dzień*. Oto lista plików kopii zapasowych po zakończeniu drugiego dnia:

MojeArchiwum-[2012-01-31].tib (pełne, utworzone 31 stycznia o północy)
MojeArchiwum-[2012-01-31]2.tib (przyrostowe, utworzone 31 stycznia w południe)
MojeArchiwum-[2012-02-01].tib (pełne, utworzone 1 lutego o północy)
MojeArchiwum-[2012-02-01]2.tib (przyrostowe, utworzone 1 lutego w południe)

Przykład 2. Przyjmijmy, że tworzysz pełne kopie zapasowe według tego samego harmonogramu, takiej samej nazwy archiwum i takiego samego formatu daty, jak w poprzednim przykładzie. Lista plików kopii zapasowych po zakończeniu drugiego dnia będzie wówczas następująca:

MojeArchiwum-[2012-01-31].tib (pełne, utworzone 31 stycznia w południe)
MojeArchiwum-[2012-02-01].tib (pełne, utworzone 1 lutego w południe)

Wynika to z zastąpienia pełnych kopii zapasowych utworzonych o północy przez nowe pełne kopie zapasowe utworzone w południe.

4.3.2 Podział kopii zapasowych i uproszczone nazewnictwo plików

Podczas podziału kopii zapasowej (s. 86) zgodnie z ustawieniami takie samo indeksowanie służy do nadawania nazw poszczególnym częściom kopii zapasowej. Do nazwy pliku kolejnej kopii zapasowej program przydzieli kolejny wolny indeks.

Przyjmijmy na przykład, że pierwsza kopia zapasowa archiwum **MojeDane** została podzielona na dwie części. Nazwy plików tej kopii zapasowej będą następujące: **MojeDane1.tib** i **MojeDane2.tib**. Kolejna kopia zapasowa (przyjmijmy, że nie jest dzielona) będzie miała nazwę **MojeDane3.tib**.

4.3.3 Przykłady użycia

W tej sekcji przedstawiono przykłady użycia uproszczonego nazewnictwa plików.

4.3.3.1 Przykład 1. Dzienna kopia zapasowa zastępująca starą kopię

Rozważmy następujący scenariusz:

- Chcesz codziennie tworzyć pełną kopię zapasową komputera.
- Kopie zapasowe chcesz zapisywać na podłączonym lokalnie dysku twardym USB w pliku **MójKomputer.tib**.
- Chcesz, aby każda nowa kopia zapasowa zastępowała starą.

W tym scenariuszu utwórz plan tworzenia kopii zapasowych z harmonogramem dziennym. Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych określ dysk twardy USB jako lokalizację archiwum, określ nazwę archiwum **MójKomputer**, zaznacz pole wyboru **Plikom kopii zapasowej nadawaj nazwy archiwum** i wybierz **Pełny** jako typ kopii zapasowej.

Rezultat. Archiwum składa się z pojedynczego pliku: **MójKomputer.tib**. Ten plik zostaje usunięty przed utworzeniem nowej kopii zapasowej.

Jeśli wybierzesz tworzenie kopii zapasowej na podłączonym lokalnie dysku RDX lub dysku flash USB, pole wyboru **Plikom kopii zapasowej nadawaj nazwy archiwum** nie będzie widoczne. W takim przypadku dopilnuj, aby tryb urządzenia wymiennego (s. 147) był ustawiony na **Nośnik wymienny**.

4.3.3.2 Przykład 2. Codzienne pełne kopie zapasowe ze znacznikiem daty

Rozważmy następujący scenariusz:

- Chcesz codziennie tworzyć pełną kopię zapasową komputera.
- Chcesz przenosić stare kopie zapasowe do zdalnej lokalizacji przy użyciu skryptu.

W tym scenariuszu utwórz plan tworzenia kopii zapasowych z harmonogramem dziennym. Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych jako nazwę archiwum określ **MójKomputer-[DATE]**, zaznacz pole wyboru **Chcę pracować z kopiami zapasowymi jak z plikami**, a następnie wybierz typ kopii zapasowej **Pełna**.

Wynik:

- Kopie zapasowe z 1 stycznia 2012 r., 2 stycznia 2012 r. itd. będą zapisywane odpowiednio w plikach **MójKomputer-[2012-01-01].tib**, **MójKomputer-[2012-01-02].tib** itd.
- Skrypt może przenosić stare kopie zapasowe na podstawie znacznika daty.

Zobacz także „Zmienna [Date]” (s. 58).

4.3.3.3 Przykład 3. Kopie zapasowe tworzone co godzinę w ciągu dnia

Rozważmy następujący scenariusz:

- Chcesz codziennie co godzinę tworzyć kopie zapasowe najważniejszych plików serwera.

- Chcesz, aby pierwsza kopia zapasowa była tworzona każdego dnia o północy i była pełna, a kolejne kopie zapasowe w danym dniu były różnicowe, a ich tworzenie było uruchamiane o godzinie 01:00, 02:00 itd.
- Chcesz zachować starsze kopie zapasowe w archiwum.

W tym scenariuszu utwórz plan tworzenia kopii zapasowych z harmonogramem dziennym. Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych jako nazwę archiwum określ **PlikiSerwera[Date]**, zaznacz pole wyboru **Chcę pracować z kopiami zapasowymi jak z plikami**, jako typ kopii zapasowej wybierz **Różnicowa**, a następnie zaplanuj tworzenie kopii zapasowych co godzinę od północy.

Wynik:

- 24 kopie zapasowe z 1 stycznia 2012 r. zostaną zapisane pod nazwami PlikiSerwera[2012-01-01].tib, PlikiSerwera[2012-01-01]2.tib itd. aż do PlikiSerwera[2012-01-01]24.tib.
- Kolejnego dnia tworzenie kopii zapasowych rozpocznie się od pełnej kopii zapasowej PlikiSerwera[2012-01-02].tib.

Zobacz także „Zmienna [Date]” (s. 58).

4.3.3.4 Przykład 4. Dienne pełne kopie zapasowe z codzienną zamianą dysków

Rozważmy następujący scenariusz:

- Chcesz codziennie tworzyć pełną kopię zapasową komputera.
- Kopie zapasowe chcesz zapisywać na podłączonym lokalnie dysku twardym USB w pliku **MójKomputer.tib**.
- Masz dwa takie dyski. Chcesz je zamieniać przed utworzeniem każdej kopii zapasowej, tak aby jeden dysk zawierał dzisiejszą kopię zapasową, a drugi dysk wczorajszą.
- Chcesz, aby nowa kopia zapasowa zastępowała kopię zapasową na aktualnie podłączonym dysku.

W tym scenariuszu utwórz plan tworzenia kopii zapasowych z harmonogramem dziennym. Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych:

- Określ nazwę archiwum **MójKomputer**.
- Utwórz katalog (na przykład **/mnt/backup**) i określ go jako lokalizację archiwum. Po każdym podłączeniu dysku pamiętaj, aby zamontować go w punkcie zamontowania **/mnt/backup**.
- Zaznacz pole wyboru **Plikom kopii zapasowej nadawaj nazwy archiwum**.
- Jako typ kopii zapasowej wybierz **Pełna**.

Rezultat. Każdy dysk twardy będzie zawierać jedną pełną kopię zapasową. Kiedy jeden dysk jest podłączony do komputera, drugi dysk można przechowywać w innej lokalizacji w celu dodatkowej ochrony danych.

4.3.3.5 Przykład 5. Dienne kopie zapasowe z cotygodniową zamianą dysków

Rozważmy następujący scenariusz:

- Chcesz codziennie tworzyć kopię zapasową komputera: pełną kopię zapasową w poniedziałek i przyrostowe kopie zapasowe od wtorku do niedzieli.
- Kopie zapasowe chcesz zapisywać na podłączonym lokalnie dysku twardym USB w archiwum **MójKomputer**.

- Masz dwa takie dyski. Chcesz je zamieniać co poniedziałek, tak aby jeden dysk zawierał kopie zapasowe z bieżącego tygodnia (od poniedziałku do niedzieli), a drugi dysk — kopie zapasowe z poprzedniego tygodnia.

W tym scenariuszu musisz utworzyć dwa plany tworzenia kopii zapasowych zgodnie z poniższym opisem:

- Tworząc pierwszy plan tworzenia kopii zapasowych:
 - Określ nazwę archiwum **MójKomputer**.
 - Utwórz katalog (na przykład **/mnt/backup**) i określ go jako lokalizację archiwum. Po każdym podłączeniu dysku pamiętaj, aby zamontować go w punkcie zamontowania **/mnt/backup**.
 - Zaznacz pole wyboru **Plikom kopii zapasowej nadawaj nazwy archiwum**.
 - Jako typ kopii zapasowej wybierz **Pełna**.
 - Zaplanuj tworzenie kopii zapasowej co tydzień w poniedziałek.
- Tworząc drugi plan tworzenia kopii zapasowych, określ te same ustawienia jak w przypadku pierwszego planu, ale jako typ kopii zapasowej wybierz **Przyrostowa** i zaplanuj tworzenie kopii zapasowej co tydzień od wtorku do niedzieli.

Po każdym podłączeniu dysku pamiętaj, aby zamontować go w punkcie zamontowania **/mnt/backup**.

Rezultat:

- Przed utworzeniem poniedziałkowej kopii zapasowej (przez pierwszy plan tworzenia kopii zapasowych) wszystkie kopie zapasowe zostaną usunięte z aktualnie podłączonego dysku.
- Kiedy jeden dysk jest podłączony do komputera, drugi dysk można przechowywać w innej lokalizacji w celu dodatkowej ochrony danych.

4.3.3.6 Przykład 6. Kopie zapasowe w godzinach pracy

Rozważmy następujący scenariusz:

- Chcesz codziennie tworzyć kopie zapasowe najważniejszych plików serwera.
- Chcesz codziennie tworzyć pełną kopię zapasową o godzinie 01:00.
- Chcesz tworzyć różnicowe kopie zapasowe w godzinach pracy, od 8:00 do 17:00.
- Chcesz do nazwy każdego pliku kopii zapasowej dołączyć datę jej utworzenia.

W tym scenariuszu musisz utworzyć dwa plany tworzenia kopii zapasowych zgodnie z poniższym opisem:

- Podczas tworzenia pierwszego planu tworzenia kopii zapasowych jako nazwę archiwum określ **PlikiSerwera[DATE]**, zaznacz pole wyboru **Chcę pracować z kopiami zapasowymi jak z plikami**, jako typ kopii zapasowej wybierz **Pełna**, a następnie zaplanuj tworzenie kopii zapasowych codziennie o godz. 01:00:00.
- Podczas tworzenia drugiego planu tworzenia kopii zapasowych określ te same ustawienia, jak dla pierwszego planu, ale wybierz typ kopii zapasowej **Różnicowa** i zaplanuj tworzenie kopii zapasowych w następujący sposób:
 - **Uruchom zadanie: Codziennie**
 - **Co: 1 godz.**
 - **Od: 08:00:00**
 - **Do: 17:01:00**

Wynik:

- Pełna kopia zapasowa z dnia 31 stycznia 2012 r. zostanie zapisana pod nazwą PlikiSerwera[2012-01-31].tib.
- 10 różnicowych kopii zapasowych z dnia 31 stycznia 2012 r. zostanie zapisanych pod nazwami PlikiSerwera[2012-01-31]2.tib, PlikiSerwera[2012-01-31]3.tib itd. aż do PlikiSerwera[2012-01-31]11.tib.
- Kolejnego dnia, 1 lutego, tworzenie kopii zapasowych rozpocznie się od pełnej kopii zapasowej PlikiSerwera[2012-02-01].tib. Różnicowe kopie zapasowe będą się rozpoczynały od pliku PlikiSerwera[2012-02-01]2.tib.

Zobacz także „Zmienna [Date]” (s. 58).

4.4 Tworzenie harmonogramu

Funkcja harmonogramu dostępna w oprogramowaniu Acronis umożliwia administratorowi dostosowanie planów tworzenia kopii zapasowych do codziennego cyklu funkcjonowania firmy i stylu pracy każdego pracownika. Zadania planu są wykonywane systematycznie, a krytyczne dane skutecznie chronione.

Harmonogram jest dostępny podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych (s. 34) według jednego z następujących schematów: Prosty, Niestandardowy lub Wieża Hanoi. Harmonogram można także ustawić dla zadań sprawdzania poprawności (s. 149).

Funkcja harmonogramu wykorzystuje lokalny czas komputera, na którym znajduje się plan tworzenia kopii zapasowych. Przed utworzeniem harmonogramu należy się upewnić, że ustawienia daty i godziny komputera są poprawne.

Harmonogram

Aby zdefiniować czas wykonywania zadania, należy określić jedno lub więcej zdarzeń. Zadanie zostanie uruchomione bezpośrednio po wystąpieniu jednego ze zdarzeń. W poniższej tabeli znajduje się lista zdarzeń dostępnych w systemie operacyjnym Linux.

Zdarzenia
Czas: Codziennie, Co tydzień, Co miesiąc
Czas od zakończenia ostatniego udanego tworzenia kopii zapasowej w ramach tego samego planu tworzenia kopii zapasowych (można określić czas)
Uruchamianie systemu

Warunek

W przypadku operacji tworzenia kopii zapasowych (i tylko takich operacji) oprócz zdarzeń można określić jeden lub więcej warunków. Po wystąpieniu dowolnego ze zdarzeń funkcja harmonogramu sprawdza warunek i w przypadku jego spełnienia uruchamia zadanie. W przypadku wielu warunków wszystkie z nich muszą być spełnione jednocześnie, aby program uruchomił zadanie. W poniższej tabeli znajduje się lista warunków dostępnych w systemie operacyjnym Linux.

Warunek: uruchom zadanie tylko jeśli...
Host lokalizacji jest dostępny
Czas wykonania zadania mieści się w określonym przedziale czasowym

Upłynął określony czas od zakończenia ostatniego udanego tworzenia kopii zapasowej w ramach tego samego planu tworzenia kopii zapasowych

Gdy wystąpi zdarzenie, a warunek (lub jeden z wielu warunków) nie zostanie spełniony, działanie funkcji harmonogramu określa opcja tworzenia kopii zapasowych Warunki uruchomienia zadania (s. 100).

Co się wydarzy, jeśli...

- **Co się wydarzy, jeśli zdarzenie wystąpi (a ewentualny warunek zostanie spełniony) w momencie, gdy wykonywanie poprzedniego zadania nie zostało zakończone?**
Zdarzenie zostanie zignorowane.
- **Co się wydarzy, jeśli zdarzenie wystąpi w momencie, gdy funkcja harmonogramu oczekuje na spełnienie warunku wymaganego przez poprzednie zdarzenie?**
Zdarzenie zostanie zignorowane.
- **Co się wydarzy, jeśli warunek pozostanie niespełniony przez bardzo długi czas?**
Jeżeli opóźnienie tworzenia kopii zapasowej staje się ryzykowne, można wymusić dany warunek (nakazać użytkownikom wylogowanie) lub uruchomić zadanie ręcznie. Aby zapewnić automatyczne postępowanie w takiej sytuacji, można ustawić czas, po upływie którego zadanie zostanie uruchomione niezależnie od spełnienia warunku.

4.4.1 Harmonogram dzienny

Harmonogram dzienny jest dostępny w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Aby określić harmonogram dzienny

W obszarze **Harmonogram** wybierz odpowiedni parametr w następujący sposób:

Co: <...> dzień/dni	Określ liczbę dni, przez jaką chcesz uruchamiać zadanie. W przypadku ustawienia Co 2 dzień/dni zadanie będzie uruchamiane co drugi dzień.
----------------------------------	---

W obszarze **W ciągu dnia wykonaj zadanie** wybierz jedną z następujących opcji:

Raz o: <...>	Określ godzinę jednorazowego wykonania zadania.
Co: <...> Od: <...> Do: <...>	Określ, ile razy zadanie będzie uruchamiane w określonym przedziale czasowym. Na przykład ustawienie 1-godzinnej częstotliwości zadania od 10:00:00 do 22:00:00 umożliwia wykonanie zadania 13 razy jednego dnia: od godz. 10:00 do godz. 22:00.

W obszarze **Obowiązuje** określ następujące ustawienia:

Od: <...>	Określ początkową datę obowiązywania harmonogramu. Jeśli to pole wyboru zostanie wyczyszczone, zadanie zostanie uruchomione w najbliższym dniu i o najbliższej godzinie określonej powyżej.
Do: <...>	Określ końcową datę obowiązywania harmonogramu. Jeśli to pole wyboru zostanie wyczyszczone, zadanie będzie uruchamiane przez nieskończoną liczbę dni.

Jeśli zaplanowane zadanie nie zostało uruchomione, ponieważ komputer był wyłączony, oprogramowanie spróbuje utworzyć kopię zapasową po uruchomieniu komputera. Jeśli nie potrzebujesz tej dodatkowej kopii zapasowej, wyczyść pole wyboru **Jeśli komputer jest wyłączony, uruchom pominięte zadania podczas uruchamiania**.

Wszystkie wybrane ustawienia są wyświetlane w polu **Wynik** u dołu okna.

Przykłady

„Prosty” harmonogram dzienny

Zadanie ma być uruchamiane codziennie o 18:00.

Parametry harmonogramu są następujące:

1. Co: **1** dzień/dni.
2. Raz o: **18:00:00**.
3. Ważne:
Od: **nie ustawiono**. Jeżeli zadanie zostało utworzone przed 18:00, zostanie uruchomione w bieżącym dniu. Zadanie utworzone po 18:00 zostanie uruchomione po raz pierwszy następnego dnia o tej godzinie.
Do: **nie ustawiono**. Zadanie będzie wykonywane przez nieskończoną liczbę dni.

Harmonogram „Trzygodzinny odstęp czasowy przez trzy miesiące”

Zadanie będzie wykonywane co trzy godziny. Zadanie zaczyna się określonego dnia (np. 15 września 2009 r.) i kończy po trzech miesiącach.

Parametry harmonogramu są następujące:

1. Co: **1** dzień/dni.
2. Co: **3** godz.
Od: **24:00:00** Do: **21:00:00** — tak więc zadanie będzie wykonywane 8 razy dziennie w 3-godzinnych odstępach. Po ostatnim dziennym powtórzeniu o 21:00 nadejdzie kolejny dzień i zadanie rozpocznie się ponownie od północy.
3. Ważne:
Od: **15-09-2009**. Jeżeli zadanie zostało utworzone na przykład 15 września 2009 r. o 13:15, jego wykonywanie rozpocznie się po nadejściu najbliższego przedziału czasowego: w naszym przykładzie o 15:00.
Do: **15-12-2009**. W tym dniu zadanie zostanie wykonane po raz ostatni, ale będzie nadal dostępne w widoku **Zadania**.

Kilka harmonogramów dziennych dla jednego zadania

Są sytuacje, gdy zadanie trzeba uruchomić kilka razy dziennie, a nawet kilka razy dziennie w różnych odstępach czasu. W takich przypadkach można rozważyć przypisanie kilku harmonogramów do jednego zadania.

Załóżmy na przykład, że zadanie ma być wykonywane co trzeci dzień, począwszy od 20 września 2009 r., pięć razy dziennie:

- pierwszy raz o 8:00
- drugi raz o 12:00 (w południe)
- trzeci raz o 15:00
- czwarty raz o 17:00
- piąty raz o 19:00

Oczywistym rozwiązaniem jest dodanie pięciu prostych harmonogramów. Jednak po krótkim zastanowieniu można znaleźć bardziej optymalną metodę. Jak widać, odstęp czasowy między pierwszym a drugim wykonaniem zadania wynosi 4 godziny, a między trzecim, czwartym i piątym — 2 godziny. W takim przypadku optymalne będzie przypisanie do zadania dwóch harmonogramów.

Pierwszy harmonogram dzienny

1. Co: **3** dzień/dni.
2. Co: **4** godz.
Od: **08:00:00** Do: **24:00:00**.
3. Ważne:
Od: **09/20/2009**.
Do: **nie ustawiono**.

Drugi harmonogram dzienny

1. Co: **3** dzień/dni.
2. Co: **2** godz.
Od: **15:00:00** Do: **19:00:00**.
3. Ważne:
Od: **09/20/2009**.
Do: **nie ustawiono**.

4.4.2 Harmonogram tygodniowy

Harmonogram tygodniowy jest dostępny w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Aby określić harmonogram tygodniowy

W obszarze **Harmonogram** wybierz odpowiedni parametr w następujący sposób:

Co: <...> tydzień/tygodni(e) w: <...>	Określ liczbę tygodni oraz poszczególne dni tygodnia, w które chcesz uruchamiać zadanie. W przypadku ustawienia Co 2 tydzień/tygodnie w Pon zadanie będzie uruchamiane co drugi poniedziałek.
--	---

W obszarze **W ciągu dnia wykonaj zadanie** wybierz jedną z następujących opcji:

Raz o: <...>	Określ godzinę jednorazowego wykonania zadania.
Co: <...> Od: <...> Do: <...>	Określ, ile razy zadanie będzie uruchamiane w określonym przedziale czasowym. Na przykład ustawienie 1-godzinnej częstotliwości zadania od 10:00:00 do 22:00:00 umożliwia wykonanie zadania 13 razy jednego dnia: od godz. 10:00 do godz. 22:00.

W obszarze **Obowiązuje** określ następujące ustawienia:

Od: <...>	Określ początkową datę obowiązywania harmonogramu. Jeśli to pole wyboru zostanie wyczyszczone, zadanie zostanie uruchomione w najbliższym dniu i o najbliższej godzinie określonej powyżej.
Do: <...>	Określ końcową datę obowiązywania harmonogramu. Jeśli to pole wyboru zostanie wyczyszczone, zadanie będzie uruchamiane przez nieskończoną liczbę tygodni.

Jeśli zaplanowane zadanie nie zostało uruchomione, ponieważ komputer był wyłączony, oprogramowanie spróbuje utworzyć kopię zapasową po uruchomieniu komputera. Jeśli nie potrzebujesz tej dodatkowej kopii zapasowej, wyczyść pole wyboru **Jeśli komputer jest wyłączony, uruchom pominięte zadania podczas uruchamiania**.

Wszystkie wybrane ustawienia są wyświetlane w polu **Wynik** u dołu okna.

Przykłady

Harmonogram „Jeden dzień w tygodniu”

Zadanie ma być uruchamiane w każdy piątek o 22:00, począwszy od określonego dnia (np. 14 maja 2009 r.), i wykonywane przez sześć miesięcy.

Parametry harmonogramu są następujące:

1. Co: **1 tydzień/tygodni(e)** w: **Pią.**
2. Raz o: **22:00:00.**
3. Ważne:

Od: **13-05-2009.** Zadanie zostanie uruchomione w najbliższy piątek o 22:00.

Do: **13-11-2009.** W tym dniu zadanie zostanie wykonane po raz ostatni, ale później będzie nadal dostępne w widoku Zadania (jeśli tego dnia nie wypadłby piątek, zadanie zostałoby po raz ostatni wykonane w ostatni piątek przed tym dniem).

Ten harmonogram jest często używany podczas tworzenia niestandardowego schematu tworzenia kopii zapasowych. Harmonogram typu „Jeden dzień w tygodniu” przypisuje się do pełnych kopii zapasowych, natomiast przyrostowe kopie zapasowe są zaplanowane na dni robocze. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz przykład Pełna i przyrostowa kopia zapasowa plus czyszczenie w sekcji Niestandardowy schemat tworzenia kopii zapasowych (s. 47).

Harmonogram „W dni robocze”

Zadanie ma być uruchamiane w każdym tygodniu w dni robocze: od poniedziałku do piątku. W dniu roboczym zadanie jest uruchamiane tylko raz o 21:00.

Parametry harmonogramu są następujące:

1. Co: **1 tydzień/tygodni(e)** w: **<Dni robocze>** — po zaznaczeniu pola wyboru **<Dni robocze>** następuje automatyczne zaznaczenie odpowiednich pól (**Pon, Wto, Śro, Czw i Pią**), podczas gdy pozostałe pola pozostają bez zmian.

2. Raz o: **21:00:00.**

3. Ważne:

Od: **puste.** Jeśli utworzysz zadanie na przykład w poniedziałek o 11:30, zostanie ono uruchomione tego samego dnia o godzinie 21. Jeśli utworzysz to zadanie na przykład w piątek po godzinie 21, zostanie ono uruchomione po raz pierwszy w najbliższy dzień roboczy (poniedziałek) o godzinie 21.

Data zakończenia: **puste.** Zadanie będzie wykonywane przez nieskończoną liczbę tygodni.

Ten harmonogram jest często używany podczas tworzenia niestandardowego schematu tworzenia kopii zapasowych. Harmonogram typu „W dni robocze” przypisuje się do przyrostowych kopii zapasowych, natomiast tworzenie pełnej kopii zapasowej jest zaplanowane raz w tygodniu. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz przykład Pełna i przyrostowa kopia zapasowa plus czyszczenie w sekcji Niestandardowy schemat tworzenia kopii zapasowych (s. 47).

Kilka harmonogramów tygodniowych dla jednego zadania

Jeżeli zadanie ma być uruchamiane w różne dni tygodnia w różnych odstępach czasu, można rozważyć przypisanie specjalnego harmonogramu do wymaganych dni tygodnia.

Na przykład zadanie ma być uruchamiane zgodnie z następującym harmonogramem:

- Poniedziałek: dwa razy, o 12:00 (w południe) i 21:00

- Wtorek: co 3 godziny, od 9:00 do 21:00
- Środa: co 3 godziny, od 9:00 do 21:00
- Czwartek: co 3 godziny, od 9:00 do 21:00
- Piątek: dwa razy, o 12:00 i 21:00 (czyli tak samo jak w poniedziałek)
- Sobota: raz, o 21:00
- Niedziela: raz, o 21:00

Po połączeniu identycznych pór do zadania można przypisać następujące trzy harmonogramy:

Pierwszy harmonogram

1. Co: **1** tydzień/tygodni(e) w: **Pon, Pią.**
2. Co: **9** godz.
Od: **12:00:00** Do: **21:00:00.**
3. Ważne:
Od: **nie ustawiono.**
Do: **nie ustawiono.**

Drugi harmonogram

1. Co **1** tydzień/tygodni(e) w: **Wto, Śro, Czw.**
2. Co: **3** godz.
Od: **09:00:00** Do: **21:00:00.**
3. Ważne:
Od: **nie ustawiono.**
Do: **nie ustawiono.**

Trzeci harmonogram

1. Co: **1** tydzień/tygodni(e) w: **Sob, Nie.**
2. Raz o: **21:00:00.**
3. Ważne:
Od: **nie ustawiono.**
Do: **nie ustawiono.**

4.4.3 Harmonogram miesięczny

Harmonogram miesięczny jest dostępny w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Aby określić harmonogram miesięczny

W obszarze **Harmonogram** wybierz odpowiedni parametr w następujący sposób:

Miesiące: <...>	Wybierz miesiąc lub miesiące, w których chcesz wykonywać zadanie.
Dni: <...>	Wybierz konkretne dni miesiąca, w które chcesz wykonywać zadanie. Możesz też wybrać ostatni dzień miesiąca bez względu na jego faktyczną datę.
W: <...> <...>	Wybierz konkretne dni tygodnia, w które chcesz wykonywać zadanie.

W obszarze **W ciągu dnia wykonaj zadanie** wybierz jedną z następujących opcji:

Raz o: <...>	Określ godzinę jednorazowego wykonania zadania.
---------------------	---

Co: <...> Od: <...> Do: <...>	Określ, ile razy zadanie będzie uruchamiane w określonym przedziale czasowym. Na przykład ustawienie 1-godzinnej częstotliwości zadania od 10:00:00 do 22:00:00 umożliwia wykonanie zadania 13 razy jednego dnia: od godz. 10:00 do godz. 22:00.
--	--

W obszarze **Obowiązuje** określ następujące ustawienia:

Od: <...>	Określ początkową datę obowiązywania harmonogramu. Jeśli to pole wyboru zostanie wyczyszczone, zadanie zostanie uruchomione w najbliższym dniu i o najbliższej godzinie określonej powyżej.
Do: <...>	Określ końcową datę obowiązywania harmonogramu. Jeśli to pole wyboru zostanie wyczyszczone, zadanie będzie uruchamiane przez nieskończoną liczbę miesięcy.

Jeśli zaplanowane zadanie nie zostało uruchomione, ponieważ komputer był wyłączony, oprogramowanie spróbuje utworzyć kopię zapasową po uruchomieniu komputera. Jeśli nie potrzebujesz tej dodatkowej kopii zapasowej, wyczyść pole wyboru **Jeśli komputer jest wyłączony, uruchom pominięte zadania podczas uruchamiania**.

Wszystkie wybrane ustawienia są wyświetlane w polu **Wynik** u dołu okna.

Przykłady

Harmonogram „Ostatni dzień każdego miesiąca”

Zadanie ma być uruchamiane raz o 22:00 ostatniego dnia każdego miesiąca.

Parametry harmonogramu są następujące:

1. Miesiące: **<Wszystkie miesiące>**.
2. Dni: **Ostatni**. Zadanie będzie wykonywane w ostatnim dniu każdego miesiąca niezależnie od jego faktycznej daty.
3. Raz o: **22:00:00**.
4. Ważne:
Od: **puste**.
Do: **puste**.

Ten harmonogram jest często używany podczas tworzenia niestandardowego schematu tworzenia kopii zapasowych. Harmonogram typu „Ostatni dzień każdego miesiąca” przypisuje się do pełnych kopii zapasowych, natomiast wykonywanie różnicowych kopii zapasowych jest zaplanowane raz w tygodniu, a kopii przyrostowych — w dni robocze Aby uzyskać więcej informacji, zobacz przykład Miesięczne pełne, tygodniowe różnicowe i dzienne przyrostowe kopie zapasowe plus czyszczenie w sekcji Niestandardowy schemat tworzenia kopii zapasowych (s. 47).

Harmonogram „Pora roku”

Zadanie ma być uruchamiane we wszystkie dni robocze podczas jesieni na półkuli północnej w latach 2009 i 2010. W dniu roboczym zadanie ma być wykonywane co 6 godzin od 24:00 do 18:00.

Parametry harmonogramu są następujące:

1. Miesiące: **wrzesień, październik, listopad**.
2. W: **<wszystkie> <dni robocze>**.
3. Co: **6 godz**.
Od: **12:00:00** Do: **18:00:00**.

4. Ważne:

Od: **30-08-2009**. W rzeczywistości zadanie zostanie uruchomione w pierwszym dniu roboczym września. Określając tę datę, wskazujemy tylko, że zadanie musi być uruchomione w 2009 roku.

Do: **01-12-2010**. W rzeczywistości zadanie zakończy się w ostatnim dniu roboczym listopada. Określając tę datę, wskazujemy tylko, że zadanie musi zakończyć się w 2010 roku, po upływie jesieni na półkuli północnej.

Kilka harmonogramów miesięcznych dla jednego zadania

Jeżeli zadanie ma być uruchamiane w różne dni lub tygodnie w różnych odstępach czasu w zależności od miesiąca, można rozważyć przypisanie specjalnego harmonogramu do każdego wymaganego miesiąca.

Założmy, że zadanie zaczyna obowiązywać 1 listopada 2009 r.

- Podczas zimy na półkuli północnej zadanie jest uruchamiane jeden raz o 22:00 w każdy dzień roboczy.
- Podczas wiosny i jesieni na półkuli północnej zadanie jest uruchamiane co 12 godzin we wszystkie dni robocze.
- Podczas lata na półkuli północnej zadanie jest uruchamiane w każdy pierwszy i piętnasty dzień każdego miesiąca o 22:00.

W tej sytuacji do zadania należy przypisać następujące trzy harmonogramy:

Pierwszy harmonogram

1. Miesiące: **grudzień, styczeń, luty**.
2. W: **<Wszystkie> <Dni robocze>**
3. Raz o: **22:00:00**.
4. Ważne:
Od: **11/01/2009**.
Do: **nie ustawiono**.

Drugi harmonogram

1. Miesiące: **marzec, kwiecień, maj, wrzesień, październik, listopad**.
2. W: **<Wszystkie> <Dni robocze>**.
3. Co: **12 godz.**
Od: **12:00:00** Do: **24:00:00**.
4. Ważne:
Od: **11/01/2009**.
Do: **nie ustawiono**.

Trzeci harmonogram

1. Miesiące: **czerwiec, lipiec, sierpień**.
2. Dni: **1, 15**.
3. Raz o: **22:00:00**.
4. Ważne:
Od: **11/01/2009**.
Do: **nie ustawiono**.

4.4.4 Warunki

Warunki zwiększają elastyczność harmonogramu, ponieważ zadania tworzenia kopii zapasowych mogą być wykonywane zgodnie z podanymi warunkami. Gdy wystąpi określone zdarzenie (lista dostępnych zdarzeń znajduje się w sekcji „Tworzenie harmonogramu (s. 62)”), funkcja harmonogramu sprawdza określony warunek i w przypadku jego spełnienia wykonuje zadanie.

Warunki są dostępne tylko w przypadku korzystania z niestandardowego schematu tworzenia kopii zapasowych (s. 47). Warunki dla pełnych, przyrostowych i różnicowych kopii zapasowych można ustawić osobno.

Gdy wystąpi zdarzenie, a warunek (lub jeden z wielu warunków) nie zostanie spełniony, działanie funkcji harmonogramu określa opcja tworzenia kopii zapasowych **Warunki uruchomienia zadania** (s. 100). Umożliwia ona określenie ważności warunków w strategii tworzenia kopii zapasowych:

- Spełnienie warunków jest obowiązkowe — zadanie tworzenia kopii zapasowej zostaje wstrzymane do czasu spełnienia wszystkich warunków.
- Spełnienie warunków jest preferowane, ale zadanie tworzenia kopii zapasowej ma wyższy priorytet — zadanie zostaje wstrzymane na pewien czas. Jeśli po upływie tego czasu warunki nadal pozostaną niespełnione, zadanie mimo to zostanie uruchomione. Przy tym ustawieniu program automatycznie rozwiązuje sytuację, w której warunki pozostają zbyt długo niespełnione, a dalsze opóźnianie kopii zapasowej jest niepożądane.
- Znaczenie ma czas uruchomienia zadania kopii zapasowej — zadanie tworzenia kopii zapasowej jest pomijane, jeżeli w chwili jego zaplanowanego uruchomienia warunki nie są spełnione. Pominięcie zadania jest sensowne, gdy kopię zapasową trzeba utworzyć o ściśle określonej godzinie, szczególnie w przypadku stosunkowo częstego występowania zdarzeń.

Dodawanie wielu warunków

W przypadku określenia co najmniej dwóch warunków tworzenie kopii zapasowej rozpocznie się dopiero po spełnieniu ich wszystkich.

4.4.4.1 Host lokalizacji jest dostępny

Dotyczy: Windows, Linux

„Host lokalizacji jest dostępny” oznacza, że komputer z docelowym miejscem przechowywania archiwów na dysku sieciowym jest dostępny.

Przykład:

Tworzenie kopii zapasowej w lokalizacji sieciowej odbywa się w dni robocze o 21:00. Jeśli host lokalizacji o tej porze jest niedostępny (np. z powodu prac konserwacyjnych), pomiń tworzenie kopii zapasowej i poczekaj do następnego dnia roboczego, aby rozpocząć zadanie. Zakłada się, że lepiej, aby zadanie wcale się nie rozpoczęło niż miało zakończyć niepomyślnie.

- Zdarzenie: **Co tydzień**, Co 1 tydzień/tygodni(e) w <dni robocze>; Raz o **21:00:00**.
- Warunek: **Host lokalizacji jest dostępny**
- Warunki uruchomienia zadania: **Pomiń wykonywanie zadania**.

Wskutek tego:

(1) Jeśli o 21:00 host lokalizacji będzie dostępny, zadanie tworzenia kopii zapasowej rozpocznie się planowo.

(2) Jeśli o 21:00 host lokalizacji będzie niedostępny, zadanie tworzenia kopii zapasowej rozpocznie się w następnym dniu roboczym, w którym host lokalizacji będzie dostępny.

(3) Jeśli host lokalizacji nie będzie dostępny w żaden dzień roboczy o godzinie 21:00, zadanie nie rozpocznie się nigdy.

4.4.4.2 Mieści się w przedziale czasu

Dotyczy: Windows, Linux

Ogranicza porę rozpoczęcia tworzenia kopii zapasowej do określonego interwału czasowego.

Przykład

Firma używa pamięci masowej w różnych lokalizacjach tej samej sieci w celu tworzenia kopii zapasowych danych użytkowników i serwerów. Dzień roboczy rozpoczyna się o 8.00 i kończy o 17.00. Kopia bezpieczeństwa danych użytkowników jest tworzona natychmiast po wylogowaniu użytkowników, ale nie wcześniej niż o 16.30 i nie później niż o 22.00. Kopia zapasowa danych na serwerze jest tworzona codziennie o 23.00. Zatem najlepiej utworzyć kopię zapasową danych wszystkich użytkowników przed tą godziną, aby nie blokować przepustowości sieci. Określając górny limit na 22.00, zakłada się, że tworzenie kopii zapasowych danych użytkowników nie zajmie więcej niż godzinę. Jeżeli jakiś użytkownik nadal będzie zalogowany w określonym interwale czasowym lub wyloguje się o dowolnej innej porze — kopia zapasowa danych użytkowników nie jest tworzona, to znaczy wykonanie zadania zostaje pominięte.

- Zdarzenie: **Przy wylogowywaniu**, Następujący użytkownik: **Dowolny użytkownik**.
- Warunek: **Mieści się w przedziale czasu**, od **16:30:00** do **22:00:00**.
- Warunki uruchomienia zadania: **Pomiń wykonywanie zadania**.

Wskutek tego:

- (1) jeśli użytkownik wyloguje się pomiędzy 16:30:00 a 22:00:00, tworzenie kopii zapasowej rozpocznie się natychmiast po wylogowaniu;
- (2) jeśli użytkownik wyloguje się o dowolnej innej porze, wykonanie zadania zostanie pominięte.

Co jeśli...

Co jeśli według harmonogramu zadanie ma być wykonane o określonej porze, a pora ta nie mieści się w określonym interwale czasu?

Na przykład:

- Zdarzenie: **Codziennie**, Co **1** dzień; Raz o **15:00:00**.
- Warunek: **Mieści się w przedziale czasu**, od **18:00:00** do **23:59:59**.

W tym przykładzie to, czy i kiedy zadanie zostanie uruchomione, zależy od warunków uruchomienia zadania:

- Jeśli warunek uruchomienia zadania to **Pomiń wykonywanie zadania**, zadanie nie zostanie uruchomione nigdy.
- Jeśli warunek uruchomienia zadania to **Poczekaj na spełnienie warunków**, a pole wyboru **Uruchom zadanie po upływie** będzie *odznaczone*, zadanie (zaplanowane na 15.00) rozpocznie się o 18.00 — o godzinie, kiedy warunek zostanie spełniony.
- Jeśli warunek uruchomienia zadania to **Poczekaj na spełnienie warunków**, a pole wyboru **Uruchom zadanie po upływie** będzie *zaznaczone* z czasem oczekiwania powiedzmy **1 godzina**, zadanie (zaplanowane na 15.00) rozpocznie się o 16.00 — o godzinie, kiedy skończy się okres oczekiwania.

4.4.4.3 Czas od utworzenia ostatniej kopii zapasowej

Dotyczy: Windows, Linux

Czeka z tworzeniem kopii zapasowej, aż upłynie określony czas od zakończenia ostatniego udanego tworzenia kopii zapasowej w ramach tego samego planu tworzenia kopii zapasowych.

Przykład:

Zadanie tworzenia kopii zapasowej ma być uruchamiane przy uruchamianiu systemu, ale tylko wtedy, gdy od ostatniego pomyślnego utworzenia kopii zapasowej upłynęło ponad 12 godzin.

- Zdarzenie: **Przy uruchamianiu**; Rozpocznij zadanie po uruchomieniu komputera.
- Warunek: **Czas od utworzenia ostatniej kopii zapasowej**, Czas od utworzenia ostatniej kopii zapasowej: **12** godz.
- Warunki uruchomienia zadania: **Poczekaj na spełnienie warunków**.

Wskutek tego:

(1) Jeśli komputer zostanie ponownie uruchomiony przed upływem 12 godzin od ostatniego pomyślnego utworzenia kopii zapasowej, funkcja harmonogramu zaczeka, aż upłynie 12 godzin, i dopiero wtedy uruchomi zadanie.

(2) Jeśli komputer zostanie ponownie uruchomiony po upływie 12 godzin od ostatniego pomyślnego utworzenia kopii zapasowej, zadanie tworzenia kopii zapasowej rozpocznie się natychmiast.

(3) Jeśli komputer nie zostanie nigdy ponownie uruchomiony, zadanie nigdy się nie rozpocznie. W razie potrzeby tworzenie kopii zapasowej można uruchomić ręcznie w widoku **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych**.

4.5 Replikacja i przechowywanie kopii zapasowych

W trakcie tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych (s. 34) określ podstawową lokalizację kopii zapasowych. Ponadto możesz wykonać następujące czynności:

- Replikować (kopiować) każdą kopię zapasową do innej lokalizacji natychmiast po jej utworzeniu.
- Przechowywać kopie zapasowe zgodnie z określonymi regułami przechowywania, po czym przenosić je do drugiej lokalizacji lub usuwać je.

W podobny sposób można kopiować i przenosić kopie zapasowe z lokalizacji drugiej do trzeciej i tak dalej. Obsługiwanych jest do pięciu kolejnych lokalizacji (uwzględniając lokalizację podstawową).

Uwaga: Funkcja replikacji zastąpiła i rozszerzyła opcję **Dwa miejsca docelowe** dostępną w programie Acronis Backup & Recovery 10.

Przykład. Tworzysz kopię zapasową komputera w folderze lokalnym. Jest ona natychmiast kopiowana do folderu sieciowego. Kopia jest przechowywana w oryginalnym folderze lokalnym tylko przez miesiąc.

Opisany scenariusz przedstawia poniższa ilustracja.



Scenariusze użycia

- **Niezawodne odzyskiwanie po awarii (s. 78)**
Kopie zapasowe przechowuj zarówno lokalnie (w celu natychmiastowego odzyskania danych), jak i w innej lokalizacji (w celu zabezpieczenia kopii zapasowych przez awarię lokalnego magazynu lub klęską żywiołową).
- **Przechowywanie jedynie ostatnich punktów odzyskiwania (s. 78)**
Usuwać starsze kopie zapasowe z magazynu o szybkim dostępie zgodnie z regułami przechowywania, zapobiegając nadużywaniu kosztownego miejsca do przechowywania.
- **Korzystanie z usługi Acronis Cloud Backup do ochrony danych przed skutkami klęsk żywiołowych (s. 79)**
Replikuj archiwum do magazynu chmurowego, przysyłając jedynie zmienione dane poza godzinami pracy.
- **Niższe koszty przechowywania danych w kopiach zapasowych**
W okresie większego prawdopodobieństwa korzystania z kopii zapasowych przechowuj je w magazynie o szybkim dostępie. Następnie, w celu długookresowego składowania, przenieś je do tańszego magazynu. Takie postępowanie pozwala na spełnienie wymogów prawnych związanych z przechowywaniem danych.

Reguły replikacji i przechowywania w schematach tworzenia kopii zapasowych

Poniższa tabela przedstawia dostępność reguł replikacji i przechowywania w różnych schematach tworzenia kopii zapasowych.

Schemat tworzenia kopii zapasowych	Możliwość kopiowania kopii zapasowych	Możliwość przenoszenia kopii zapasowych	Możliwość usuwania kopii zapasowych
Uruchamianie ręczne (s. 52)	Tak	Nie	Nie
Prosty (s. 43)	Tak	Tak	Tak
Dziadek-ojciec-syn (GFS) (s. 44)	Tak	Nie	Tak
Wieża Hanoi (s. 50)	Tak	Nie	Tak
Niestandardowy (s. 47)	Tak	Tak	Tak
Pierwotna kopia zapasowa w magazynie (s. 53)	Nie	Nie	Nie

Uwagi:

- Nie jest możliwe jednoczesne skonfigurowanie kopiowania i przenoszenia kopii zapasowych z tej samej lokalizacji.
- Uprozczone nazewnictwo plików kopii zapasowych (s. 57) nie pozwala na korzystanie z replikacji ani reguł przechowywania.

4.5.1 Obsługiwane lokalizacje

Kopię zapasową można kopiować lub przenosić z dowolnej z następujących lokalizacji:

- Folder lokalny na dysku niewymiennym
- Folder sieciowy
- Serwer FTP lub SFTP
- Strefa Acronis Secure Zone

Kopię zapasową można kopiować lub przenosić *do* dowolnej z następujących lokalizacji:

- Folder lokalny na dysku niewymiennym
- Folder sieciowy
- Serwer FTP lub SFTP
- Acronis Cloud Storage
- Urządzenie wymienne (s. 147) używane w trybie **Dysk niewymienny** (tryb używania urządzenia wymiennego wybiera się podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych)

Kopie zapasowe skopiowane lub przeniesione do następnej lokalizacji nie są zależne od kopii zapasowych pozostałych w lokalizacji oryginalnej i na odwrót. Dane można odzyskać z dowolnej kopii zapasowej bez dostępu do pozostałych lokalizacji.

Ograniczenia

- Kopiowanie lub przenoszenie kopii zapasowych *na dyski i z dysków* optycznych (CD, DVD, Blu-ray) nie jest obsługiwane.
- Kopiowanie lub przenoszenie kopii zapasowych *na urządzenia i z urządzeń* wymiennych używanych w trybie **Nośnik wymienny** nie jest obsługiwane.
- Magazyn Acronis Cloud Storage może być tylko lokalizacją ostateczną. Dalsze kopiowanie ani przenoszenie kopii zapasowych z tego magazynu nie jest możliwe.
- Program nie umożliwia kilkukrotnego określenia tej samej lokalizacji. Nie można na przykład przenieść kopii zapasowej z jednego folderu do innego, a następnie z powrotem do folderu oryginalnego.

4.5.2 Konfigurowanie replikacji kopii zapasowych

Replikację kopii zapasowych można skonfigurować w trakcie tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych (s. 34).

- Aby skonfigurować replikację z lokalizacji podstawowej, zaznacz pole wyboru **Replikuj nowo utworzoną kopię zapasową do innej lokalizacji**.
- Aby skonfigurować replikację z drugiej lub każdej kolejnej lokalizacji, zaznacz pole wyboru **Replikuj kopie zapasowe do innej lokalizacji, gdy tylko pojawią się w tej lokalizacji**.

Następnie wybierz lokalizację replikacji kopii zapasowych.

Jeśli pozwala na to schemat tworzenia kopii zapasowych, możesz także określić czas automatycznego usuwania kopii zapasowych z każdej z tych lokalizacji.

Gdy tylko kopia zapasowa pojawi się w poprzedniej lokalizacji, zostanie poddana replikacji do kolejnej. Jeśli wcześniejsze kopie zapasowe nie zostały zreplikowane (na przykład z powodu utraty połączenia sieciowego), oprogramowanie zreplikuje również wszystkie kopie zapasowe, które pojawiły się po ostatniej pomyślnej replikacji.

4.5.3 Konfigurowanie reguł przechowywania kopii zapasowych

Reguły przechowywania kopii zapasowych można skonfigurować podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych (s. 34). Dostępne reguły przechowywania zależą od wybranego schematu tworzenia kopii zapasowych.

Stosowanie reguł przechowywania może być ograniczone opcją **Czas braku aktywności replikacji/czyszczenia** (s. 99).

Schemat prosty

Każda kopia zapasowa jest przechowywana do momentu przekroczenia określonego limitu czasu. Następnie zostaje usunięta lub przeniesiona.

Aby skonfigurować usuwanie kopii zapasowych:

- W **Regułach przechowywania** kliknij **Usuń kopie zapasowe starsze niż**, a następnie zdefiniuj okres przechowywania.

Aby skonfigurować przenoszenie kopii zapasowych:

- W **Regułach przechowywania** kliknij **Przeń kopie zapasowe starsze niż**, a następnie zdefiniuj okres przechowywania. W polu **Miejsce replikacji/przenoszenia kopii zapasowych** określ lokalizację.

Reguły przechowywania zostaną zastosowane po utworzeniu kopii zapasowej. Utworzenie kopii zapasowej w odniesieniu do drugiej i kolejnych lokalizacji oznacza skopiowanie lub przeniesienie kopii z poprzedniej lokalizacji.

Schemat Dziadek-ojciec-syn (GFS)

Kopie zapasowe każdego typu (dzienne, tygodniowe i miesięczne) są przechowywane przez okres zdefiniowany w polu **Zachowuj kopie zapasowe**, po czym zostają usunięte.

Reguły przechowywania zostaną zastosowane po utworzeniu kopii zapasowej. Są one stosowane kolejno w lokalizacji podstawowej, drugiej i każdej kolejnej.

Schemat Wieża Hanoi

Okres przechowywania każdej kopii zapasowej jest zależny od jej poziomu (s. 50). Po jego upływie kopia jest usuwana. Liczbę poziomów określa się w polu **Liczba poziomów**.

Reguły przechowywania zostaną zastosowane po utworzeniu kopii zapasowej. Są one stosowane kolejno w lokalizacji podstawowej, drugiej i każdej kolejnej.

Schemat niestandardowy

Każda z kopii zapasowych jest przechowywana do momentu spełnienia określonych reguł. Następnie zostaje usunięta lub przeniesiona.

Aby skonfigurować usuwanie kopii zapasowych:

- W polu **Czyszczenie archiwum** wybierz **Korzystanie z reguł przechowywania**. Określ reguły w oknie **Reguły przechowywania** (s. 76) i wybierz **Jeśli określone warunki zostały spełnione: Usuń najstarsze kopie zapasowe**.
- W polu **Zastosuj reguły przechowywania** określ czas zastosowania reguł.

Aby skonfigurować przenoszenie kopii zapasowych:

- W polu **Czyszczenie archiwum** wybierz **Korzystanie z reguł przechowywania**. Określ reguły w oknie **Reguły przechowywania** (s. 76) i wybierz **Jeśli określone warunki zostały spełnione: Przenieś najstarsze kopie zapasowe do innej lokalizacji**. Kliknij **OK**, a następnie określ lokalizację w polu **Miejsce replikacji/przenoszenia kopii zapasowych**.
- W polu **Zastosuj reguły przechowywania** określ czas zastosowania reguł.

Możesz wybrać opcję zastosowania reguł przechowywania przed utworzeniem kopii zapasowej, po jej utworzeniu, zgodnie z harmonogramem lub wskazać kombinację tych opcji. Utworzenie kopii zapasowej w odniesieniu do drugiej i kolejnych lokalizacji oznacza skopiowanie lub przeniesienie kopii z poprzedniej lokalizacji.

4.5.4 Reguły przechowywania schematu niestandardowego

W oknie **Reguły przechowywania** można wybrać okres przechowywania kopii zapasowych w lokalizacji oraz określić, czy przenieść je czy usunąć po jego upływie.

Reguły zostaną zastosowane wobec wszystkich kopii zapasowych wykonanych na *określonym komputerze* i umieszczonych w *określonej lokalizacji* przez *określony plan tworzenia kopii zapasowych*. Taki zestaw kopii zapasowych w programie Acronis Backup jest określany mianem *archiwum*.

Aby skonfigurować reguły przechowywania kopii zapasowych:

1. Określ jedną z następujących możliwości (opcje (a) i (b) wzajemnie się wykluczają):
 - a. **Kopie zapasowe starsze niż i/lub Rozmiar archiwum większy niż.**

Kopia zapasowa będzie przechowywana do czasu spełnienia określonego warunku (lub obu warunków).

Przykład:

Kopie zapasowe starsze niż 5 dni
Rozmiar archiwum większy niż 100 GB

W przypadku takich ustawień kopia zapasowa będzie przechowywana dopóty, dopóki nie będzie starsza niż pięć dni i rozmiar zawierającego ją archiwum nie przekroczy 100 GB.
 - b. **Liczba kopii zapasowych w archiwum przekracza**

Jeśli liczba kopii zapasowych przekroczy określoną wartość, nastąpi przeniesienie lub usunięcie co najmniej jednej najstarszej kopii. Ustawienie minimalne wynosi 1.
2. Określ, czy po spełnieniu określonych warunków chcesz usunąć kopie zapasowe czy przenieść je do innej lokalizacji.

Po kliknięciu **OK** możesz określić, gdzie chcesz przenieść kopie zapasowe, i skonfigurować reguły przechowywania tej lokalizacji.

Usuwanie ostatniej kopii zapasowej w archiwum

Reguły przechowywania są stosowane, jeśli archiwum zawiera więcej niż jedną kopię zapasową. Oznacza to, że ostatnia kopia zapasowa w archiwum zostanie zachowana nawet w razie wykrycia naruszenia reguły przechowywania. Nie należy usuwać jedynej posiadanej kopii zapasowej, stosując reguły przechowywania *przed* utworzeniem kopii zapasowej. Taka próba się nie powiedzie. Jeśli

akceptujesz ryzyko utraty ostatniej kopii zapasowej, użyj ustawienia alternatywnego **Wyczyść archiwum > Kiedy jest za mało miejsca podczas tworzenia kopii zapasowej** (s. 47).

Usuwanie lub przenoszenie kopii zapasowych z zależnościami

Aby uzyskać dostęp do tych ustawień, w oknie **Reguły przechowywania** kliknij **Pokaż ustawienia zaawansowane**.

Reguły przechowywania zakładają usuwanie lub przenoszenie niektórych kopii zapasowych i zachowywanie innych. Co jednak dzieje się w przypadku, gdy archiwum zawiera przyrostowe i różnicowe kopie zapasowe, które są zależne od siebie i od pełnych kopii zapasowych, na których są oparte? Nie można na przykład usunąć przestarzałej pełnej kopii zapasowej i zachować jej przyrostowych elementów podrzędnych.

Gdy usunięcie lub przeniesienie jednej kopii zapasowej wpływa na inne kopie zapasowe, stosowana jest jedna z następujących reguł:

- **Przechowuj kopię zapasową, dopóki nie zostaną usunięte (przeniesione) wszystkie zależne kopie zapasowe.**

Przestarzała kopia zapasowa (oznaczona ikoną ) będzie przechowywana, dopóki wszystkie zależne od niej kopie zapasowe także nie staną się przestarzałe. Następnie podczas regularnego czyszczenia zostanie usunięty cały ciąg naraz. Jeśli zostanie wybrana opcja przenoszenia nieaktualnych kopii zapasowych do kolejnej lokalizacji, kopia zapasowa zostanie skopiowana bez żadnego opóźnienia. Jedynie jej usunięcie z aktualnej lokalizacji zostanie opóźnione.

Ten tryb pomaga uniknąć potencjalnej, czasochłonnej konsolidacji, ale wymaga dodatkowego miejsca na przechowywanie kopii zapasowych, których usunięcie zostało opóźnione. Rozmiar archiwum lub wiek bądź liczba kopii zapasowych może przekroczyć wartości określone przez użytkownika.

Ten tryb jest niedostępny w przypadku magazynu Acronis Cloud Storage w przypadku kopiowania lub przenoszenia tam kopii zapasowych. W magazynie chmurowym wszystkie kopie zapasowe są przyrostowe. Wyjątek stanowi pierwsza kopia zapasowa archiwum, która zawsze jest pełna. Tego ciągu nie można w całości usunąć, ponieważ najnowsza kopia zapasowa zawsze musi być obecna.

- **Konsoliduj te kopie zapasowe**

Program skonsoliduje kopię zapasową przeznaczoną do usunięcia lub przeniesienia z następną zależną od niej kopią zapasową. Na przykład reguły przechowywania wymagają usunięcia pełnej kopii zapasowej i zachowania następnej, przyrostowej. Kopie te zostaną scalone w jedną pełną kopię zapasową, która otrzyma datę utworzenia przyrostowej kopii zapasowej. Po usunięciu przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej ze środka ciągu wynikowa kopia zapasowa będzie kopią typu przyrostowego.

Ten tryb gwarantuje, że po każdym czyszczeniu rozmiar archiwum oraz wiek i liczba kopii zapasowych będą się mieścić w granicach określonych przez użytkownika. Jednak konsolidacja może pochłonąć mnóstwo czasu i zasobów systemowych. Poza tym w skarbcu będzie potrzebne dodatkowe miejsce na pliki tymczasowe tworzone podczas konsolidacji.

Ten tryb jest niedostępny w przypadku wybrania reguły **Rozmiar archiwum większy niż** dla jakiegokolwiek lokalizacji archiwum poza magazynem Acronis Cloud Storage.

Co trzeba wiedzieć o konsolidacji

Należy pamiętać, że konsolidacja to jedynie metoda usuwania, ale nie alternatywa do usuwania. Wynikowa kopia zapasowa nie będzie zawierać danych, które były obecne w usuniętej kopii zapasowej i których nie było w zachowanej przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej.

4.5.5 Przykłady użycia

W tej sekcji przedstawiono przykładowe możliwości replikowania kopii zapasowych i konfigurowania związanych z nimi reguł przechowywania.

4.5.5.1 Przykład 1. Replikacja kopii zapasowych do folderu sieciowego

Rozważmy następujący scenariusz:

- Chcesz codziennie ręcznie tworzyć pełną kopię zapasową swojego komputera.
- Chcesz zapisywać kopie zapasowe w strefie Acronis Secure Zone (s. 143) na komputerze.
- Chcesz przechowywać kopie kopii zapasowych w folderze sieciowym.

W tym scenariuszu musisz utworzyć plan tworzenia kopii zapasowych w ramach schematu **Uruchamianie ręczne**. Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych w polu **Lokalizacja** określ strefę Acronis Secure Zone, w polu **Typ kopii zapasowej** wybierz **Pełna**, zaznacz pole wyboru **Replikuj nowo utworzoną kopię zapasową do innej lokalizacji**, a następnie w polu **2. lokalizacja** określ folder sieciowy.

Rezultat:

- Możesz odzyskać woluminy lub pliki komputera z łatwo dostępnej lokalnej kopii zapasowej przechowywanej w specjalnym obszarze dysku twardego.
- Jeśli dysk twardy ulegnie awarii, możesz odzyskać komputer z folderu sieciowego.

4.5.5.2 Przykład 2. Ograniczenie okresu przechowywania i całkowitego rozmiaru przechowywanych kopii zapasowych

Rozważmy następujący scenariusz:

- Chcesz co tydzień tworzyć pełną kopię zapasową swojego komputera.
- Chcesz przechowywać wszystkie kopie zapasowe młodsze niż miesiąc.
- Chcesz przechowywać nawet starsze kopie zapasowe, jeśli tylko ich całkowity rozmiar jest mniejszy niż 200 GB.

W tym scenariuszu musisz utworzyć plan tworzenia kopii zapasowych w ramach schematu **Niestandardowy**. W trakcie tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych określ tygodniowy harmonogram tworzenia pełnej kopii zapasowej. W polu **Czyszczenie archiwum** wybierz **Korzystanie z reguł przechowywania**.

Kliknij **Reguły przechowywania**, zaznacz pola wyboru **Kopie zapasowe starsze niż** oraz **Rozmiar archiwum większy niż**, a następnie wybierz odpowiednio **1 miesiąc** i **200 GB**. W polu **Jeśli określone warunki zostały spełnione** wybierz **Usuń najstarsze kopie zapasowe**.

Kliknij **OK**. W obszarze **Zastosuj reguły przechowywania** zaznacz pole wyboru **Po utworzeniu kopii zapasowej**.

Rezultat:

- Kopie zapasowe będą przechowywane przez co najmniej miesiąc bez względu na ich całkowity rozmiar.
- Kopie zapasowe starsze niż miesiąc będą przechowywane pod warunkiem, że całkowity rozmiar wszystkich kopii zapasowych (starszych i młodszych) nie przekracza 200 GB. W innym razie program usunie niektóre lub wszystkie starsze kopie zapasowe, rozpoczynając od najstarszej.

4.5.5.3 Przykład 3. Replikacja kopii zapasowych do magazynu chmurowego

W przykładzie założono, że użytkownik ma aktywną subskrypcję usługi chmurowej kopii zapasowej dotyczącą komputera, którego kopia zapasowa jest tworzona.

W poniższym scenariuszu założono, że ilość danych uwzględnianych w kopii zapasowej jest stosunkowo niewielka. W przypadku większych kopii zapasowych zobacz „Replikacja dużych ilości danych w magazynie chmurowym” w dalszej części tej sekcji.

Rozważmy następujący scenariusz:

- Chcesz czasami tworzyć kopie zapasowe komputera w folderze lokalnym.
- Chcesz zachowywać kopię utworzonego archiwum w innej lokalizacji, w magazynie Acronis Cloud Storage.
- Chcesz, aby bez względu na moment rozpoczęcia tworzenia kopii zapasowej replikacja odbywała się poza godzinami pracy, gdy zapotrzebowanie na łącze internetowe jest niższe.

W tym scenariuszu musisz utworzyć plan tworzenia kopii zapasowych w ramach żądanego schematu tworzenia kopii zapasowych. Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych w polu **Lokalizacja** określ folder lokalny. Zaznacz pole wyboru **Replikuj nowo utworzoną kopię zapasową do innej lokalizacji**, a następnie w polu **2. lokalizacja** określ magazyn chmurowy.

W obszarze **Opcje tworzenia kopii zapasowych** przejdź do sekcji **Czas braku aktywności replikacji/czyszczenia** (s. 99) i określ godziny pracy (na przykład od poniedziałku do piątku, od 8:00 do 17:00).

Rezultat:

- Po uruchomieniu planu tworzenia kopii zapasowych dane kopii zapasowej są zapisywane w folderze lokalnym.
- Jeśli tworzenie kopii zapasowej zakończy się poza godzinami pracy, replikacja rozpocznie się natychmiast. W przeciwnym wypadku replikacja zostanie opóźniona do zakończenia godzin pracy.

Uwaga: druga i wszystkie kolejne kopie zapasowe archiwum w magazynie chmurowym będą zawsze przyrostowe bez względu na ich typ w oryginalnej lokalizacji. Zapewnia to wydajne wykorzystanie miejsca w magazynie w ramach subskrypcji chmurowej kopii zapasowej.

Replikacja dużych ilości danych w magazynie chmurowym

Jeśli planujesz utworzyć kopię zapasową co najmniej 500 GB danych, pierwszą kopię zapasową warto wysłać do magazynu chmurowego na fizycznym dysku twardym. Opcja taka jest oferowana w ramach usługi Pierwotna kopia zapasowa w magazynie, którą można zakupić jako uzupełnienie subskrypcji chmurowej kopii zapasowej.

Usługa Pierwotna kopia zapasowa w magazynie nie jest dostępna we wszystkich regionach. Aby uzyskać dodatkowe informacje, kliknij tutaj: <http://kb.acronis.com/content/15118>.

Podczas tworzenia kolejnych kopii zapasowych do magazynu chmurowego będą wysyłane jedynie zmiany oryginalnych danych, w mniejszym stopniu obciążając łącze internetowe.

W tym scenariuszu musisz utworzyć plan tworzenia kopii zapasowych w ramach schematu **Pierwotna kopia zapasowa w magazynie**. Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych w polu **Lokalizacja** określ folder lokalny. Może to być folder na dysku twardym, który planujesz wysłać. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Jak utworzyć pierwotną kopię zapasową w magazynie?”.

Po wysłaniu dysku twardego i zmianie statusu zamówienia na **Przesyłanie danych zostało zakończone** przeprowadź edycję planu tworzenia kopii zapasowych. Zmień schemat tworzenia kopii zapasowych, lokalizację docelową i ustawienia replikacji na opisane wcześniej w tej sekcji.

W ramach zaktualizowanego planu tworzenia kopii zapasowych będą powstawać kopie zapasowe, które będą replikowane do magazynu chmurowego poza godzinami pracy.

4.6 Jak wyłączyć katalogowanie kopii zapasowych

Katalogowanie kopii zapasowej powoduje dodanie jej zawartości do wykazu danych natychmiast po jej utworzeniu. Ten proces może być czasochłonny. Dlatego konieczne może być wyłączenie katalogowania na komputerze zarządzanym. W tym celu wybierz **Opcje > Opcje komputera** i skonfiguruj opcję **Katalogowanie kopii zapasowej**.

4.7 Domyślne opcje tworzenia kopii zapasowej

Każdy agent Acronis ma swoje własne domyślne opcje tworzenia kopii zapasowych. Po jego zainstalowaniu domyślne opcje mają wstępnie zdefiniowane wartości określone w dokumentacji jako **ustawienia wstępne**. Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych można użyć opcji domyślnej lub zastąpić tę opcję wartością niestandardową stosowaną tylko w odniesieniu do tego planu.

Można również dostosować opcję domyślną, zmieniając jej wartość na inną niż wstępnie zdefiniowana. Od tej pory program będzie domyślnie używał nowej wartości we wszystkich planach tworzenia kopii zapasowych tworzonych na danym komputerze.

Aby wyświetlić i zmienić domyślne opcje tworzenia kopii zapasowych, podłącz konsolę do komputera zarządzanego i z górnego menu wybierz **Opcje > Domyślne opcje tworzenia kopii zapasowej i odzyskiwania > Domyślne opcje tworzenia kopii zapasowej**.

Dostępne opcje tworzenia kopii zapasowych

Zakres dostępnych opcji tworzenia kopii zapasowych zależy od następujących czynników:

- Środowisko działania agenta (Linux, nośnik startowy)
- Typ danych umieszczanych w kopii zapasowej (dysk, plik)
- Miejsce docelowe kopii zapasowej (lokalizacja sieciowa lub dysk lokalny)
- Schemat tworzenia kopii zapasowych (uruchamianie ręczne lub przy użyciu harmonogramu)

W poniższej tabeli zestawiono dostępność opcji tworzenia kopii zapasowych.

	Agent dla systemu Linux		Nośnik startowy (oparty na systemie Linux lub na środowisku PE)	
	Kopia zapasowa dysku	Kopia zapasowa plików	Kopia zapasowa dysku	Kopia zapasowa plików
Ustawienia dodatkowe (s. 82):				
W przypadku tworzenia kopii zapasowej na nośnikach wymiennych zapytaj o pierwszy nośnik	Miejsce docelowe: nośnik wymienny	Miejsce docelowe: nośnik wymienny	Miejsce docelowe: nośnik wymienny	Miejsce docelowe: nośnik wymienny

	Agent dla systemu Linux		Nośnik startowy (oparty na systemie Linux lub na środowisku PE)	
	Kopia zapasowa dysku	Kopia zapasowa plików	Kopia zapasowa dysku	Kopia zapasowa plików
Resetuj bit archiwum	-	-	-	+
Ponownie uruchom komputer po utworzeniu kopii zapasowej	-	-	+	+
Ochrona archiwum (s. 83) (hasło + szyfrowanie)	+	+	+	+
Katalogowanie kopii zapasowej (s. 84)	+	+	-	-
Wydajność tworzenia kopii zapasowej:				
Priorytet tworzenia kopii zapasowej (s. 85)	+	+	-	-
Prędkość zapisu na dysku twardym (s. 85)	Miejsce docelowe: dysk twardy	Miejsce docelowe: dysk twardy	Miejsce docelowe: dysk twardy	Miejsce docelowe: dysk twardy
Szybkość połączenia sieciowego (s. 86)	Miejsce docelowe: udział sieciowy	Miejsce docelowe: udział sieciowy	Miejsce docelowe: udział sieciowy	Miejsce docelowe: udział sieciowy
Dzielenie kopii zapasowej (s. 86)	+	+	+	+
Stopień kompresji (s. 87)	+	+	+	+
Plan odzyskiwania po awarii (s. 88)	+	+	-	-
Powiadomienia pocztą e-mail (s. 89)	+	+	-	-
Obsługa błędów (s. 90):				
Nie pokazuj komunikatów ani okien dialogowych podczas przetwarzania (tryb dyskretny)	+	+	+	+
W przypadku wystąpienia błędu spróbuj ponownie	+	+	+	+
Ignoruj sektory uszkodzone	+	+	+	+
Śledzenie zdarzeń:				
SNMP (s. 91)	+	+	-	-
Szybka przyrostowa/różnicowa kopia zapasowa (s. 92)	+	-	+	-

	Agent dla systemu Linux		Nośnik startowy (oparty na systemie Linux lub na środowisku PE)	
	Kopia zapasowa dysku	Kopia zapasowa plików	Kopia zapasowa dysku	Kopia zapasowa plików
Migawka kopii zapasowej na poziomie pliku (s. 92)	-	+	-	-
Wykonywanie migawek LVM (s. 92)	+	-	-	-
Komponenty na nośniku (s. 94)	Miejsce docelowe: nośnik wymienny	Miejsce docelowe: nośnik wymienny	-	-
Polecenia poprzedzające tworzenie kopii zapasowej/następujące po nim (s. 95)	+	+	Tylko PE	Tylko PE
Polecenia poprzedzające rejestrowanie danych/następujące po nim (s. 96)	+	+	-	-
Czas braku aktywności replikacji/czyszczenia (s. 99)	+	+	-	-
Kopia zapasowa sektor po sektorze (s. 99)	+	-	+	-
Obsługa niepowodzenia zadania (s. 99)	+	+	-	-
Warunki uruchomienia zadania (s. 100)	+	+	-	-

4.7.1 Ustawienia dodatkowe

Określ dodatkowe ustawienia operacji tworzenia kopii zapasowej, zaznaczając lub czyszcząc poniższe pola wyboru.

W przypadku tworzenia kopii zapasowej na nośnikach wymiennych zapytaj o pierwszy nośnik

Ta opcja jest dostępna tylko podczas tworzenia kopii zapasowej na nośniku wymiennym.

Określa ona, czy podczas tworzenia kopii zapasowej na nośniku wymiennym ma być wyświetlany monit **Włóż pierwszy nośnik**.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Gdy opcja jest włączona, a użytkownik nie znajduje się w pobliżu komputera, utworzenie kopii zapasowej na nośniku wymiennym może okazać się niemożliwe, ponieważ program będzie czekał na kliknięcie przycisku OK w oknie monitu. Dlatego, jeśli planujesz w harmonogramie tworzenie kopii zapasowej na nośniku wymiennym, wyłącz wyświetlanie monitu. W takiej sytuacji, jeśli nośnik

wymienny będzie dostępny (na przykład włożona będzie płyta DVD), zadanie będzie kontynuowane bez udziału użytkownika.

Resetuj bit archiwum

Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku kopii zapasowej na poziomie plików w systemach operacyjnych Windows i na nośniku startowym.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

W systemach operacyjnych Windows każdy plik ma atrybut **Plik jest gotowy do archiwizacji**, dostępny po wybraniu **Plik -> Właściwości -> Ogólne -> Zaawansowane -> Atrybuty archiwizacji i indeksowania**. W systemie operacyjnym ten atrybut — zwany również bitem archiwum — jest ustawiany przy każdej zmianie pliku, a aplikacje do tworzenia kopii zapasowych mogą go przestawiać za każdym razem, gdy umieszczają plik w kopii zapasowej. Wartość bitu archiwum jest używana przez różne aplikacje, na przykład bazy danych.

Gdy pole wyboru **Resetuj bit archiwum** jest zaznaczone, program Acronis Backup zresetuje bity archiwum wszystkich plików umieszczanych w kopii zapasowej. Program Acronis Backup sam w sobie nie korzysta z wartości bitu archiwum. Podczas tworzenia przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej program ustala, czy plik się nie zmienił, na podstawie rozmiaru pliku i daty/godziny jego ostatniego zapisu.

Ponownie uruchom komputer po utworzeniu kopii zapasowej

Ta opcja jest dostępna tylko podczas pracy z nośnikiem startowym.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Gdy opcja jest włączona, po utworzeniu kopii zapasowej program Acronis Backup ponownie uruchomi komputer.

Jeśli na przykład komputer jest domyślnie uruchamiany z dysku twardego i to pole jest zaznaczone, niezwłocznie po utworzeniu kopii zapasowej przez agenta komputer zostanie ponownie uruchomiony i rozpocznie się ładowanie systemu operacyjnego.

4.7.2 Ochrona archiwum

Ta opcja jest dostępna w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego.

Ta opcja jest dostępna zarówno podczas tworzenia kopii zapasowej na poziomie dysku, jak i kopii zapasowej na poziomie plików.

Ta opcja określa, czy archiwum będzie chronione hasłem, i czy jego zawartość będzie szyfrowana.

Jest ona niedostępna, jeśli archiwum zawiera już kopie zapasowe. Opcja ta może być niedostępna na przykład:

- Jeśli jako lokalizację docelową planu tworzenia kopii zapasowych określisz już istniejące archiwum.
- Jeśli wyedytujesz plan tworzenia kopii zapasowych, w wyniku działania którego powstała już kopia zapasowa.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Aby zabezpieczyć archiwum przed nieuprawnionym dostępem

1. Zaznacz pole wyboru **Ustaw hasło do archiwum**.
2. W polu **Wprowadź hasło** wpisz hasło.
3. W polu **Potwierdź hasło** wpisz ponownie hasło.
4. Wybierz jedną z następujących opcji:
 - **Nie szyfruj** — archiwum będzie chronione jedynie hasłem.
 - **AES 128** — archiwum zostanie zaszyfrowane przy użyciu algorytmu Advanced Encryption Standard (AES) z kluczem 128-bitowym.
 - **AES 192** — archiwum zostanie zaszyfrowane przy użyciu algorytmu AES z kluczem 192-bitowym.
 - **AES 256** — archiwum zostanie zaszyfrowane przy użyciu algorytmu AES z kluczem 256-bitowym.
5. Kliknij **OK**.

Algorytm kryptograficzny AES działa w trybie wiązania bloków szyfrogramu (Cipher-Block Chaining — CBC) i korzysta z losowo wygenerowanego klucza o długości zdefiniowanej przez użytkownika: 128, 192 lub 256 bitów. Im większy rozmiar klucza, tym dłużej trwa szyfrowanie archiwum, ale dane są lepiej zabezpieczone.

Klucz szyfrowania jest następnie szyfrowany metodą AES-256, w której jako klucz służy skrót SHA-256 hasła. Same hasło nie jest przechowywane w żadnym miejscu na dysku ani w pliku kopii zapasowej — do celów weryfikacji służy skrót hasła. Dzięki tym dwupoziomowym zabezpieczeniom dane kopii zapasowej są chronione przed nieautoryzowanym dostępem, ale odzyskanie utraconego hasła jest niemożliwe.

4.7.3 Katalogowanie kopii zapasowej

Katalogowanie kopii zapasowej powoduje dodanie jej zawartości do wykazu danych. Wykaz danych ułatwia znalezienie wymaganej wersji danych i wybranie ich do odzyskania.

Opcja **Katalogowanie kopii zapasowej** określa, czy natychmiast po utworzeniu kopii zapasowej wykonywane jest pełne czy szybkie katalogowanie kopii zapasowej.

Ta opcja ma zastosowanie tylko wtedy, gdy na komputerze uwzględnionym w kopii zapasowej lub w węźle magazynowania jest włączone katalogowanie kopii zapasowych.

Ustawienie wstępne: **Katalogowanie pełne**.

Jeśli wybierzesz **Katalogowanie pełne**, zawartość kopii zapasowej zostanie skatalogowana do najwyższego możliwego poziomu szczegółowości. Oznacza to, że w wykazie znajdują się następujące dane:

- W przypadku kopii zapasowej na poziomie dysku — dyski, woluminy, pliki i foldery.
- W przypadku kopii zapasowej na poziomie pliku — pliki i foldery.

Opcję **Katalogowanie szybkie** można wybrać, jeśli katalogowanie pełne wpływa na wydajność komputera zarządzanego lub gdy okno tworzenia kopii zapasowych jest zbyt wąskie. W wykazie znajdują się następujące dane:

- W przypadku kopii zapasowej na poziomie dysku — tylko dyski i woluminy.
- W przypadku kopii zapasowej na poziomie pliku — brak.

Aby dodać do wykazu pełną zawartość wcześniej utworzonych kopii zapasowych, proces katalogowania pełnego można uruchomić ręcznie w dogodnym czasie.

Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z wykazu danych, zobacz „Wykaz danych” (s. 105).

4.7.4 Wydajność tworzenia kopii zapasowej

Ta grupa opcji umożliwia określenie ilości zasobów sieciowych i systemowych przydzielonych do procesu tworzenia kopii zapasowej.

Opcje wydajności tworzenia kopii zapasowej mogą mieć większy lub mniejszy wpływ na szybkość tworzenia kopii zapasowej. Zależy to od ogólnej konfiguracji systemu i fizycznej charakterystyki urządzeń biorących udział w procesie tworzenia kopii zapasowej.

4.7.4.1 Priorytet tworzenia kopii zapasowej

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Priorytet procesu działającego w systemie określa ilość mocy obliczeniowej procesora i zasobów systemowych przydzielonych do tego procesu. Obniżenie priorytetu tworzenia kopii zapasowej zwolni więcej zasobów dla pozostałych aplikacji. Podwyższenie priorytetu tworzenia kopii zapasowej może przyspieszyć proces tworzenia kopii zapasowej przez żądanie przydzielenia przez system operacyjny większej ilości zasobów, takich jak moc obliczeniowa procesora, aplikacji tworzącej kopię zapasową. Jednak efekt takiej operacji będzie zależał od całkowitego wykorzystania mocy obliczeniowej procesora oraz innych czynników, takich jak szybkość odczytu/zapisu na dysku czy natężenie ruchu w sieci.

Ustawienie wstępne: **Niski**.

Aby określić priorytet procesu tworzenia kopii zapasowej

Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Niski** — minimalizuje ilość zasobów używanych w procesie tworzenia kopii zapasowej, pozostawiając więcej zasobów dla innych procesów uruchomionych na komputerze.
- **Normalny** — proces tworzenia kopii zapasowej działa z normalną prędkością, wykorzystując podobną ilość zasobów jak inne procesy.
- **Wysoki** — proces tworzenia kopii zapasowej działa z maksymalną prędkością, przejmując zasoby używane przez inne procesy.

4.7.4.2 Prędkość zapisu na dysku twardym

Opcja ta jest dostępna w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego.

Opcja jest dostępna, gdy jako miejsce docelowe kopii zapasowej został wybrany wewnętrzny dysk twardy komputera, którego kopia zapasowa jest tworzona.

Tworzenie kopii zapasowej na niewymiennym dysku twardym (na przykład w strefie Acronis Secure Zone) może spowolnić działanie systemu operacyjnego i aplikacji z powodu dużej ilości danych, które trzeba zapisać na dysku. Wykorzystanie dysku twardego w procesie tworzenia kopii zapasowej można ograniczyć do odpowiedniego poziomu.

Ustawienie wstępne: **Maksymalna**.

Aby ustawić żadaną prędkość zapisu na dysku twardym w procesie tworzenia kopii zapasowej

Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Kliknij **Prędkość zapisu określona jako wartość procentowa prędkości maksymalnej na docelowym dysku twardym** i przeciągnij suwak lub wybierz wartość procentową w polu.
- Kliknij **Prędkość zapisu wyrażona w kilobajtach na sekundę** i wprowadź prędkość zapisu w kilobajtach na sekundę.

4.7.4.3 Szybkość połączenia sieciowego

Opcja ta jest dostępna w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego.

Opcja jest dostępna, gdy jako miejsce docelowe kopii zapasowej została wybrana lokalizacja sieciowa (udział sieciowy, skarbiec zarządzany lub serwer FTP/SFTP).

Opcja ta określa przepustowość połączenia sieciowego przydzieloną do przesyłania kopiowanych danych.

Domyślnie ustawiona jest maksymalna szybkość, tj. podczas przesyłania danych kopii zapasowych program użyje całej dostępnej przepustowości sieci. Użyj tej opcji, aby zarezerwować część przepustowości sieci na potrzeby innych operacji sieciowych.

Ustawienie wstępne: **Maksymalna**.

Aby ustawić prędkość połączenia sieciowego dla tworzenia kopii zapasowej

Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Kliknij **Prędkość transferu określona jako wartość procentowa szacowanej prędkości maksymalnej połączenia sieciowego** i przeciągnij suwak lub wpisz wartość procentową w polu.
- Kliknij **Prędkość transferu wyrażona w kilobajtach na sekundę**, a następnie wprowadź limit przepustowości dla przesyłania danych kopii zapasowej w kilobajtach na sekundę.

4.7.5 Dzielenie kopii zapasowej

Opcja ta jest dostępna w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego.

Ta opcja nie jest dostępna, gdy lokalizacją docelową kopii zapasowej jest magazyn Acronis Cloud Storage.

Umożliwia zdefiniowanie sposobu dzielenia kopii zapasowej.

Ustawienie wstępne: **Automatycznie**

Dostępne są poniższe ustawienia.

Automatycznie

W przypadku tego ustawienia program Acronis Backup będzie działał w poniższy sposób.

- **Podczas tworzenia kopii zapasowej na dysku twardym lub w udziale sieciowym:**
Jeśli szacowany rozmiar pliku będzie dopuszczalny w systemie plików dysku docelowego, zostanie utworzony jeden plik kopii zapasowej.
Jeśli system plików dysku docelowego nie umożliwia tworzenia plików o szacowanym rozmiarze, kopia zapasowa zostanie automatycznie podzielona na kilka plików. Taka konieczność może

wystąpić w przypadku umieszczenia kopii zapasowej w systemie plików FAT16 lub FAT32 z ograniczeniem rozmiaru pliku do 4 GB.

Jeśli podczas tworzenia kopii zapasowej na dysku docelowym skończy się wolne miejsce, zadanie przejdzie w stan **Wymagające działania**. Można wówczas zwolnić dodatkowe miejsce na dysku i ponowić operację. W takim przypadku otrzymana kopia zapasowa będzie podzielona na części utworzone przed ponowieniem operacji i po nim.

- **Podczas tworzenia kopii zapasowej na nośnikach wymiennych** (płytych CD, DVD, Blu-Ray, dysku RDX lub dysku USB używanym w trybie urządzenia wymiennego (s. 147)):

W przypadku zapełnienia nośnika zadanie przejdzie w stan **Wymagające działania** i pojawi się monit o włożenie kolejnego nośnika.

- **Podczas tworzenia kopii zapasowej na serwerze FTP lub SFTP:**

Tworzony jest jeden plik kopii zapasowej. Jeśli podczas tworzenia kopii zapasowej na nośniku docelowym skończy się wolne miejsce, zadanie zakończy się niepowodzeniem.

Podczas replikacji lub przenoszenia kopii zapasowej (s. 72) do innych lokalizacji reguły te dotyczą niezależnie poszczególnych lokalizacji.

Przykład.

Przyjmijmy, że podstawową lokalizacją kopii zapasowej o wielkości 5 GB jest wolumin NTFS, drugą lokalizacją jest wolumin FAT32, a trzecią — udział sieciowy. W takim przypadku kopia zapasowa zostanie zapisana w pojedynczym pliku w lokalizacji podstawowej, w dwóch plikach w drugiej lokalizacji i w pojedynczym pliku w trzeciej lokalizacji.

Stały rozmiar

Wprowadź wymagany rozmiar pliku lub wybierz go z listy rozwijanej. Kopia zapasowa będzie podzielona na wiele plików o określonym rozmiarze. Jest to przydatne w przypadku tworzenia kopii zapasowej, którą chcesz później nagrać na kilku płytach CD lub DVD. W przypadku tworzenia kopii zapasowej na starym serwerze FTP z ograniczeniem rozmiaru plików może być konieczne podzielenie kopii zapasowej na pliki o rozmiarze 2 GB.

4.7.6 Stopień kompresji

Opcja ta jest dostępna w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego.

Określa ona stopień kompresji danych w tworzonej kopii zapasowej.

Ustawienie wstępne: **Normalny**.

Optymalny poziom kompresji danych zależy od typu danych dodawanych do kopii zapasowej. Na przykład nawet maksymalny poziom kompresji nie zmniejszy znacząco rozmiaru archiwum, jeśli zawiera ono głównie pliki skompresowane, takie jak .jpg, .pdf lub .mp3. Jednak pliki w formatach takich jak .doc lub .xls będą mocno skompresowane.

Aby określić stopień kompresji

Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Brak** — dane będą kopiowane bez kompresji. Uzyskana kopia zapasowa będzie mieć maksymalny rozmiar.
- **Normalna** — ustawienie zalecane w większości przypadków.
- **Wysoka** — otrzymana kopia zapasowa będzie zazwyczaj mniejsza niż w przypadku użycia ustawienia **Normalna**.

- **Maksymalna** — dane będą kompresowane w maksymalnym możliwym stopniu. Czas tworzenia kopii zapasowej będzie najdłuższy. Maksymalny poziom kompresji należy wybrać w przypadku tworzenia kopii zapasowej na nośnikach wymiennych w celu zmniejszenia liczby wymaganych płyt.

4.7.7 Plan odzyskiwania po awarii (DRP)

Ta opcja ma zastosowanie w systemach Windows i Linux, ale nie obejmuje nośników startowych.

Ta opcja nie jest dostępna w przypadku kopii zapasowych na poziomie plików.

Plan odzyskiwania po awarii (DRP) obejmuje listę uwzględnionych w kopii zapasowej elementów danych oraz szczegółowe instrukcje prowadzące użytkownika przez proces odzyskiwania tych elementów z kopii zapasowej.

Plan odzyskiwania po awarii jest tworzony po pierwszym pomyślnym utworzeniu kopii zapasowej w ramach planu. Jeśli włączona jest opcja **Wysyłaj plany odzyskiwania po awarii**, plan DRP zostanie wysłany pocztą e-mail do określonej listy użytkowników. Jeśli włączona jest opcja **Zapisz plan odzyskiwania po awarii jako plik**, plan odzyskiwania po awarii zostanie zapisany jako plik w określonej lokalizacji. Plan odzyskiwania po awarii zostanie ponownie utworzony w następujących przypadkach:

- Plan tworzenia kopii zapasowych został zmodyfikowany tak, że zmieniły się parametry planu DRP.
- Kopia zapasowa objęła nowe elementy danych lub przestała obejmować elementy wcześniej uwzględnione (nie dotyczy to takich elementów danych, jak pliki i foldery).

Jako lokalizację, w której chcesz zapisywać plany odzyskiwania po awarii, możesz określić folder lokalny, folder sieciowy, serwer FTP lub serwer SFTP.

Polecenia DRP i polecenia następujące po tworzeniu kopii zapasowej

Należy zauważyć, że plan DRP nie zostanie automatycznie zmieniony po skopiowaniu lub przeniesieniu kopii zapasowych z lokalizacji oryginalnej przez polecenia następujące po tworzeniu kopii zapasowej. Plan DRP wskazuje jedynie lokalizacje określone w planie tworzenia kopii zapasowych.

Dodawanie informacji do szablonu DRP

Jeśli znasz języki XML i HTML, możesz dodawać do szablonu DRP dodatkowe informacje. Domyślne ścieżki do szablonu DRP mają następującą postać:

- **%ProgramFiles%\Acronis\BackupAndRecovery\drp.xml** — w 32-bitowych systemach Windows
- **%ProgramFiles(x86)%\Acronis\BackupAndRecovery\drp.xml** — w 64-bitowych systemach Windows
- **/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/drpxml** — w systemie Linux

Aby skonfigurować wysyłanie planów DRP:

1. Zaznacz pole wyboru **Wysyłaj plany odzyskiwania po awarii**.
2. W polu **Adres e-mail** wprowadź adres e-mail. Można wprowadzić kilka adresów e-mail oddzielonych średnikami.
3. [Opcjonalnie] Zmień domyślną wartość pola **Temat**, jeśli to konieczne.
4. Wprowadź parametry dostępu do serwera SMTP. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz Powiadomienia pocztą e-mail (s. 122).

5. [Opcjonalnie] Kliknij **Wyślij próbną wiadomość e-mail**, aby sprawdzić, czy ustawienia są poprawne.

Aby skonfigurować zapisywanie planów odzyskiwania po awarii w postaci plików:

1. Zaznacz pole wyboru **Zapisz plan odzyskiwania po awarii w postaci pliku**.
2. Kliknij **Przeglądaj**, aby określić lokalizację plików planu odzyskiwania po awarii.

4.7.8 Powiadomienia pocztą e-mail

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Jest ona niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym.

Umożliwia odbieranie powiadomień e-mail informujących o pomyślnym wykonaniu zadania tworzenia kopii zapasowej, o niepowodzeniu zadania lub o wymaganym działaniu użytkownika.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Aby skonfigurować powiadamianie pocztą e-mail

1. Zaznacz pole wyboru **Wysyłaj powiadomienia pocztą e-mail**, aby włączyć powiadamianie.
2. W sekcji **Wysyłaj powiadomienia pocztą e-mail** zaznacz odpowiednie pola wyboru.
 - **Po pomyślnym utworzeniu kopii zapasowej.**
 - **Gdy utworzenie kopii zapasowej się nie powiedzie.**
 - **Gdy jest konieczne działanie użytkownika.**
3. Zaznacz pole wyboru **Dodaj do powiadomienia pełny dziennik**, jeśli chcesz, aby powiadomienie e-mail zawierało wpisy dziennika dotyczące określonej operacji.
4. W polu **Adresy e-mail** wpisz docelowy adres e-mail. Możesz wprowadzić kilka adresów oddzielonych średnikami.
5. W polu **Temat** wpisz temat powiadomienia.

Może to być zwykły tekst i jedna lub kilka zmiennych. W odebranej wiadomości e-mail każda zmienna jest zastępowana wartością, jaka odpowiadała jej w chwili wykonywania zadania. Obsługiwane są następujące zmienne:

- **%description%**

W przypadku komputera z systemem operacyjnym Windows zmienna **%description%** jest zastępowana tekstem wprowadzonym w polu **Opis komputera**. Aby wprowadzić ten tekst, przejdź do apletu **Panel sterowania > System** lub zaloguj się jako administrator i wykonaj następujące polecenie:

```
net config server /srvcomment:<tekst>
```

W przypadku komputera z systemem operacyjnym Linux w miejsce zmiennej **%description%** jest podstawiany pusty ciąg ("").

- **%subject%**

Zmienna **%subject%** jest zastępowana następującą frazą: *Zadanie <nazwa zadania> <wynik zadania> na komputerze <nazwa komputera>*.

6. W polu **Serwer SMTP** wprowadź nazwę serwera poczty wychodzącej (SMTP).
7. W polu **Port** ustaw port serwera poczty wychodzącej. Domyślnie jest to port **25**.
8. Jeśli serwer poczty wychodzącej wymaga uwierzytelniania, wprowadź wartości w polach **Nazwa użytkownika** i **Hasło** konta e-mail nadawcy.

Jeśli serwer SMTP nie wymaga uwierzytelniania, pozostaw pola **Nazwa użytkownika** i **Hasło** puste. Jeśli nie wiesz, czy serwer SMTP wymaga uwierzytelniania, skontaktuj się z administratorem sieci lub dostawcą usług poczty e-mail w celu uzyskania pomocy.

9. Kliknij **Dodatkowe parametry poczty e-mail**, aby skonfigurować dodatkowe parametry poczty e-mail w następujący sposób:
 - a. **Od** — wpisz nazwę nadawcy. Jeśli pozostawisz to pole puste, w polu **Od** wiadomości będzie widoczna nazwa konta e-mail nadawcy.
 - b. **Użyj szyfrowania** — umożliwia włączenie szyfrowanego połączenia z serwerem poczty. Można wybrać szyfrowanie SSL lub TLS.
 - c. Niektórzy dostawcy usług internetowych umożliwiają wysłanie poczty dopiero po uwierzytelnieniu na serwerze poczty przychodzącej. Jeśli tak jest, zaznacz pole wyboru **Zaloguj się na serwerze poczty przychodzącej**, aby umożliwić korzystanie z serwera POP i skonfigurować jego ustawienia:
 - **Serwer poczty przychodzącej (POP)** — wprowadź nazwę serwera POP.
 - **Port** — ustaw port serwera POP. Domyślnie jest to port **110**.
 - **Nazwa użytkownika i Hasło** serwera poczty przychodzącej.
 - d. Kliknij **OK**.
10. Kliknij **Wyślij próbną wiadomość e-mail**, aby sprawdzić, czy określone ustawienia powiadomień e-mail są poprawne.

4.7.9 Obsługa błędów

Te opcje są dostępne w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego.

Umożliwiają one określenie sposobu obsługi błędów, które mogą wystąpić podczas tworzenia kopii zapasowej.

Nie pokazuj komunikatów ani okien dialogowych podczas przetwarzania (tryb dyskretny)

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Po włączeniu trybu dyskretnego program automatycznie obsługuje sytuacje wymagające działania użytkownika (poza obsługą uszkodzonych sektorów, która jest zdefiniowana jako osobna opcja). Jeśli operacja nie może być kontynuowana bez działania użytkownika, zakończy się niepowodzeniem. Szczegółowe informacje na temat operacji, w tym błędy, które wystąpiły, można znaleźć w dzienniku operacji.

W razie błędu spróbuj ponownie

Ustawienie wstępne: **Włączone**. **Liczba prób: 30**. **Odstęp między próbami: 30 s**.

Po wystąpieniu błędu, który można naprawić, program próbuje ponownie wykonać operację zakończoną niepowodzeniem. Można ustawić odstęp między kolejnymi próbami oraz ich liczbę. Ponowne próby zostaną wstrzymane po pomyślnym wykonaniu operacji LUB wykonaniu określonej liczby prób, w zależności od tego, który warunek zostanie spełniony wcześniej.

Jeśli na przykład sieciowa lokalizacja docelowa kopii zapasowej będzie niedostępna lub nieosiągalna, program będzie próbował nawiązać połączenie co 30 sekund, ale nie więcej niż 30 razy. Próby zostaną wstrzymane po wznowieniu połączenia LUB po wykonaniu określonej liczby prób, w zależności od tego, który warunek zostanie spełniony wcześniej.

W przypadku wybrania magazynu Acronis Cloud Storage jako podstawowej, drugiej lub kolejnej lokalizacji kopii zapasowej dla tej opcji jest automatycznie wybierane ustawienie **Włączona**. **Liczba prób: 300**, niezależnie od wartości domyślnej.

Ignoruj uszkodzone sektory

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Gdy ta opcja jest wyłączona, po każdym natrafieniu na uszkodzony sektor program wyświetli okno z prośbą o podjęcie decyzji, czy kontynuować, czy zatrzymać tworzenie kopii zapasowej. Aby utworzyć kopię zapasową prawidłowych danych z dysku, któremu grozi nagła awaria, włącz ignorowanie uszkodzonych sektorów. Pozostałe dane zostaną uwzględnione w kopii zapasowej, a po zamontowaniu wynikowej kopii zapasowej dysku będzie można wyodrębnić prawidłowe pliki na innym dysku.

4.7.10 Śledzenie zdarzeń

Zdarzenia z dziennika dotyczące operacji tworzenia kopii zapasowych, które są wykonywane na komputerze zarządzanym, można wysyłać do określonych menedżerów SNMP.

4.7.10.1 Powiadomienia SNMP

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Jest ona niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym.

Opcja określa, czy agenty działające na komputerze zarządzanym muszą wysyłać zdarzenia operacji tworzenia kopii zapasowych zarejestrowane w dzienniku do określonych menedżerów SNMP (Simple Network Management Protocol). Można wybrać typy zdarzeń do wysyłania.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat programu Acronis Backup, zobacz „Obsługa SNMP (s. 32)”.

Ustawienie wstępne: **Użyj ustawienia określonego w obszarze Opcje komputera**.

Aby określić, czy zdarzenia operacji tworzenia kopii zapasowych mają być wysyłane do menedżerów SNMP:

Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Użyj ustawienia określonego w obszarze Opcje komputera** — aby użyć ustawienia określonego dla komputera. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz Opcje komputera.
- **Wyślij osobne powiadomienie SNMP dla każdego zdarzenia tworzenia kopii zapasowej** — aby wysyłać zdarzenia operacji tworzenia kopii zapasowych do określonych menedżerów SNMP.
 - **Typy wysyłanych zdarzeń** — umożliwia wybranie typów zdarzeń, które mają być wysyłane: **Wszystkie zdarzenia, Błędy i ostrzeżenia** lub **Tylko błędy**.
 - **Nazwa/adres IP serwera** — wpisz nazwę lub adres IP hosta, na którym uruchomiona jest aplikacja zarządzająca SNMP, do której chcesz wysyłać komunikaty.
 - **Spółeczność** — wpisz nazwę społeczności SNMP, do której należy host z aplikacją zarządzającą SNMP oraz komputer wysyłający. Typowe ustawienie to „public” („publiczna”).
- **Nie wysyłaj powiadomień SNMP** — aby wyłączyć wysłanie do menedżerów SNMP zdarzeń z dziennika dotyczących operacji tworzenia kopii zapasowych.

Kliknij **Wyślij wiadomość próbną**, aby sprawdzić, czy ustawienia są poprawne.

4.7.11 Szybka przyrostowa/różnicowa kopia zapasowa

Ta opcja jest dostępna w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego.

Jest ona dostępna podczas tworzenia przyrostowych i różnicowych kopii zapasowych na poziomie dysku.

Opcja określa, czy zmiany w plikach są wykrywane na podstawie rozmiaru i sygnatur czasowych plików, czy przez porównanie ich zawartości z plikami przechowywanymi w archiwum.

Ustawienie wstępne: **Włączone**.

Przyrostowe i różnicowe kopie zapasowe umożliwiają zapisywanie samych zmian danych. Aby przyspieszyć tworzenie kopii zapasowej, program określa, czy dany plik uległ zmianie, sprawdzając jego rozmiar oraz datę i godzinę ostatniej modyfikacji. Wyłączenie tej funkcji spowoduje, że program będzie porównywał całą zawartość pliku z plikiem przechowywanym w archiwum.

4.7.12 Migawka kopii zapasowej na poziomie pliku

Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku kopii zapasowych na poziomie plików w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Ta opcja określa, czy kopia zapasowa ma być tworzona kolejno dla poszczególnych plików, czy też jako szybka migawka.

Uwaga: Pliki przechowywane w udziałach sieciowych są zawsze dodawane do kopii zapasowej kolejno.

Ustawienie wstępne: **Utwórz migawkę, jeśli to możliwe**.

Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Zawsze twórz migawkę**
Migawka umożliwia utworzenie kopii zapasowej wszystkich plików, w tym plików otwartych do wyłącznego dostępu. Kopia zapasowa plików zostanie utworzona w tym samym momencie. To ustawienie należy wybrać tylko wówczas, gdy czynniki te mają znaczenie krytyczne, czyli gdy utworzenie kopii zapasowej bez wykonywania migawki nie ma sensu. Aby można było użyć migawki, plan tworzenia kopii zapasowych musi działać w ramach konta z uprawnieniami administratora lub operatora kopii zapasowych. Jeśli nie można utworzyć migawki, utworzenie kopii zapasowej zakończy się niepowodzeniem.
- **Utwórz migawkę, jeśli to możliwe**
Jeśli nie można wykonać migawki, należy utworzyć bezpośrednią kopię zapasową plików.
- **Nie twórz migawki**
Zawsze wykonuj bezpośrednią kopię zapasową plików. Upewnienie administratora ani operatora kopii zapasowych nie są wymagane. Próba utworzenia kopii zapasowej plików otwartych do wyłącznego dostępu zakończy się błędem odczytu. Pliki zawarte w kopii zapasowej mogą być niespójne czasowo.

4.7.13 Wykonywanie migawek LVM

Ta opcja jest dostępna tylko w systemach operacyjnych Linux. Ta opcja jest dostępna zarówno podczas tworzenia kopii zapasowej na poziomie dysku, jak i kopii zapasowej na poziomie plików dla woluminów zarządzanych przez narzędzie Logical Volume Manager (LVM) systemu Linux. Woluminy takie określa się także mianem woluminów logicznych.

Ta opcja określa sposób wykonywania migawki woluminu logicznego. Program Acronis Backup może wykonywać tę operację samodzielnie lub przy użyciu narzędzia Logical Volume Manager (LVM) systemu Linux. Użycie migawki gwarantuje powstanie spójnej czasowo kopii zapasowej woluminu, którego dane mogą zmieniać się w trakcie procesu tworzenia kopii.

Ustawienie wstępne: **Acronis Backup**

Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Acronis Backup**

Program Acronis Backup utworzy migawkę samodzielnie. Dzięki temu ustawieniu tworzenie kopii zapasowych jest zazwyczaj szybsze, a ponadto nie jest wymagane nieprzydzielone miejsce w grupie woluminów. Dlatego zaleca się zmianę ustawienia wstępnego tylko w przypadku problemów z tworzeniem kopii zapasowych woluminów logicznych.

- **Menedżer woluminów logicznych**

Program Acronis Backup będzie używać migawki wykonanej przez narzędzie LVM. Migawka ta jest zapisywana w nieprzydzielonym miejscu w grupie woluminów. W przypadku braku nieprzydzielonego miejsca program Acronis Backup wykona migawkę samodzielnie.

Szczegółowe objaśnienie wykonywania migawek przez narzędzie LVM

Po utworzeniu migawki woluminu, gdy dane zaczną się zmieniać, stare dane należy gdzieś umieścić do momentu zapisania ich w kopii zapasowej.

- Oprogramowanie Acronis przechowuje stare dane głównie w pamięci RAM (podczas tworzenia kopii zapasowej na poziomie plików oprogramowanie może utworzyć plik tymczasowy w folderze **/tmp**, jeśli rozmiar starych danych znacznie się zwiększy).
- Menedżer LVM do przechowywania starych danych wymaga tymczasowego woluminu logicznego (logicznego woluminu migawki) (zobacz http://tldp.org/HOWTO/LVM-HOWTO/snapshots_backup.html). Zapisywanie danych na tym woluminie jest przyczyną dużej liczby operacji we/wy. Z tego powodu tworzenie kopii zapasowych zwykle odbywa się wolniej, kiedy migawka jest tworzona przez menedżera LVM.

W przypadku decyzji o użyciu menedżera LVM program Acronis Backup samodzielnie tworzy logiczny wolumin migawki. Działanie programu jest następujące:

1. Program sprawdza rozmiar woluminu uwzględnionego w kopii zapasowej (nie rozmiar danych, ale rozmiar woluminu).
2. Program oblicza 10% tego rozmiaru, na przykład 10 GB.
3. Program sprawdza, czy w powiązanej grupie woluminów dostępne jest przynajmniej 10 GB nieprzydzielonego miejsca.
4. Jeśli jest, program tworzy logiczny wolumin migawki o rozmiarze 10 GB (przy użyciu polecenia **lvcreate -s**), a następnie rozpoczyna tworzenie kopii zapasowej. W przeciwnym razie program tworzy kopię zapasową przy użyciu migawki Acronis.
5. Program usuwa wolumin migawki natychmiast, kiedy przestaje on być potrzebny.

Tworzenie kopii zapasowych wielu woluminów logicznych odbywa się po kolei. Dla każdego woluminu logicznego program tworzy oddzielny wolumin migawki o odpowiednim rozmiarze. W danej chwili przechowywany jest tylko jeden wolumin migawki.

Jeśli podczas przechowywania migawki dane będą zmieniać się bardzo szybko, zabraknie miejsca na logicznym woluminie migawki, a tworzenie kopii zapasowej nie powiedzie się. Z tego powodu można zmienić wartość domyślną 10 procent na dowolną wartość aż do 100 procent (która gwarantuje powodzenie) w pliku **/etc/Acronis/BackupAndRecovery.config**.

Aby zmienić domyślny rozmiar logicznego woluminu migawki:

1. Określ, jakiej części nieprzydzielonego miejsca chcesz używać. Jeśli tworzysz kopie zapasowe co najmniej dwóch woluminów logicznych, weź pod uwagę rozmiar największego.

Wskazówka: aby wyświetlić ilość nieprzydzielonego miejsca w grupie woluminów, uruchom polecenie **vgdisplay**, a następnie sprawdź wiersz **Free PE / Size**. Aby wyświetlić rozmiary woluminów logicznych, uruchom polecenie **lvdisplay**, a następnie sprawdź wiersze **LV Size**.

2. Otwórz plik **/etc/Acronis/BackupAndRecovery.config** w edytorze tekstowym.
3. Znajdź wiersz **<value name="MMSDirPath" type="TString">**.
4. Dodaj następujący fragment bezpośrednio przed tym wierszem:

```
<key name="LVMSnapshots">
  <value name="MinimalVGFreeRelative" type="TString">
    20
  </value>
</key>
```

W tym przykładzie nowa wartość to 20 procent. Wartość musi być liczbą całkowitą.

5. Zapisz plik. Nowe ustawienie zostanie zastosowane podczas następnego tworzenia kopii zapasowej. Nie trzeba ponownie uruchamiać usługi.

4.7.14 Komponenty na nośniku

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux, gdy miejscem docelowym kopii zapasowej jest płyta CD, DVD lub Blue-ray (BD).

Podczas tworzenia kopii zapasowej na takim nośniku można przekształcić ten nośnik w zwykły nośnik startowy (s. 202) oparty na systemie Linux, dopisując do niego dodatkowe komponenty. Wskutek tego oddzielny dysk ratunkowy nie będzie potrzebny.

Ustawienie wstępne: **Brak komponentów startowych.**

Wybierz jeden z następujących komponentów, które chcesz umieścić na nośniku startowym:

- **Acronis Bootable Agent** to ratunkowe narzędzie startowe (oparte na jądrze systemu Linux), które zawiera większość funkcji agenta programu Acronis Backup. Umieszczając ten komponent na nośniku, uzyskasz więcej funkcji podczas odzyskiwania. Operację odzyskiwania możesz skonfigurować tak samo jak w przypadku zwykłego nośnika startowego. Użyj funkcji Universal Restore. Jeśli nośnik jest tworzony w systemie Windows dostępna będzie także funkcja zarządzania dyskiem.
- **Acronis Bootable Agent i One-Click Restore.** One-Click Restore (przywracanie jednym kliknięciem) to minimalny dodatek do kopii zapasowej dysku przechowywanej na nośniku wymiennym, który umożliwia łatwe odzyskiwanie danych z kopii zapasowej. Gdy uruchomisz komputer przy użyciu nośnika i klikniesz **Uruchom Acronis One-click Restore**, dysk zostanie natychmiast odzyskany z kopii zapasowej zapisanej na tym samym nośniku.

Przestroga: Ponieważ metoda przywracania jednym kliknięciem nie przewiduje ustawień wybieranych przez użytkownika, takich jak określenie odzyskiwanych woluminów, funkcja Acronis One-Click Restore zawsze przeprowadza odzyskanie całego dysku. Jeśli dysk zawiera kilka woluminów i planujesz korzystanie z funkcji Acronis One-Click Restore, uwzględnij w kopii zapasowej wszystkie woluminy. Woluminy nieuwzględnione w kopii zapasowej zostaną utracone.

4.7.15 Polecenia poprzedzające/następujące

Ta opcja jest dostępna w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego opartego na środowisku PE..

Ta opcja umożliwia określenie poleceń wykonywanych automatycznie przed utworzeniem kopii zapasowej i po jego zakończeniu.

Poniższy schemat przedstawia czas wykonania poleceń poprzedzających/następujących.

Polecenie poprzedzające utworzenie kopii zapasowej	Kopia zapasowa	Polecenie następujące po utworzeniu kopii zapasowej
--	----------------	---

Przykłady zastosowania poleceń poprzedzających/następujących:

- Usuwanie tymczasowych plików z dysku przed rozpoczęciem tworzenia kopii zapasowej.
- Konfigurowanie uruchamiania programu antywirusowego innego producenta przed każdym rozpoczęciem tworzenia kopii zapasowej.
- Wybiórcze przenoszenie kopii zapasowych z archiwum do innej lokalizacji. Przydatność tej opcji polega na tym, że w ramach replikacji skonfigurowanej w planie tworzenia kopii zapasowych *każda* kopia zapasowa w archiwum jest przenoszona do kolejnych lokalizacji.

Program Acronis Backup przeprowadza replikację *po* wykonaniu polecenia następującego po utworzeniu kopii zapasowej. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz „Kolejność operacji w planie tworzenia kopii zapasowych” (s. 56).

Program nie obsługuje poleceń interaktywnych wymagających działania użytkownika (na przykład „pause”).

Aby określić polecenia poprzedzające/następujące

1. Włącz wykonywanie poleceń poprzedzających/następujących, zaznaczając następujące opcje:
 - **Wykonaj przed utworzeniem kopii zapasowej**
 - **Wykonaj po utworzeniu kopii zapasowej**
2. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Kliknij **Edytuj**, aby określić nowe polecenie lub plik wsadowy.
 - Wybierz istniejące polecenie lub plik wsadowy z listy rozwijanej.
3. Kliknij **OK**.

4.7.15.1 Polecenie poprzedzające utworzenie kopii zapasowej

Aby określić polecenie/plik wsadowy do wykonania przed rozpoczęciem procesu tworzenia kopii zapasowej

1. W polu **Polecenie** wpisz polecenie lub wskaż plik wsadowy. Program nie obsługuje poleceń interaktywnych, to znaczy poleceń wymagających działania użytkownika (na przykład „pause”).
2. W polu **Katalog roboczy** określ ścieżkę do katalogu, w którym zostanie wykonane polecenie lub plik wsadowy.
3. W polu **Argumenty** określ argumenty wykonywania polecenia, jeśli są wymagane.
4. W zależności od wyniku, który chcesz uzyskać, wybierz odpowiednie opcje opisane w poniższej tabeli.
5. Kliknij **Testuj polecenie**, aby sprawdzić, czy polecenie jest prawidłowe.

Pole wyboru	Wybór			
Zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli wykonanie polecenia się nie powiedzie*	Wybrane	Niewybrane	Wybrane	Niewybrane
Nie twórz kopii zapasowej przed zakończeniem wykonywania polecenia	Wybrane	Wybrane	Niewybrane	Niewybrane
Wynik				
	Ustawienie wstępne Utwórz kopię zapasową dopiero po pomyślnym wykonaniu polecenia. Zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli wykonanie polecenia się nie powiedzie.	Utwórz kopię zapasową po wykonaniu polecenia, niezależnie od tego, czy zakończyło się powodzeniem, czy niepowodzeniem.	N/D	Utwórz kopię zapasową równoległe z wykonywaniem polecenia i niezależnie od wyniku jego wykonania.

* Polecenie uznaje się za niewykonane, jeśli jego kod wyjścia jest różny od zera.

4.7.15.2 Polecenie następujące po utworzeniu kopii zapasowej

Aby określić polecenie/plik wykonywalny, które mają zostać wykonane po zakończeniu tworzenia kopii zapasowej

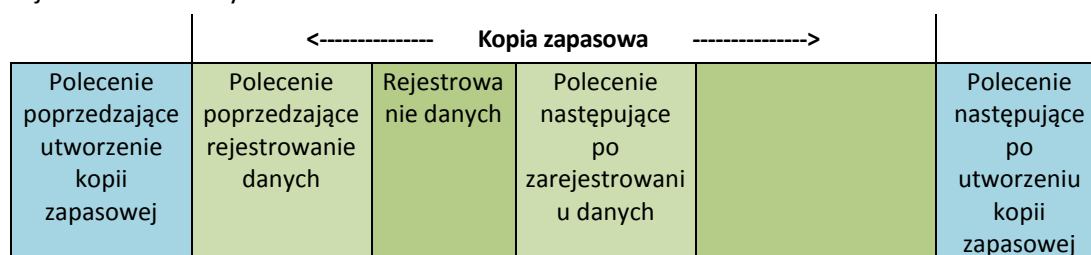
1. W polu **Polecenie** wpisz polecenie lub wyszukaj plik wsadowy.
2. W polu **Katalog roboczy** określ ścieżkę do katalogu, w którym zostanie wykonane polecenie lub plik wsadowy.
3. W polu **Argumenty** w razie potrzeby określ argumenty wykonywania polecenia.
4. Zaznacz pole wyboru **Zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli wykonanie polecenia się nie powiedzie**, jeśli pomyślne wykonanie polecenia ma znaczenie krytyczne. Polecenie uznaje się za niewykonane, jeśli jego kod wyjścia jest różny od zera. Jeśli wykonanie polecenia zakończy się niepowodzeniem, program usunie w miarę możliwości wynikowy plik TIB oraz pliki tymczasowe, a wynik wykonania zadania przyjmie wartość Zakończone niepowodzeniem.
 Jeśli to pole wyboru nie jest zaznaczone, wynik wykonania polecenia nie wpływa na powodzenie lub niepowodzenie wykonania zadania. Wynik wykonania polecenia można sprawdzić w dzienniku lub na liście błędów i ostrzeżeń wyświetlanej w widoku **Dziennik**.
5. Kliknij **Testuj polecenie**, aby sprawdzić, czy polecenie jest poprawne.

4.7.16 Polecenia poprzedzające rejestrowanie danych/następujące po nim

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Ta opcja umożliwia określenie poleceń wykonywanych automatycznie przed zarejestrowaniem danych i po jego zakończeniu (czyli wykonaniu migawki danych). Migawka jest wykonywana przez program Backup na początku procedury tworzenia kopii zapasowej.

Poniższy schemat przedstawia czas wykonania poleceń poprzedzających i następujących po rejestrowaniu danych.



Jeśli opcja Usługa kopiowania woluminów w tle jest włączona, wykonywanie poleceń i czynności usługi Microsoft VSS odbędzie się w następującej kolejności:

Polecenia „Przed zarejestrowaniem danych” -> Wstrzymanie VSS -> Rejestrowanie danych -> Wznowienie VSS -> Polecenia „Po zarejestrowaniu danych”.

Przy użyciu poleceń wykonywanych przed rejestrowaniem danych lub po jego zakończeniu można zawiesić lub wznowić działanie bazy danych lub aplikacji, która nie jest kompatybilna z usługą VSS. W przeciwieństwie do poleceń poprzedzających/następujących (s. 95) polecenia poprzedzające rejestrowanie danych i następujące po nim są wykonywane przed procesem rejestrowania danych i po jego zakończeniu. Trwa to kilka sekund. Tworzenie kopii zapasowej może natomiast zająć dużo więcej czasu, w zależności od ilości danych. Dlatego czas przestoju bazy danych lub aplikacji jest minimalny.

Aby określić polecenia poprzedzające rejestrowanie danych/następujące po nim

1. Włącz wykonywanie poleceń poprzedzających rejestrowanie danych/następujących po nim, zaznaczając następujące opcje:
 - **Wykonaj przed zarejestrowaniem danych**
 - **Wykonaj po zarejestrowaniu danych**
2. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Kliknij **Edytuj**, aby określić nowe polecenie lub plik wsadowy.
 - Wybierz istniejące polecenie lub plik wsadowy z listy rozwijanej.
3. Kliknij **OK**.

4.7.16.1 Polecenie poprzedzające rejestrowanie danych

Aby określić polecenie/plik wsadowy do wykonania przed rozpoczęciem procesu rejestrowania danych

1. W polu **Polecenie** wpisz polecenie lub wskaż plik wsadowy. Program nie obsługuje poleceń interaktywnych, to znaczy poleceń wymagających działania użytkownika (na przykład „pause”).
2. W polu **Katalog roboczy** określ ścieżkę do katalogu, w którym zostanie wykonane polecenie lub plik wsadowy.
3. W polu **Argumenty** określ argumenty wykonywania polecenia, jeśli są wymagane.
4. W zależności od wyniku, który chcesz uzyskać, wybierz odpowiednie opcje opisane w poniższej tabeli.
5. Kliknij **Testuj polecenie**, aby sprawdzić, czy polecenie jest prawidłowe.

Pole wyboru	Wybór			
Zakończ niepowodzeniem tworzenie kopii zapasowej, jeśli wykonanie polecenia się	Wybrane	Niewybrane	Wybrane	Niewybrane

nie powiedzie*				
Nie rejestruj danych przed zakończeniem wykonywania polecenia	Wybrane	Wybrane	Niewybrane	Niewybrane
Wynik				
	Ustawienie wstępne Zarejestruj dane dopiero po pomyślnym wykonaniu polecenia. Zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli wykonanie polecenia się nie powiedzie.	Zarejestruj dane po wykonaniu polecenia, niezależnie od tego, czy zakończyło się powodzeniem, czy niepowodzeniem.	N/D	Zarejestruj dane równoległe z wykonywaniem polecenia i niezależnie od wyniku jego wykonania.

* Polecenie uznaje się za niewykonane, jeśli jego kod wyjścia jest różny od zera.

4.7.16.2 Polecenie następujące po zarejestrowaniu danych

Aby określić polecenie/plik wsadowy do wykonania po zarejestrowaniu danych

1. W polu **Polecenie** wpisz polecenie lub wskaż plik wsadowy. Program nie obsługuje poleceń interaktywnych, to znaczy poleceń wymagających działania użytkownika (na przykład „pause”).
2. W polu **Katalog roboczy** określ ścieżkę do katalogu, w którym zostanie wykonane polecenie lub plik wsadowy.
3. W polu **Argumenty** określ argumenty wykonywania polecenia, jeśli są wymagane.
4. W zależności od wyniku, który chcesz uzyskać, wybierz odpowiednie opcje opisane w poniższej tabeli.
5. Kliknij **Testuj polecenie**, aby sprawdzić, czy polecenie jest prawidłowe.

Pole wyboru	Wybór			
Zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli wykonanie polecenia się nie powiedzie*	Wybrane	Niewybrane	Wybrane	Niewybrane
Nie twórz kopii zapasowej przed zakończeniem wykonywania polecenia	Wybrane	Wybrane	Niewybrane	Niewybrane
Wynik				
	Ustawienie wstępne Kontynuuj tworzenie kopii zapasowej dopiero po pomyślnym wykonaniu polecenia. Usuń plik TIB oraz pliki tymczasowe i zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli wykonanie	Kontynuuj tworzenie kopii zapasowej po wykonaniu polecenia, niezależnie od tego, czy zakończyło się powodzeniem, czy niepowodzeniem.	N/D	Kontynuuj tworzenie kopii zapasowej równoległe z wykonywaniem polecenia i niezależnie od wyniku jego wykonania.

	polecenia nie powiedzie się.			
--	------------------------------	--	--	--

* Polecenie uznaje się za niewykonane, jeśli jego kod wyjścia jest różny od zera.

4.7.17 Czas braku aktywności replikacji/czyszczenia

Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku skonfigurowania reguł replikacji lub przechowywania (s. 72) kopii zapasowych.

Wskazuje ona okres, w którym nie można rozpocząć replikacji ani stosowania reguł przechowywania. Operacje te zostaną przeprowadzone po upływie czasu braku aktywności, jeśli komputer będzie wówczas włączony. Operacje uruchomione przed rozpoczęciem czasu braku aktywności będą kontynuowane bez przerywania.

Czas braku aktywności dotyczy wszystkich lokalizacji, w tym lokalizacji podstawowej.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Aby określić czas braku aktywności, zaznacz pole wyboru **Nie rozpoczynaj replikacji/czyszczenia w następującym przedziale czasu**, a następnie wybierz dni oraz okres w ciągu dnia.

Przykład użycia

Warto użyć tej opcji do oddzielenia procesu tworzenia kopii zapasowej od zadań replikacji lub czyszczenia. Przyjmijmy, że tworzysz w trakcie dnia lokalne kopie zapasowe komputerów i replikujesz je do folderu sieciowego. Zdefiniuj czas braku aktywności tak, aby obejmował godziny pracy. Replikacja zostanie przeprowadzona po godzinach pracy, gdy obciążenie sieci jest niższe.

4.7.18 Kopia zapasowa sektor po sektorze

Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku kopii zapasowych na poziomie dysku.

[Opcjonalnie] Aby utworzyć dokładną kopię dysku lub woluminu na poziomie fizycznym, zaznacz pole wyboru **Wykonaj kopię „sektor po sektorze”**. Wynikowa kopia zapasowa będzie tego samego rozmiaru co kopiowany dysk (jeśli **Stopień kompresji** (s. 87) ma ustawienie „**Brak**”). Operacja kopiowania „sektor po sektorze” pozwala tworzyć kopie zapasowe dysków zawierających nierozpoznane lub nieobsługiwane systemy plików oraz dane w innych zastrzeżonych formatach.

4.7.19 Obsługa niepowodzenia zadania

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux.

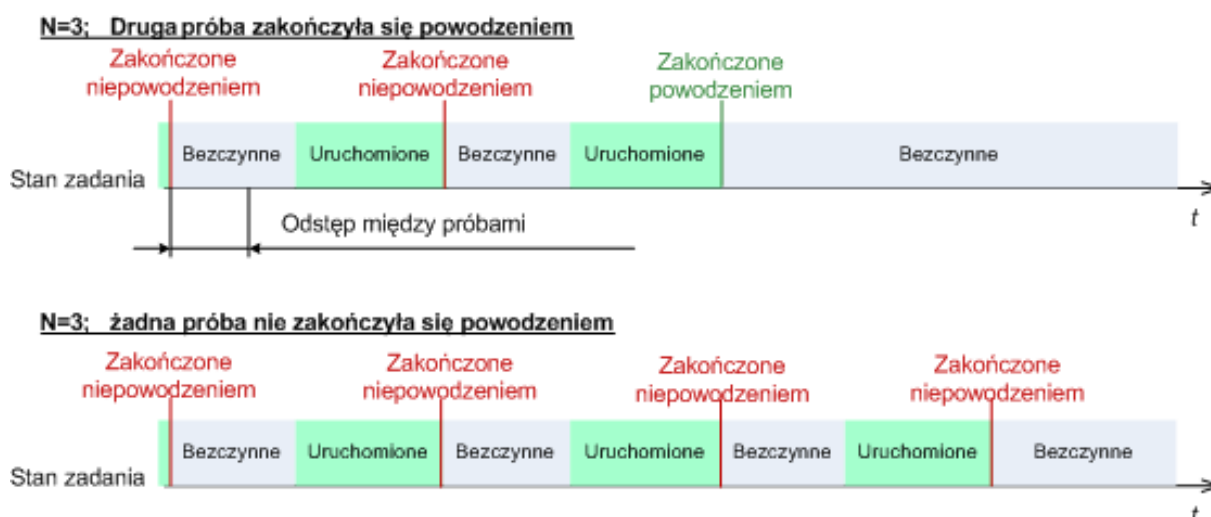
Jest ona niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym.

Opcja określa zachowanie programu, gdy nie powiedzie się wykonanie dowolnego zadania z planu tworzenia kopii zapasowych.

Ustawieniem wstępnym jest **brak ponownego uruchamiania zadania zakończonego niepowodzeniem**.

Program ponowi próbę wykonania zadania zakończonego niepowodzeniem, jeśli zostało zaznaczone pole wyboru **Ponownie uruchom zadanie zakończone niepowodzeniem** oraz została określona liczba prób i odstęp czasowy między nimi. Program wstrzyma próby, gdy jedna z nich zakończy się

powodzeniem LUB po wykonaniu określonej liczby prób, w zależności od tego, który z tych warunków zostanie spełniony wcześniej.



Jeśli zadanie zakończy się niepowodzeniem z powodu błędu w planie tworzenia kopii zapasowych, można zmodyfikować plan, jeśli zadanie jest w stanie bezczynności. Jeśli zadanie jest uruchomione, należy je zatrzymać, a następnie przystąpić do modyfikacji planu tworzenia kopii zapasowych.

4.7.20 Warunki uruchomienia zadania

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Jest ona niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym.

Opcja określa działanie programu w sytuacji, gdy ma się rozpocząć zadanie tworzenia kopii zapasowej (zbliży się zaplanowany termin lub wystąpiło zdarzenie określone w harmonogramie), ale warunek (lub jeden z wielu warunków) nie został spełniony. Więcej informacji na temat warunków można znaleźć w sekcjach Tworzenie harmonogramu (s. 62) i Warunki (s. 70).

Ustawienie wstępne: **Poczekaj na spełnienie warunków.**

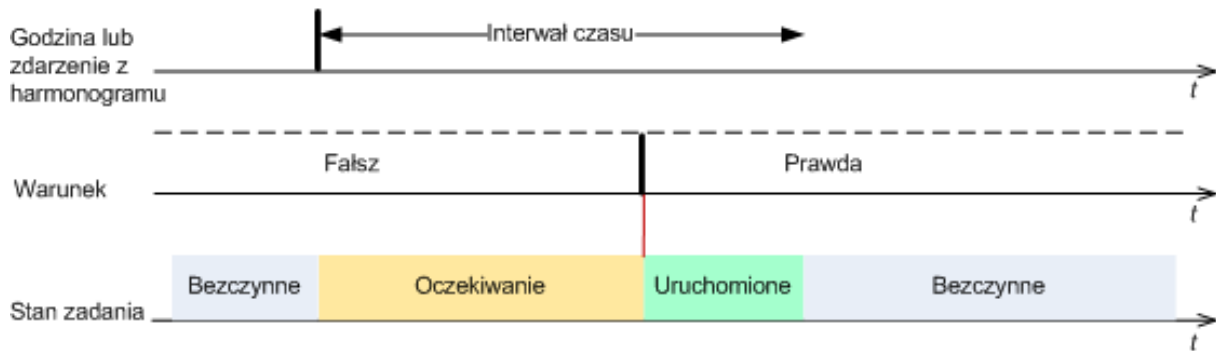
Poczekaj na spełnienie warunków

Przy tym ustawieniu funkcja harmonogramu rozpocznie monitorowanie warunków i uruchomi zadanie bezpośrednio po ich spełnieniu. Jeśli warunki nie zostaną w ogóle spełnione, zadanie nie zostanie uruchomione.

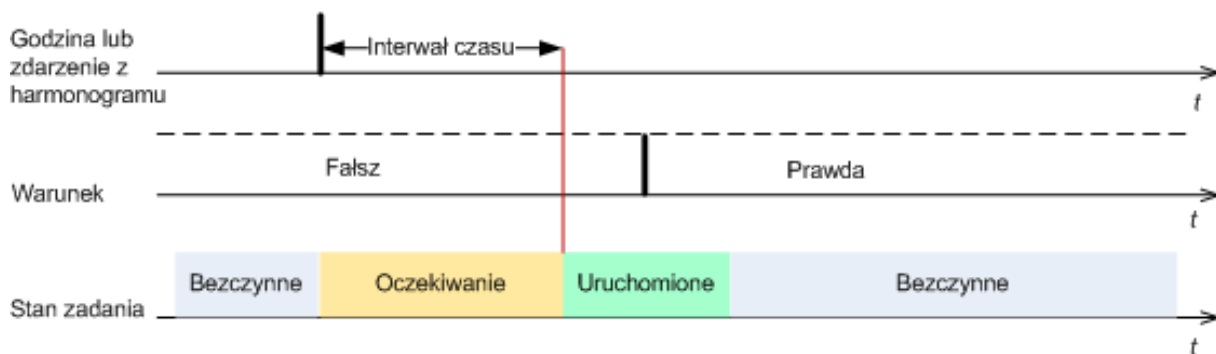
Jeśli warunki pozostają niespełnione przez zbyt długi czas i dalsze opóźnianie tworzenia kopii zapasowej staje się ryzykowne, można wyznaczyć czas, po upływie którego zadanie zostanie uruchomione niezależnie od warunku. W tym celu należy zaznaczyć pole wyboru **Uruchom zadanie mimo to po upływie** i określić czas. Zadanie zostanie uruchomione niezwłocznie po spełnieniu warunków LUB po upływie maksymalnego czasu opóźnienia, w zależności od tego, która z tych sytuacji wystąpi wcześniej.

Wykres czasu: Poczekaj na spełnienie warunków

Interwał czasu > oczekiwanie na warunek



Interwał czasu < oczekiwanie na warunek



Pomiń wykonywanie zadania

Opóźnienie tworzenia kopii zapasowej może być niedopuszczalne, na przykład gdy kopia zapasowa musi być utworzona dokładnie o określonej godzinie. Wówczas rozsądniej jest pominąć tworzenie kopii zapasowej, a nie czekać na spełnienie warunków, szczególnie w przypadku stosunkowo częstego występowania zdarzeń.

5 Odzyskiwanie

W przypadku odzyskiwania danych należy najpierw rozważyć metodę najbardziej funkcjonalną: podłączenie konsoli do **komputera zarządzanego działającego pod kontrolą systemu operacyjnego** i utworzenie zadania odzyskiwania.

Jeśli na komputerze zarządzanym **system operacyjny nie uruchomi się** lub konieczne będzie odzyskanie danych **na komputer bez systemu operacyjnego**, uruchom komputer z nośnika startowego (s. 202) lub przy użyciu programu Acronis Startup Recovery Manager (s. 173). Następnie należy utworzyć zadanie odzyskiwania.

Narzędzie Acronis Universal Restore umożliwia odzyskiwanie danych i uruchamianie systemów operacyjnych **na komputerze o innej konfiguracji sprzętowej** lub na maszynie wirtualnej.

Aby uzyskać więcej informacji na temat sprzętowych urządzeń RAID w systemie Linux i woluminów utworzonych przez menedżera woluminów logicznych (LVM), zobacz „Odzyskiwanie urządzeń MD i woluminów logicznych” (s. 27).

Komponent Acronis Backup Agent for Linux umożliwia odzyskanie kopii zapasowej dysku (woluminu) na nową maszynę wirtualną: Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Odzyskiwanie danych na nową maszynę wirtualną” (s. 134).

5.1 Tworzenie zadania odzyskiwania

Aby utworzyć zadanie odzyskiwania, wykonaj poniższe czynności

Elementy do odzyskania

Wybór danych (s. 103)

Wybierz dane do odzyskania.

Poświadczenia dostępu (s. 107)

[Opcjonalnie] Podaj poświadczenia dla lokalizacji archiwum, jeśli konto zadania nie ma praw dostępu do tej lokalizacji. Aby uzyskać dostęp do tej opcji, kliknij **Pokaż poświadczenia dostępu**.

Lokalizacja odzyskiwania

Ta sekcja pojawia się po wybraniu wymaganej kopii zapasowej i zdefiniowaniu typu danych do odzyskania. Parametry określone tutaj zależą od typu odzyskiwanych danych.

Dyski (s. 108)

Woluminy (s. 110)

Pliki (s. 113)

Poświadczenia dostępu (s. 107)

[Opcjonalnie] Określ poświadczenia dla miejsca docelowego, jeśli poświadczenia zadania nie umożliwiają odzyskania wybranych danych. Aby uzyskać dostęp do tej opcji, zaznacz pole wyboru **Widok zaawansowany**.

Czas odzyskiwania

Odzyskiwanie (s. 114)

Wybierz czas rozpoczęcia odzyskiwania. Zadanie można uruchomić natychmiast po utworzeniu, zaplanować jego uruchomienie w określonym dniu i o określonej godzinie lub zapisać w celu uruchomienia ręcznego.

Parametry zadania

Nazwa zadania

[Opcjonalnie] Wprowadź unikatową nazwę zadania odzyskiwania. Dobrze dobrana nazwa umożliwi szybką identyfikację zadania pośród innych zadań.

Opcje odzyskiwania

[Opcjonalnie] Dostosuj operację odzyskiwania, konfigurując opcje, takie jak polecenia poprzedzające odzyskiwanie i następujące po nim, priorytet odzyskiwania, obsługa błędów lub opcje powiadomień. Jeśli w tej sekcji nie wykonasz żadnej czynności, zostaną użyte wartości domyślne (s. 120).

Po zmianie dowolnego z ustawień na wartość różną od domyślnej pojawi się nowy wiersz zawierający nowo skonfigurowaną wartość. Status ustawienia zmieni się z wartości **Domyślne** na **Niestandardowe**. W razie ponownej zmiany ustawienia w wierszu pojawi się nowa wartość, o ile nie będzie to wartość domyślna. W przypadku wartości domyślnej wiersz zniknie. Dlatego w tej sekcji wyświetlane są tylko ustawienia różne od domyślnych.

Kliknięcie **Przywróć domyślne** powoduje przywrócenie wartości domyślnych wszystkich ustawień.

Poświadczenia zadania

[Opcjonalnie] Zadanie będzie uruchamiane z poświadczeniami użytkownika, który je utworzył. W razie konieczności można zmienić poświadczenia konta zadania. Aby uzyskać dostęp do tej opcji, kliknij **Pokaż poświadczenia zadania**.

[Opcjonalnie] Narzędzie Acronis Universal Restore

Dotyczy: odzyskiwania dysku lub woluminu systemowego.

Universal Restore (s. 115)

Narzędzia Acronis Universal Restore należy użyć, gdy konieczne jest odzyskanie i uruchomienie systemu operacyjnego na komputerze o innej konfiguracji sprzętowej.

Po wykonaniu wszystkich wymaganych czynności kliknij **OK**, aby utworzyć zadanie odzyskiwania.

5.1.1 Elementy do odzyskania

1. Określanie lokalizacji archiwum

Określ ścieżkę archiwum w polu **Ścieżka danych** lub kliknij **Przeglądaj** i wybierz wymaganą lokalizację zgodnie z opisem w sekcji „Wybór lokalizacji archiwum” (s. 104).

2. Zaznaczanie danych

Dane w kopiach zapasowych można wybierać na karcie **Widok danych** lub **Widok archiwum**. Na karcie **Widok danych** znajdują się wszystkie dane uwzględnione w kopiach zapasowych w ramach wybranej lokalizacji archiwum uporządkowane według wersji (daty i godziny utworzenia kopii). Na karcie **Widok archiwum** dane uwzględnione w kopiach zapasowych są uporządkowane według archiwów.

Zaznaczanie danych na karcie Widok danych

Ponieważ karta **Widok danych** ma te same funkcje co wykaz danych, zaznaczanie danych na karcie **Widok danych** i w wykazie wykonuje się w ten sam sposób. Aby uzyskać więcej informacji na temat zaznaczania danych, zobacz „Wykaz danych” (s. 105).

Zaznaczanie danych na karcie Widok archiwum

1. Rozwiń żądane archiwum i wybierz jedną z pomyślnie utworzonych kopii zapasowych uporządkowanych według daty i godziny utworzenia. Umożliwi to przywrócenie danych dysku do stanu z określonego momentu.

Jeśli lista archiwów nie jest wyświetlana (na przykład z powodu utraty metadanych archiwum), kliknij **Odśwież**.

Jeśli lista archiwów jest zbyt długa, możesz ją odfiltrować, wybierając do wyświetlenia tylko żądany typ archiwów. W tym celu na liście **Pokaż** zaznacz żądany typ archiwów.

2. Tylko w przypadku kopii zapasowych dysków lub woluminów: z listy rozwijanej w obszarze **Zawartość kopii zapasowej** wybierz typ danych do wyświetlenia:

- **Dyski** — aby odzyskiwać całe dyski (ze wszystkimi woluminami).
- **Woluminy** — aby odzyskiwać pojedyncze woluminy standardowe i dynamiczne.
- **Pliki** — aby odzyskać pojedyncze pliki i foldery.

3. W sekcji **Zawartość kopii zapasowej** zaznacz pola wyboru elementów przeznaczonych do odzyskania.

4. Kliknij **OK**.

Zaznaczanie głównego rekordu startowego

W przypadku odzyskiwania woluminu systemowego główny rekord startowy dysku zaznacza się zwykle w następujących sytuacjach:

- Nie można uruchomić systemu operacyjnego.
- Dysk jest nowy i nie ma rekordu MBR.
- Odzyskiwany jest program ładujący o charakterze niestandardowym lub inny niż z systemu Windows (na przykład LILO i GRUB).
- Geometria dysku jest inna niż dysku, którego dane są przechowywane w kopii zapasowej.

Konieczność odzyskania rekordu MBR może wystąpić również przy innej okazji, ale powyższe sytuacje są najczęstszymi przyczynami.

Odzyskując rekord MBR jednego dysku na inny, program Acronis Backup odzyskuje ścieżkę 0, co nie wpływa na tabelę ani układ partycji dysku docelowego. Po zakończeniu odzyskiwania program Acronis Backup automatycznie aktualizuje programy ładujące systemu Windows, więc nie ma potrzeby odzyskiwania rekordu MBR ani ścieżki 0 w systemach Windows, chyba że rekord MBR został uszkodzony.

5.1.1.1 Wybór lokalizacji archiwum

Lokalizacja	Szczegóły
 Chmurowa kopia zapasowa	Jeśli archiwum znajduje się w magazynie Acronis Cloud Storage, kliknij Zaloguj i określ poświadczenia logowania do magazynu chmurowego. Następnie rozwiń grupę Magazyn chmurowy i wybierz konto. <i>W przypadku kopii zapasowych zapisanych w magazynie Acronis Cloud Storage nie są obsługiwane operacje eksportowania i montowania.</i>

Lokalizacja	Szczegóły
 Osobisty	Jeśli archiwum znajduje się w skarbonku osobistym, rozwiń grupę Osobiste i kliknij wymagany skarboniec.
 Nazwa komputera	Komputer lokalny
 Foldery lokalne	Jeśli archiwum znajduje się w folderze lokalnym na komputerze, rozwiń grupę <Nazwa komputera> i wybierz odpowiedni folder.
 Płyty CD, DVD, BD	Jeśli archiwum znajduje się na nośniku optycznym, takim jak płyta CD, DVD lub Blu-ray (BD), rozwiń grupę <Nazwa komputera> i wybierz żądany napęd. Najpierw włóż ostatnią płytę. Następnie zgodnie z wyświetlanymi monitami wkładaj kolejno pozostałe płyty, zaczynając od pierwszej.
 Dyski RDX, USB	Jeśli archiwum znajduje się na dysku RDX lub dysku flash USB, rozwiń grupę <Nazwa komputera> i wybierz żądany dysk. Aby uzyskać więcej informacji na temat tych dysków, zobacz sekcję „Urządzenia wymienne” (s. 147).
 Foldery sieciowe	Jeśli archiwum znajduje się w udziale sieciowym, rozwiń grupę Foldery sieciowe, wybierz wymagany komputer sieciowy, a następnie kliknij folder udostępniony. Jeśli udział sieciowy wymaga poświadczeń dostępu, program wyświetli odpowiedni monit. <i>aby określić udział sieciowy CIFS (Common Internet File System) zamontowany w punkcie montowania, takim jak /mnt/share, wybierz ten punkt montowania, a nie sam udział sieciowy.</i>
 FTP, SFTP	Jeśli archiwum znajduje się na serwerze FTP lub SFTP, w polu Ścieżka wpisz nazwę lub adres serwera w następujący sposób: ftp://serwer_ftp:numer_portu lub sftp://serwer_sftp:numer_portu Aby nawiązać połączenie z serwerem FTP w trybie aktywnym, skorzystaj z następującego zapisu: aftp://serwer_ftp:numer_portu Jeśli nie określisz numeru portu, dla serwera FTP zostanie użyty port 21, a dla SFTP — 22. Po wprowadzeniu poświadczeń dostępu zostaną udostępnione foldery na serwerze. Kliknij odpowiedni folder na serwerze. Dostęp do serwera można uzyskać jako użytkownik anonimowy, o ile serwer zezwala na taki dostęp. W tym celu nie trzeba wprowadzać poświadczeń, lecz należy kliknąć opcję Użyj dostępu anonimowego. <i>Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.</i>
 Foldery NFS	Jeśli archiwum jest przechowywane w udziale NFS, rozwiń grupę Foldery NFS i kliknij folder.

5.1.1.2 Wykaz danych

Wykaz danych ułatwia znalezienie wymaganej wersji danych i wybranie ich do odzyskania. Na komputerze zarządzanym z funkcji wykazu danych można korzystać za pomocą karty **Widok danych** odpowiadającej każdemu skarbonkowi dostępnemu z tego komputera.

Program Acronis Backup może przysyłać pliki wykazu danych ze skarbca do lokalnego folderu pamięci podręcznej. Domyślnie folder ten znajduje się na dysku, na którym zainstalowany jest system operacyjny. Aby uzyskać informacje na temat zmiany domyślnego folderu pamięci podręcznej, zobacz „Zmiana domyślnego folderu pamięci podręcznej dla plików wykazu”.

Wybór danych do odzyskania z kopii zapasowej

1. Aby uzyskać dostęp do karty **Widok danych**, przejdź do widoku **Skarbc** i kliknij wymagany skarbiec.
2. W polu **Pokaż** określ typ danych do wyświetlenia:
 - Wybierz **Komputery/dyski/woluminy**, aby przeglądać i wyszukiwać całe dyski i woluminy w kopiach zapasowych na poziomie dysku.
 - Wybierz **Foldery/pliki**, aby przeglądać i wyszukiwać pliki i foldery w kopiach zapasowych zarówno na poziomie pliku, jak i na poziomie dysku.
3. W polu **Wyświetl dane uwzględnione w kopii zapasowej dla** określ okres, dla którego mają być wyświetlane dane z kopii zapasowej.
4. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Wybierz dane przeznaczone do odzyskania w drzewie wykazu lub w tabeli znajdującej się po jego prawej stronie.
 - W ciągu wyszukiwania wpisz informacje pomocne w identyfikacji wymaganych elementów danych (na przykład nazwę komputera, pliku lub folderu bądź etykietę dysku), a następnie kliknij **Szukaj**. Można korzystać z symboli wieloznacznych gwiazdki (*) i znaku zapytania (?). W wyniku tej operacji w oknie **Wyszukaj** zostanie wyświetlona lista elementów danych kopii zapasowych, których nazwy całkowicie lub częściowo pokrywają się z wprowadzoną wartością. Wybierz wymagane dane i kliknij **OK**, aby wrócić do **widoku danych**.
5. Za pomocą listy **Wersje** wybierz czas, do którego chcesz przywrócić dane. Domyślnie dane są przywracane do ostatniego dostępnego momentu w okresie wybranym w kroku 3.
6. Po wybraniu wymaganych danych kliknij **Odzyskaj** i skonfiguruj parametry operacji odzyskiwania.

Co zrobić w przypadku braku danych w widoku danych

Możliwe są następujące przyczyny takiego stanu rzeczy:

Nieprawidłowy ustawiony okres

Poszukiwane dane nie zostały zapisane w kopii zapasowej w okresie ustawionym w polu **Wyświetl dane uwzględnione w kopii zapasowej dla**.

Rozwiązanie: Wydłuż okres i spróbuj ponownie.

Katalogowanie jest wyłączone lub katalogowanie szybkie jest włączone

Jeśli wyświetlono jedynie część poszukiwanych danych lub nie wyświetlono ich wcale, najprawdopodobniej w trakcie tworzenia kopii zapasowych opcja katalogowania była wyłączona lub opcja katalogowania szybkiego (s. 84) była włączona.

Rozwiązania:

- Jeśli katalogowanie jest wyłączone, włącz je przy użyciu opcji **Katalogowanie kopii zapasowej** (**Opcje > Opcje komputera**).
- Uruchom katalogowanie pełne ręcznie, klikając **Rozpocznij katalogowanie**. W przypadku **Widoku danych** zostaną skatalogowane jedynie kopie zapasowe przechowywane w wybranym skarbcu. Operacja katalogowania nie obejmie kopii zapasowych, które zostały już skatalogowane wcześniej.

- Ponieważ operacja katalogowania dużej liczby danych w kopiach zapasowych może zająć dużo czasu, lepszym rozwiązaniem może być użycie **Widoku archiwum** odpowiedniego skarbca. Aby uzyskać więcej informacji na temat **Widoku archiwum**, zobacz „Przeglądanie zawartości skarbca i wybór danych” w sekcji „Korzystanie ze skarbców” (s. 140).

Dane nie są obsługiwane przez wykaz

Następujące typy danych nie mogą być wyświetlane w wykazie ani widoku danych:

- Dane z zaszyfrowanych i chronionych hasłem archiwów.
- Dane zapisane w kopiach zapasowych na nośnikach wymiennych, takich jak płyty CD, DVD, BD, kasyety Iomega REV albo urządzenia RDX lub USB.
- Dane zapisane w kopiach zapasowych w magazynie Acronis Cloud Storage.
- Dane zapisane w kopiach zapasowych przy użyciu programu Acronis True Image Echo lub w starszych wersjach programu.
- Dane zapisane przy użyciu uproszczonego nazewnictwa kopii zapasowych.

Rozwiązanie: Do przeglądania takich danych służy karta **Widok archiwum** odpowiedniego skarbca.

5.1.2 Poświadczenia dostępu do lokalizacji

Określ poświadczenia wymagane w celu uzyskania dostępu do lokalizacji, w której znajduje się kopia zapasowa.

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Użyj poświadczeń zadania**
Program uzyska dostęp do lokalizacji za pomocą poświadczeń konta zadania określonego w sekcji **Parametry zadania**.
- **Użyj następujących poświadczeń**
Program uzyska dostęp do lokalizacji przy użyciu określonych poświadczeń. Użyj tej opcji, jeśli konto zadania nie ma uprawnień dostępu do lokalizacji. Konieczne może być podanie specjalnych poświadczeń dla udziału sieciowego lub skarbca węzła magazynowania.
Określ:
 - **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
 - **Hasło.** Hasło konta.

2. Kliknij **OK**.

Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.

5.1.3 Poświadczenia dostępu do miejsca docelowego

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Użyj poświadczeń zadania**
Program uzyska dostęp do miejsca docelowego za pomocą poświadczeń konta zadania określonego w sekcji **Parametry zadania**.

- **Użyj następujących poświadczeń**

Program uzyska dostęp do miejsca docelowego przy użyciu określonych poświadczeń. Użyj tej opcji, jeśli konto zadania nie ma uprawnień dostępu do miejsca docelowego.

Określ:

- **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
- **Hasło.** Hasło konta.

2. Kliknij **OK**.

5.1.4 Lokalizacja odzyskiwania

Określ miejsce docelowe odzyskiwania wybranych danych.

5.1.4.1 Wybór dysków docelowych

Dostępne dyski docelowe zależą od agentów uruchomionych na komputerze.

Odzyskaj do:

Komputer fizyczny

Opcja dostępna, gdy jest zainstalowany komponent Backup Agent for Windows lub Agent for Linux.

Wybrane dyski zostaną odzyskane na dyski fizyczne komputera, do którego jest podłączona konsola. Po wybraniu tej opcji należy wykonać standardową procedurę mapowania dysków opisaną poniżej.

Dyski/woluminy

Mapuj automatycznie

Program Acronis Backup próbuje zamapować wybrane dyski na dyski docelowe zgodnie z opisem w sekcji „Na jakiej zasadzie funkcjonuje mapowanie automatyczne” (s. 109). Jeśli wyniki mapowania nie są zadowalające, zamapuj dyski ręcznie. W tym celu należy usunąć mapowanie dysków w odwrotnej kolejności, tj. w pierwszej kolejności trzeba usunąć mapowanie dysku zamapowanego jako ostatni. Następnie należy zamapować dyski ręcznie zgodnie z poniższą procedurą.

Nr dysku:

Nr dysku (MODEL) (s. 108)

Wybierz dysk docelowy dla każdego z dysków źródłowych.

Podpis NT (s. 109)

Wybierz sposób obsługi podpisu odzyskanego dysku. Podpis dysku jest używany w systemie Windows i jądrach systemu Linux w wersji 2.6 lub nowszej.

Dysk docelowy

Aby określić dysk docelowy:

1. Wybierz dysk, na który chcesz odzyskać wybrany dysk. Miejsce na dysku docelowym powinno mieć co najmniej taki sam rozmiar jak rozmiar nieskompresowanych danych obrazu.
2. Kliknij **OK**.

Wszystkie dane przechowywane na dysku docelowym zostaną zastąpione danymi z kopii zapasowej. Dlatego należy zachować ostrożność i uważać na dane, które nie mają kopii zapasowej, a mogą być potrzebne.

Podpis NT

Podpis NT to rekord przechowywany w głównym rekordzie startowym (MBR). Umożliwia on unikatową identyfikację dysku w systemie operacyjnym.

Podczas odzyskiwania dysku zawierającego wolumin systemowy można wybrać sposób postępowania z podpisem NT dysku docelowego. Określ dowolne z następujących parametrów:

- **Wybierz automatycznie**

Program zachowa podpis NT dysku docelowego, jeśli jest on taki sam jak podpis NT przechowywany w kopii zapasowej. (Innymi słowy — odzyskiwanie na ten sam dysk, który był uwzględniony w kopii zapasowej.) W innym razie program wygeneruje nowy podpis NT dla dysku docelowego.

Jest to domyślny wybór, zalecany w większości przypadków. Z podanych niżej ustawień należy korzystać jedynie w razie konieczności.

- **Utwórz nowy**

Program Acronis Backup utworzy nowy podpis NT docelowego dysku twardego.

- **Odzyskaj z kopii zapasowej**

Produkt Acronis Backup zmieni podpis NT docelowego dysku twardego na podpis z kopii zapasowej dysku.

Uwaga: Należy koniecznie upewnić się, że żaden z zamontowanych w komputerze dysków nie ma tej samej sygnatury NT. W przeciwnym razie system operacyjny uruchomi się z pierwszego dysku, a po wykryciu identycznego podpisu drugiego dysku automatycznie wygeneruje nowy unikatowy podpis NT i przypisze go drugiemu dyskowi. Skutkiem tego wszystkie woluminy na drugim dysku tracą swoje litery, wszystkie ścieżki na dysku stają się nieprawidłowe, a programy nie mogą znaleźć swoich plików. Uruchomienie systemu operacyjnego umieszczonego na tym dysku jest niemożliwe.

Odzyskanie podpisu dysku może być pożądaną z następujących przyczyn:

- Program Acronis Backup planuje zadania przy użyciu podpisu źródłowego dysku twardego. W przypadku odzyskania tego samego podpisu dysku nie trzeba ponownie tworzyć ani edytować utworzonych wcześniej zadań.
 - Niektóre z zainstalowanych aplikacji wykorzystują podpis dysku do celów licencyjnych lub innych.
- **Zachowaj istniejący**
- Program zachowa bez zmian istniejący podpis NT docelowego dysku twardego.

Na jakiej zasadzie funkcjonuje mapowanie automatyczne

Program Backup automatycznie mapuje dyski lub woluminy na dyski docelowe tylko w przypadku zachowania możliwości uruchamiania systemu. W innym razie mapowanie automatyczne jest anulowane i należy ręcznie zamapować dyski lub woluminy.

Konieczność ręcznego mapowania woluminów dotyczy również woluminów logicznych systemu Linux oraz programowych macierzy RAID systemu Linux (urządzeń MD). Aby uzyskać więcej informacji na temat odzyskiwania woluminów logicznych i urządzeń MD, zobacz Odzyskiwanie urządzeń MD i woluminów logicznych (s. 27).

Mapowanie automatyczne odbywa się w opisany poniżej sposób.

1. Jeśli dysk lub wolumin jest odzyskiwany do oryginalnej lokalizacji, proces mapowania odtwarza układ oryginalnego dysku/woluminu.

Oryginalna lokalizacja dysku lub woluminu oznacza dokładnie ten sam dysk lub wolumin, który był uwzględniony w kopii zapasowej. Wolumin nie zostanie uznany za oryginalny, jeśli jego rozmiar, lokalizacja bądź inne parametry fizyczne będą inne niż w zapisanej kopii zapasowej. Zmiana litery lub etykiety woluminu nie utrudnia programowi jego rozpoznania.

2. Jeśli dysk lub wolumin jest odzyskiwany do innej lokalizacji:
 - **Podczas odzyskiwania dysków:** program sprawdza rozmiary i woluminy dysków docelowych. Dysk docelowy nie może zawierać żadnych woluminów, a jego rozmiar musi być dostatecznie duży, aby pomieścić odzyskiwany dysk. Niezainicjowane dyski docelowe zostaną automatycznie zainicjowane.
Jeśli nie można znaleźć wymaganych dysków, należy je ręcznie zamapować.
 - **Podczas odzyskiwania woluminów:** program sprawdza wielkość nieprzydzielonego miejsca na dyskach docelowych.
Jeśli ilość nieprzydzielonego miejsca będzie wystarczająca, woluminy zostaną odzyskane „bez zmian”.
Jeśli ilość nieprzydzielonego miejsca na dyskach docelowych będzie mniejsza niż rozmiar odzyskiwanych woluminów, woluminy zostaną proporcjonalnie pomniejszone (przez zmniejszenie ilości wolnego miejsca), aby zmieściły się na nieprzydzielonym miejscu. Jeśli pomniejszone woluminy w dalszym ciągu nie będą się mieścić na nieprzydzielonym miejscu, trzeba będzie je ręcznie zamapować.

5.1.4.2 Wybieranie woluminów docelowych

Dostępne miejsca docelowe woluminów zależą od agentów uruchomionych na komputerze.

Odzyskaj do:

Komputer fizyczny

Opcja dostępna, gdy jest zainstalowany komponent Backup Agent for Windows lub Agent for Linux.

Wybrane woluminy zostaną odzyskane na dyski fizyczne komputera, do którego jest podłączona konsola. Po wybraniu tej opcji należy wykonać standardową procedurę mapowania dysków opisaną poniżej.

Dyski/woluminy

Mapuj automatycznie

Program Acronis Backup próbuje zamapować wybrane woluminy na dyski docelowe zgodnie z opisem w sekcji „Na jakiej zasadzie funkcjonuje mapowanie automatyczne” (s. 109). Jeśli wyniki mapowania nie są zadowalające, zamapuj woluminy ręcznie. W tym celu należy usunąć mapowanie woluminów w odwrotnej kolejności, tj. w pierwszej kolejności trzeba usunąć mapowanie woluminu zamapowanego jako ostatni. Następnie należy zamapować woluminy ręcznie zgodnie z poniższą procedurą.

Odzyskaj MBR [nr dysku] na: [jeśli wybrano odzyskiwanie głównego rekordu rozruchowego]

Nr dysku (s. 111)

Wybierz dysk, na który chcesz odzyskać główny rekord rozruchowy.

Podpis NT: (s. 109)

Wybierz sposób obsługi podpisu dysku umieszczonego w głównym rekordzie rozruchowym.
Podpis dysku jest używany w systemie Windows i jądrach systemu Linux w wersji 2.6 lub nowszej.

Odzyskaj [wolumin] [litera] na:

Nr dysku/Wolumin

Mapowanie kolejno wszystkich woluminów źródłowych na wolumin lub nieprzydzielone miejsce na dysku docelowym.

Rozmiar: (s. 111)

[Opcjonalnie] Zmień rozmiar, lokalizację i inne właściwości odzyskanego woluminu.

Miejsce docelowe rekordu MBR

Aby określić dysk docelowy:

1. Wybierz dysk, na który chcesz odzyskać rekord MBR.
2. Kliknij **OK**.

Miejsce docelowe woluminu

Aby określić wolumin docelowy lub nieprzydzielone miejsce

1. Wybierz wolumin lub nieprzydzielone miejsce, gdzie wybrany wolumin ma zostać odzyskany. Docelowy wolumin lub docelowe nieprzydzielone miejsce powinny mieć przynajmniej taki sam rozmiar jak obraz danych nieskompresowanych.
2. Kliknij **OK**.

Wszystkie dane przechowywane w woluminie docelowym zostaną zastąpione danymi kopii zapasowej, tak więc należy zachować ostrożność i uważać na dane, które nie mają kopii zapasowej, a mogą być potrzebne.

W przypadku korzystania z nośnika startowego

Litery dysków widoczne podczas pracy z nośnikiem startowym w stylu systemu Windows mogą różnić się od sposobu identyfikacji dysków przez system Windows. Na przykład dysk D: w narzędziu ratunkowym może odpowiadać dyskowi E: w systemie Windows.

Ostrożnie! Dla bezpieczeństwa zaleca się przypisywanie unikatowych nazw woluminów.

Na nośniku startowym w stylu systemu Linux dyski i woluminy lokalne są pokazywane jako odmontowane (sda1, sda2...).

Zmiana właściwości woluminu

Rozmiar i lokalizacja

W procesie odzyskiwania woluminu na standardowy dysk MBR można zmienić rozmiar i umiejscowienie woluminu, przeciągając go lub jego krawędzie myszą albo wprowadzając odpowiednie wartości we właściwych polach. Dzięki tej funkcji można rozłożyć miejsce na dysku między odzyskiwane woluminy. W tym przypadku trzeba najpierw odzyskać wolumin, który będzie zmniejszany.

Uwaga: Nie można zmieniać rozmiaru woluminów, których kopie zapasowe były tworzone z użyciem opcji „sektor po sektorze”.

Wskazówka: Rozmiaru woluminu nie można zmienić w przypadku jego odzyskiwania z kopii zapasowej podzielonej na kilka nośników wymiennych. Aby zmienić rozmiar woluminu, należy skopiować wszystkie części kopii zapasowej do jednej lokalizacji na dysku twardym.

Typ

Standardowy dysk MBR może zawierać maksymalnie cztery woluminy podstawowe lub maksymalnie trzy woluminy podstawowe i wiele dysków logicznych. Program domyślnie wybiera oryginalny typ woluminu. W razie potrzeby to ustawienie można zmienić.

- **Podstawowy.** Informacje dotyczące woluminów podstawowych znajdują się w tabeli partycji MBR. Większość systemów operacyjnych można uruchomić tylko z woluminu podstawowego pierwszego dysku twardego, ale liczba woluminów podstawowych jest ograniczona.
Chcąc odzyskać wolumin systemowy na standardowy dysk MBR, zaznacz pole wyboru Aktywny. Wolumin aktywny jest używany do ładowania systemu operacyjnego. Wybór opcji Aktywny w przypadku woluminu bez zainstalowanego systemu operacyjnego może uniemożliwić uruchomienie komputera. Dysku logicznego ani woluminu dynamicznego nie można ustawić jako aktywnego.
- **Logiczny.** Informacje dotyczące woluminów logicznych znajdują się nie w głównym rekordzie startowym, ale w tablicy partycji rozszerzonej. Liczba woluminów logicznych na dysku jest nieograniczona. Woluminu logicznego nie można ustawić jako aktywnego. W przypadku odzyskiwania woluminu systemowego na inny dysk twardy, który zawiera własne woluminy i system operacyjny, najczęściej potrzebne są tylko dane. W takiej sytuacji można odzyskać wolumin jako logiczny, aby uzyskać dostęp do samych danych.

System plików

Domyślnie odzyskany wolumin będzie miał ten sam system plików co wolumin oryginalny. Jeśli jest to konieczne, w trakcie odzyskiwania można zmienić system plików woluminu.

Program Acronis Backup umożliwia następujące rodzaje konwersji między systemami plików: FAT 16 -> FAT 32 oraz Ext2 -> Ext3. W przypadku woluminów z innymi macierzystymi systemami plików ta opcja jest niedostępna.

Załóżmy, że wolumin ze starego dysku o małej pojemności z systemem plików FAT16 chcemy odzyskać na nowszy dysk. System plików FAT16 nie będzie skuteczny, co więcej — jego ustawienie na dysku twardym o dużej pojemności może okazać się niemożliwe. Wynika to z faktu, że system plików FAT16 obsługuje woluminy o maksymalnej wielkości 4 GB, zatem bez zmiany systemu plików odzyskanie woluminu FAT16 o wielkości 4 GB na wolumin przekraczający ten limit jest niemożliwe. W tej sytuacji zaleca się zmianę systemu plików z FAT16 na FAT32.

Starsze systemy operacyjne (MS-DOS, Windows 95 i Windows NT 3.x, 4.x) nie obsługują systemu plików FAT32 i nie będą działały po odzyskaniu woluminu i zmianie jego systemu plików. Można je zwykle odzyskać tylko na wolumin z systemem plików FAT16.

Wyrównanie woluminów (partycji)

Program Acronis Backup automatycznie poprawia nieprawidłowo wyrównane woluminy — sytuację, w której klastry woluminów nie są wyrównane z sektorami dysku. Brak wyrównania występuje w przypadku odzyskiwania woluminów utworzonych przy użyciu schematu adresowania cylinder/głowica/sektor (CHS) na dysku twardym (HDD) lub dysku Solid-State Drive (SSD) z sektorami o rozmiarze 4 KB. Schemat adresowania CHS jest na przykład stosowany we wszystkich systemach operacyjnych Windows starszych niż Windows Vista.

Jeśli woluminy są niewyrównane, klaster nachodzi na więcej sektorów fizycznych niż w przypadku wyrównania. W związku z tym po każdej zmianie danych trzeba wymazać i ponownie zapisać więcej sektorów fizycznych. Takie nadmiarowe operacje odczytu/zapisu zauważalnie spowalniają dysk i obniżają wydajność całego systemu. Brak wyrównania w przypadku dysków SSD obniża nie tylko wydajność systemu, ale także trwałość dysku. Komórki pamięci dysku SSD są zaprojektowane z myślą

o określonej ilości cykli odczytu/zapisu, dlatego nadmiarowe operacje odczytu/zapisu prowadzą do przedwczesnego zużycia dysku SSD.

W przypadku odzyskiwania woluminów dynamicznych oraz woluminów logicznych utworzonych w systemie Linux pod kontrolą menedżera woluminów logicznych (LVM) właściwe wyrównanie jest konfigurowane automatycznie.

W przypadku odzyskiwania woluminów standardowych MBR i GPT można ręcznie wybrać metodę wyrównywania, jeśli z jakiegoś powodu wyrównanie automatyczne nie jest preferowane. Dostępne są następujące opcje:

- **Wybierz automatycznie** — wartość domyślna, zalecana. Oprogramowanie automatycznie ustawi właściwy tryb wyrównywania w oparciu o właściwości dysku/woluminu źródłowego i docelowego.

Z podanych niżej opcji należy korzystać jedynie w przypadku absolutnej konieczności.

- **CHS (63 sektory)** — wybierz tę opcję, jeśli odzyskany wolumin będzie używany w systemach Microsoft Windows XP oraz Windows Server 2003 (lub starszych) na dyskach o rozmiarze sektora fizycznego równym 512 bajtów.
- **VMware VMFS (64 KB)** — wybierz tę opcję, jeśli wolumin jest odzyskiwany jako partycja systemu plików maszyny wirtualnej VMware.
- **Wyrównanie systemu Vista (1 MB)** — wybierz tę opcję, jeśli odzyskany wolumin będzie używany w systemie operacyjnym Windows nie starszym niż Windows Vista, lub w przypadku odzyskiwania woluminów na dysk HDD lub SSD o rozmiarze sektora równym 4 KB.
- **Niestandardowe** — opcja umożliwiająca ręczne określenie wyrównania woluminu. Zaleca się, aby ta wartość była wielokrotnością rozmiaru sektora fizycznego.

5.1.4.3 Wybór lokalizacji docelowej plików i folderów

Lokalizacja odzyskiwania

Miejsce docelowe

Wybierz lokalizację, do której zostaną odzyskane pliki z kopii zapasowej:

- **Oryginalna lokalizacja**
Pliki i foldery zostaną odzyskane w tej samej ścieżce, w jakiej są zapisane w kopii zapasowej. Jeśli na przykład utworzono kopię zapasową wszystkich plików i folderów w ścieżce *C:\Documents\Finance\Reports*, pliki zostaną odzyskane w tej samej ścieżce. Jeśli folder nie istnieje, zostanie utworzony automatycznie.
- **Nowa lokalizacja**
Pliki zostaną odzyskane w lokalizacji określonej w drzewie. Pliki i foldery zostaną odzyskane bez odtwarzania pełnej ścieżki, chyba że pole wyboru **Odzyskaj bez pełnej ścieżki** będzie wyczyszczone.

Zastępowanie

Określ zachowanie programu, gdy w folderze docelowym znajdzie plik o takiej samej nazwie jak w archiwum:

- **Zastąp istniejące pliki** — plik znajdujący się w kopii zapasowej otrzyma pierwszeństwo przed plikiem na dysku twardym.
- **Zastąp istniejący plik, jeśli jest starszy** — pierwszeństwo otrzyma plik zmodyfikowany później, niezależnie od tego, czy znajduje się w kopii zapasowej, czy na dysku.

- **Nie zastępuj istniejących plików** — plik znajdujący się na dysku twardym otrzyma pierwszeństwo przed plikiem w kopii zapasowej.

Po zezwoleniu na zastępowanie plików nadal można zapobiec zastępowaniu określonych plików, wykluczając je z operacji odzyskiwania.

Wykluczenia podczas odzyskiwania (s. 114)

Określ pliki i foldery, których nie chcesz odzyskiwać.

Wykluczenia podczas odzyskiwania

Skonfiguruj wykluczenia określonych plików i folderów, których nie chcesz odzyskiwać.

Uwaga: wykluczenia mają wyższy priorytet niż wybór elementów danych do odzyskania. Jeśli na przykład wybierzesz do odzyskania plik *MójPlik.tmp* i wykluczysz wszystkie pliki *.tmp*, plik *MójPlik.tmp* nie zostanie odzyskany.

Za pomocą przycisków **Dodaj**, **Edytuj**, **Usuń** i **Usuń wszystko** utwórz listę plików i folderów do wykluczenia. Określ nazwę pliku lub folderu, na przykład *Dokument.txt*.

W nazwach *nie* jest uwzględniana wielkość liter (zarówno w systemie Windows, jak i Linux). Jeśli na przykład wykluczysz wszystkie pliki *.tmp* i foldery *Temp*, wykluczone zostaną również wszystkie pliki *.Tnp*, wszystkie pliki *.TMP* oraz foldery *TEMP*.

W masce plików można użyć jednego lub kilku symboli wieloznacznych *** i *?*:

- Gwiazdka (***) zastępuje zero lub więcej znaków. Na przykład maska *Dok*.txt* obejmuje takie pliki, jak *Dok.txt* i *Dokument.txt*.
- Znak zapytania (*?*) zastępuje dokładnie jeden znak. Na przykład maska *Dok?.txt* obejmuje takie pliki, jak *Dok1.txt* i *Doki.txt*, ale nie obejmuje plików *Dok.txt* ani *Dok11.txt*.

Przykłady wykluczeń

Kryterium	Przykład	Opis
Według nazwy	F.log F	Wyklucza wszystkie pliki o nazwie „F.log”. Wyklucza wszystkie foldery o nazwie „F”.
Według maski (*)	*.log F*	Wyklucza wszystkie pliki z rozszerzeniem .log. Wyklucza wszystkie pliki i foldery, których nazwa rozpoczyna się od litery „F” (np. foldery F, F1 i pliki F.log, F1.log).
Według maski (?)	F???.log	Wyklucza wszystkie pliki z rozszerzeniem .log, których nazwy składają się z czterech znaków i zaczynają od litery „F”.

5.1.5 Czas odzyskiwania

Wybierz czas rozpoczęcia wykonywania zadania odzyskiwania:

- **Teraz** — zadanie odzyskiwania rozpocznie się natychmiast po kliknięciu ostatniego przycisku **OK** na stronie **Odzyskaj dane**.
- **Później** — zadanie odzyskiwania zostanie uruchomione ręcznie w późniejszym terminie. Jeśli musisz zaplanować zadanie, wyczyść pole wyboru **Zadanie zostanie uruchomione ręcznie** i określ żądaną datę i godzinę.

5.1.6 Poświadczenia zadania

Podaj poświadczenia konta, na którym będzie uruchamiane zadanie.

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Użyj poświadczeń bieżącego użytkownika**

Zadanie zostanie uruchomione przy użyciu poświadczeń, z którymi zalogował się użytkownik uruchamiający zadania. Jeśli zadanie ma zostać uruchomione według harmonogramu, po zakończeniu tworzenia zadania pojawi się monit o hasło bieżącego użytkownika.

- **Użyj następujących poświadczeń**

Zadanie będzie zawsze uruchamiane przy użyciu określonych poświadczeń, niezależnie od tego, czy będzie uruchamiane ręcznie czy wykonywane według harmonogramu.

Określ:

- **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
- **Hasło.** Hasło konta.

2. Kliknij OK.

Aby dowiedzieć się więcej na temat używania poświadczeń w programie Acronis Backup, zobacz sekcję „Poświadczenia używane w planach i zadaniach tworzenia kopii zapasowych” (s. 20).

Aby dowiedzieć się więcej na temat operacji dostępnych w zależności od uprawnień użytkownika, zobacz sekcję „Uprawnienia użytkownika na komputerze zarządzanym” (s. 22).

5.2 Acronis Universal Restore

Acronis Universal Restore to zastrzeżona technologia firmy Acronis, która ułatwia odzyskiwanie i uruchamianie systemu operacyjnego na sprzęcie o innej konfiguracji lub na maszynie wirtualnej. Funkcja Universal Restore niweluje różnice między urządzeniami istotnymi dla uruchamiania systemu operacyjnego, takimi jak kontrolery pamięci, płyta główna i chipset.

Jest ona niezwykle przydatna w następujących przypadkach:

1. błyskawiczne odzyskanie uszkodzonego systemu przy użyciu innego sprzętu;
2. niezależne od sprzętu klonowanie i wdrażanie systemów operacyjnych;
3. migrację komputerów typu fizyczny na fizyczny, fizyczny na wirtualny oraz wirtualny na fizyczny.

5.2.1 Uzyskiwanie narzędzia Universal Restore

Narzędzie Universal Restore wchodzi w skład wszystkich produktów Acronis umożliwiających tworzenie kopii zapasowych na poziomie dysków i jednorzecznych kopii zapasowych.

5.2.2 Używanie funkcji Universal Restore

Podczas odzyskiwania

Dostępność funkcji Universal Restore podczas konfiguracji odzyskiwania dysku lub woluminu zależy od obecności systemu operacyjnego Windows lub Linux na wybranych dyskach lub woluminach. Jeśli na wybranych nośnikach znajduje się więcej niż jeden system operacyjny, funkcję Universal Restore

można zastosować w odniesieniu do wszystkich systemów Windows, wszystkich systemów Linux lub systemów Windows i Linux naraz.

Jeśli program nie może wykryć, czy w kopii zapasowej jest system operacyjny, zasugeruje użycie funkcji Universal Restore na wypadek obecności systemu w kopii. Możliwe są następujące warianty takiej sytuacji:

- kopia zapasowa jest podzielona na kilka plików;
- kopia zapasowa znajduje się w magazynie Acronis Cloud Storage, na serwerze FTP/SFTP, płycie CD lub DVD.

Funkcja Universal Restore nie jest dostępna, gdy kopia zapasowa znajduje się w strefie Acronis Secure Zone. Dzieje się tak dlatego, że strefa Acronis Secure Zone jest przeznaczona głównie do natychmiastowego odzyskiwania danych na tym samym komputerze.

Bez odzyskiwania

Pod kontrolą nośnika startowego funkcję Universal Restore można zastosować również bez opcji odzyskiwania, klikając **Zastosuj funkcję Universal Restore** na ekranie powitalnym nośnika. Funkcja Universal Restore zostanie zastosowana w odniesieniu do systemu operacyjnego, który jest już zainstalowany na komputerze. Jeśli na komputerze jest kilka systemów operacyjnych, zostanie wyświetlony monit z prośbą o wybór tego, wobec którego ma zostać zastosowana funkcja Universal Restore.

5.2.2.1 Funkcja Universal Restore w systemie Linux

Funkcję Universal Restore można stosować w systemach operacyjnych Linux z wersją jądra 2.6.8 lub nowszą.

Po uruchomieniu funkcji Universal Restore w systemie operacyjnym Linux aktualizuje ona tymczasowy system plików określany jako pierwotny dysk RAM (initrd). Dzięki temu system operacyjny można uruchomić na nowym sprzęcie.

Funkcja Universal Restore dodaje do pierwotnego dysku RAM moduły dla nowego sprzętu (w tym sterowniki urządzeń). Wymagane moduły zwykle znajdują w katalogu **/lib/modules** odzyskiwanego systemu operacyjnego. Jeśli funkcja Universal Restore nie może znaleźć któregoś z modułów, zapisuje nazwę jego pliku w dzienniku (s. 187).

Funkcja Universal Restore może zmodyfikować konfigurację programu ładującego GRUB. Tak modyfikacja może na przykład umożliwić uruchamianie systemu na nowym komputerze z innym układem woluminów niż komputer oryginalny.

Funkcja Universal Restore nigdy nie modyfikuje jądra systemu Linux.

Przywracanie oryginalnego pierwotnego dysku RAM

Program umożliwia przywrócenie w razie potrzeby oryginalnego pierwotnego dysku RAM.

Pierwotny dysk RAM jest przechowywany w postaci pliku na komputerze. Przed pierwszą aktualizacją pierwotnego dysku RAM funkcja Universal Restore zapisuje jego kopię w tym samym katalogu. Nazwa kopii stanowi połączenie nazwy pliku i przyrostka **_acronis_backup.img**. Kilukrotne uruchomienie funkcji Universal Restore (na przykład po dodaniu brakujących sterowników) nie spowoduje zastąpienia tej kopii.

Aby przywrócić oryginalny pierwotny dysk RAM, wykonaj jedną z następujących czynności:

- Odpowiednio zmień nazwę kopii. W tym celu możesz uruchomić polecenie podobne do następującego:

```
mv initrd-2.6.16.60-0.21-default_acronis_backup.img  
initrd-2.6.16.60-0.21-default
```
- Określ kopię w wierszu konfiguracji programu ładującego GRUB (s. 119) zawierającym polecenie **initrd**.

5.2.2.2 Stosowanie funkcji Universal Restore w odniesieniu do wielu systemów operacyjnych

Podczas odzyskiwania funkcja Universal Restore może być stosowana w odniesieniu do następujących typów systemów operacyjnych: wszystkie systemy Windows, wszystkie systemy Linux lub jedne i drugie.

Jeśli zaznaczone do odzyskania woluminy zawierają wiele systemów Windows, można określić wszystkie wymagane dla nich sterowniki na jednej liście. Każdy sterownik zostanie zainstalowany w systemie operacyjnym, dla którego jest przeznaczony.

5.3 Rozwiązywanie problemów z funkcjami startowymi dysku

Jeśli w chwili tworzenia kopii zapasowej system można było uruchomić, można oczekiwać, że będzie tak również po jego odzyskaniu. Jednak informacje zapisywane i używane przez system operacyjny do uruchomienia mogą zdezaktualizować się podczas odzyskiwania, zwłaszcza w przypadku zmiany rozmiaru partycji, ich lokalizacji lub dysków docelowych. Program Acronis Backup po odzyskaniu automatycznie aktualizuje programy ładujące systemu Windows. Również inne programy ładujące mogą być naprawione, ale w pewnych przypadkach wymagają ponownej aktywacji. Zwłaszcza w przypadku odzyskiwania woluminu systemu Linux czasem konieczne jest zastosowanie poprawek lub wprowadzenie zmian dotyczących uruchamiania, aby system Linux uruchamiał i ładował się poprawnie.

Poniżej przedstawiono podsumowanie typowych sytuacji wymagających dodatkowych czynności ze strony użytkownika.

Dlaczego odzyskany system operacyjny może się nie uruchamiać

- **System BIOS komputera jest skonfigurowany do uruchamiania z innego dysku.**
Rozwiązanie: Skonfiguruj system BIOS do uruchamiania z dysku twardego, na którym znajduje się system operacyjny.
- **System został odzyskany w innej konfiguracji sprzętowej, która jest niekompatybilna z większością kluczowych sterowników zawartych w kopii zapasowej**
Rozwiązanie: Uruchom komputer przy użyciu nośnika startowego i zastosuj program Acronis Universal Restore (s. 115) do instalacji odpowiednich sterowników i modułów.
- **System Windows został odzyskany na wolumin dynamiczny, który nie może być woluminem startowym**
Rozwiązanie: Odzyskaj system Windows na wolumin standardowy, prosty lub lustrzany.
- **Wolumin systemowy został odzyskany na dysk niezawierający głównego rekordu startowego (MBR)**
 Podczas konfigurowania odzyskiwania woluminu systemowego na dysk, który nie zawiera głównego rekordu startowego, program wyświetla monit, czy wraz z woluminem

systemowym ma odzyskać główny rekord startowy. Opcję nieodzyskiwania należy wybrać tylko wtedy, gdy odzyskany system nie będzie uruchamiany.

Rozwiązanie: Odzyskaj wolumin ponownie wraz z głównym rekordem startowym odpowiedniego dysku.

- **System używa programu Acronis OS Selector**

Program Acronis OS Selector, który korzysta z głównego rekordu startowego (MBR) może przestać działać, ponieważ główny rekord startowy (MBR) może ulec zmianie podczas odzyskiwania systemu. Jeśli to nastąpi, należy ponownie aktywować program Acronis OS Selector w następujący sposób.

Rozwiązanie: Uruchom komputer przy użyciu nośnika startowego programu Acronis Disk Director i wybierz z menu **Narzędzia -> Aktywuj OS Selector**.

- **System używa programu GRand Unified Bootloader (GRUB) i został odzyskany z normalnej kopii zapasowej (nie z kopii surowych danych, czyli utworzonej „sektor po sektorze”)**

Pewna część programu ładującego GRUB znajduje się w kilku pierwszych sektorach dysku lub woluminu, a pozostała część — w systemie plików na jednym z woluminów. Możliwość uruchamiania systemu można przywrócić automatycznie tylko wówczas, gdy program GRUB znajduje się w kilku pierwszych sektorach dysku oraz w systemie plików, do którego możliwy jest bezpośredni dostęp. W przeciwnym razie należy ręcznie ponownie aktywować program ładujący.

Rozwiązanie: Należy ponownie aktywować program ładujący. Konieczne może być również naprawienie pliku konfiguracyjnego.

- **System używa programu Linux Loader (LILO) i został odzyskany z normalnej kopii zapasowej (nie z kopii surowych danych, czyli utworzonej „sektor po sektorze”)**

Moduł LILO zawiera wiele odwołań do bezwzględnych numerów sektorów i dlatego nie można go automatycznie naprawić z wyjątkiem sytuacji, gdy wszystkie dane zostały odzyskane do sektorów o takich samych numerach bezwzględnych jak na dysku źródłowym.

Rozwiązanie: Należy ponownie aktywować program ładujący. Konieczne może być również naprawienie pliku konfiguracyjnego z przyczyn opisanych w poprzednim akapicie.

- **Program ładujący system wskazuje na nieprawidłowy wolumin**

Może się tak zdarzyć, gdy wolumin systemowy lub startowy nie zostanie odzyskany do oryginalnej lokalizacji.

Rozwiązanie: Modyfikacja plików boot.ini lub boot\bcd pozwala naprawić ten problem w przypadku programów ładujących w systemie Windows. Program Acronis Backup robi to automatycznie i problem nie powinien wystąpić.

W przypadku programów GRUB i LILO konieczne jest poprawienie plików konfiguracyjnych GRUB. Jeśli numer partycji głównej systemu Linux uległ zmianie, zaleca się również zmianę pliku /etc/fstab w sposób zapewniający prawidłowy dostęp do woluminu SWAP.

- **System Linux został odzyskany z kopii zapasowej woluminu LVM na standardowy dysk MBR**

Takiego systemu nie można uruchomić, ponieważ jego jądro próbuje zamontować główny system plików w woluminie LVM.

Rozwiązanie: Zmień konfigurację programu ładującego i plik /etc/fstab tak, aby menedżer LVM nie był używany, a następnie aktywuj ponownie program ładujący.

5.3.1 Jak ponownie aktywować program GRUB i zmienić jego konfigurację

Zwykle odpowiednia procedura znajduje się na stronach podręcznika dotyczącego programu ładującego. W witrynie internetowej firmy Acronis znajduje się również odpowiedni artykuł bazy wiedzy Acronis Knowledge Base.

Poniżej przedstawiono przykład ponownej aktywacji programu GRUB w przypadku odzyskiwania dysku (woluminu) systemowego na identyczny sprzęt.

1. Uruchom system Linux lub uruchom komputer z nośnika startowego, a następnie naciśnij klawisze CTRL+ALT+F2.

2. Zamontuj odzyskiwany system:

```
mkdir /mnt/system/  
mount -t ext3 /dev/sda2 /mnt/system/ # root partition  
mount -t ext3 /dev/sda1 /mnt/system/boot/ # boot partition
```

3. Zamontuj systemy plików **proc** i **dev** w odzyskiwanym systemie:

```
mount -t proc none /mnt/system/proc/  
mount -o bind /dev/ /mnt/system/dev/
```

4. Zapisz kopię pliku menu GRUB, uruchamiając jedno z następujących poleceń:

```
cp /mnt/system/boot/grub/menu.lst /mnt/system/boot/grub/menu.lst.backup
```

lub

```
cp /mnt/system/boot/grub/grub.conf /mnt/system/boot/grub/grub.conf.backup
```

5. Zmodyfikuj plik **/mnt/system/boot/grub/menu.lst** (dystrybucje Debian, Ubuntu i SUSE Linux) lub plik **/mnt/system/boot/grub/grub.conf** (dystrybucje Fedora i Red Hat Enterprise Linux) — na przykład w następujący sposób:

```
vi /mnt/system/boot/grub/menu.lst
```

6. W pliku **menu.lst** (lub **grub.conf**) znajdź element menu odpowiedni dla odzyskiwanego systemu. Elementy takiego menu mają następującą postać:

```
title Red Hat Enterprise Linux Server (2.6.24.4)  
    root (hd0,0)  
    kernel /vmlinuz-2.6.24.4 ro root=/dev/sda2 rhgb quiet  
    initrd /initrd-2.6.24.4.img
```

W wierszach rozpoczynających się od **title**, **root**, **kernel** i **initrd** określone są odpowiednio:

- Tytuł elementu menu.
 - Urządzenie, na którym znajduje się jądro systemu Linux — zwykle jest to partycja startowa lub partycja główna, taka jak **root (hd0,0)** w niniejszym przykładzie.
 - Ścieżka do jądra na tym urządzeniu i partycja główna. W tym przykładzie ścieżka to **/vmlinuz-2.6.24.4**, a partycja główna to **/dev/sda2**. Partycję główną można określić, podając etykietę (taką jak **root=LABEL=/**), identyfikator (w postaci **root=UUID=jakiś_uuid**) lub nazwę urządzenia (taką jak **root=/dev/sda2**).
 - Ścieżka do usługi **initrd** na tym urządzeniu.
7. Zmodyfikuj plik **/mnt/system/etc/fstab**, aby poprawić nazwy wszystkich urządzeń, które zmieniły się w wyniku odzyskiwania.
 8. Uruchom powłokę GRUB przy użyciu jednego z następujących poleceń:

```
chroot /mnt/system/ /sbin/grub
```

lub

```
chroot /mnt/system/ /usr/sbin/grub
```

9. Określ dysk, na którym znajduje się program GRUB. Zwykle jest to partycja startowa lub główna:

```
root (hd0,0)
```

10. Zainstaluj program GRUB. Aby na przykład zainstalować program GRUB w głównym rekordzie startowym (MBR) pierwszego dysku, uruchom następujące polecenie:

```
setup (hd0)
```

11. Zamknij powłokę GRUB:

```
quit
```

12. Odmontuj zamontowane systemy plików i ponownie uruchom komputer:

```
umount /mnt/system/dev/  
umount /mnt/system/proc/  
umount /mnt/system/boot/  
umount /mnt/system/  
reboot
```

13. Ponownie skonfiguruj program ładujący, korzystając z narzędzi i dokumentacji używanej dystrybucji systemu Linux. Na przykład w dystrybucjach Debian i Ubuntu może być konieczna edycja niektórych wierszy ujętych w komentarz w pliku **/boot/grub/menu.lst**, a następnie uruchomienie skryptu **update-grub**. W przeciwnym wypadku zmiany mogą nie zostać uwzględnione.

5.4 Domyślne opcje odzyskiwania

Każdy agent Acronis ma swoje własne domyślne opcje odzyskiwania. Po jego zainstalowaniu domyślne opcje mają wstępnie zdefiniowane wartości określone w dokumentacji jako **ustawienia wstępne**. Podczas tworzenia zadania odzyskiwania można użyć opcji domyślnej lub zastąpić tę opcję wartością niestandardową stosowaną tylko w odniesieniu do tego zadania.

Można również dostosować opcję domyślną, zmieniając jej wartość na inną niż wstępnie zdefiniowana. Od tej pory program będzie domyślnie używał nowej wartości we wszystkich zadaniach odzyskiwania tworzonych na danym komputerze.

Aby wyświetlić i zmienić domyślne opcje odzyskiwania, podłącz konsolę do komputera zarządzanego i z górnego menu wybierz **Opcje > Domyślne opcje tworzenia kopii zapasowej i odzyskiwania > Domyślne opcje odzyskiwania**.

Dostępne opcje odzyskiwania

Zakres dostępnych opcji odzyskiwania zależy od następujących czynników:

- Środowisko działania agenta (Linux, nośnik startowy).
- Typ odzyskiwanych danych (dysk, plik).
- System operacyjny odzyskiwany z kopii zapasowej dysku

W poniższej tabeli zestawiono dostępność opcji odzyskiwania.

	Agent dla systemu Linux		Nośnik startowy (oparty na systemie Linux lub na środowisku PE)	
	Odzyskiwa nie dysków	Odzyskiwani e plików (również z kopii zapasowej dysku)	Odzyskiwa nie dysków	Odzyskiwani e plików (również z kopii zapasowej dysku)
Ustawienia dodatkowe (s. 122):				
Sprawdź poprawność archiwum przed odzyskaniem	+	+	+	+
Automatycznie ponownie uruchom komputer, gdy wymaga tego odzyskiwanie	+	+	-	-
Ponownie uruchom komputer po zakończeniu odzyskiwania	-	-	+	+
Sprawdź system plików po odzyskiwaniu	+	-	+	-
Ustaw bieżącą datę i godzinę odzyskiwanych plików	-	+	-	+
Powiadomienia pocztą e-mail (s. 122)	+	+	-	-
Obsługa błędów (s. 124):				
Nie pokazuj komunikatów ani okien dialogowych podczas przetwarzania (tryb dyskretny)	+	+	+	+
W przypadku wystąpienia błędu spróbuj ponownie	+	+	+	+
Śledzenie zdarzeń:				
SNMP (s. 124)	+	+	-	-
Zabezpieczenia na poziomie plików (s. 125):				
Odzyskaj pliki z ich ustawieniami zabezpieczeń	-	+	-	+
Polecenia poprzedzające odzyskiwanie/następujące po nim (s. 125)	+	+	Tylko PE	Tylko PE
Priorytet odzyskiwania (s. 127)	+	+	-	-

5.4.1 Ustawienia dodatkowe

Określ dodatkowe ustawienia operacji odzyskiwania, zaznaczając lub czyszcząc poniższe pola wyboru.

Ustaw bieżącą datę i godzinę odzyskiwanych plików

Ta opcja jest dostępna tylko podczas odzyskiwania plików.

Ustawienie wstępne: **Włączone**.

Opcja określa, czy data i godzina plików mają być odzyskiwane z archiwum, czy też do plików ma być przypisywana bieżąca data i godzina.

Sprawdź poprawność kopii zapasowej przed odzyskiwaniem

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Opcja określa, czy przed odzyskaniem danych z kopii zapasowej należy sprawdzić jej poprawność. Dzięki temu można się upewnić, że kopia zapasowa nie jest uszkodzona.

Sprawdź system plików po odzyskiwaniu

Ta opcja jest dostępna tylko podczas odzyskiwania dysków lub woluminów.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Opcja określa, czy po odzyskaniu dysku lub woluminu ma być sprawdzana integralność systemu plików. Sprawdzenie następuje natychmiast po odzyskaniu lub po uruchomieniu na komputerze odzyskanego systemu operacyjnego.

Automatycznie ponownie uruchom komputer, gdy wymaga tego odzyskiwanie

Ta opcja jest dostępna, gdy odzyskiwanie odbywa się na komputerze z uruchomionym systemem operacyjnym.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Opcja określa, czy komputer ma być automatycznie uruchamiany ponownie, gdy wymaga tego proces odzyskiwania. Może się tak zdarzyć w sytuacji, gdy trzeba odzyskać wolumin zablokowany przez system operacyjny.

Ponownie uruchom komputer po zakończeniu odzyskiwania

Ta opcja jest dostępna podczas pracy z nośnikiem startowym.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Opcja umożliwia rozruch komputera w odzyskanym systemie operacyjnym bez działania użytkownika.

5.4.2 Powiadomienia pocztą e-mail

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Jest ona niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym.

Umożliwia odbieranie powiadomień e-mail informujących o pomyślnym wykonaniu zadania odzyskiwania, o niepowodzeniu zadania lub o wymaganym działaniu użytkownika.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Aby skonfigurować powiadamianie pocztą e-mail

1. Zaznacz pole wyboru **Wysyłaj powiadomienia pocztą e-mail**, aby włączyć powiadamianie.
2. W sekcji **Wysyłaj powiadomienia pocztą e-mail** zaznacz odpowiednie pola wyboru.

- **Po pomyślnym odzyskaniu danych.**
- **Gdy odzyskanie danych się nie powiedzie.**
- **Gdy jest konieczne działanie użytkownika.**

3. W polu **Adresy e-mail** wpisz docelowy adres e-mail. Możesz wprowadzić kilka adresów oddzielonych średnikami.

4. W polu **Temat** wpisz temat powiadomienia.

Może to być zwykły tekst i jedna lub kilka zmiennych. W odebranej wiadomości e-mail każda zmienna jest zastępowana wartością, jaka odpowiadała jej w chwili wykonywania zadania. Obsługiwane są następujące zmienne:

- **%description%**

W przypadku komputera z systemem operacyjnym Windows zmienna **%description%** jest zastępowana tekstem wprowadzonym w polu **Opis komputera**. Aby wprowadzić ten tekst, przejdź do apletu **Panel sterowania > System** lub zaloguj się jako administrator i wykonaj następujące polecenie:

```
net config server /srvcomment:<tekst>
```

W przypadku komputera z systemem operacyjnym Linux w miejsce zmiennej **%description%** jest podstawiany pusty ciąg ("").

- **%subject%**

Zmienna **%subject%** jest zastępowana następującą frazą: *Zadanie <nazwa zadania> <wynik zadania> na komputerze <nazwa komputera>*.

5. W polu **Serwer SMTP** wprowadź nazwę serwera poczty wychodzącej (SMTP).
6. W polu **Port** ustaw port serwera poczty wychodzącej. Domyślnie jest to port **25**.
7. Jeśli serwer poczty wychodzącej wymaga uwierzytelniania, wprowadź wartości w polach **Nazwa użytkownika** i **Hasło** konta e-mail nadawcy.

Jeśli serwer SMTP nie wymaga uwierzytelniania, pozostaw pola **Nazwa użytkownika** i **Hasło** puste. Jeśli nie wiesz, czy serwer SMTP wymaga uwierzytelniania, skontaktuj się z administratorem sieci lub dostawcą usług poczty e-mail w celu uzyskania pomocy.

8. Kliknij **Dodatkowe parametry poczty e-mail**, aby skonfigurować dodatkowe parametry poczty e-mail w następujący sposób:
 - a. **Od** — wpisz nazwę nadawcy. Jeśli pozostawisz to pole puste, w polu **Od** wiadomości będzie widoczna nazwa konta e-mail nadawcy.
 - b. **Użyj szyfrowania** — umożliwia włączenie szyfrowanego połączenia z serwerem poczty. Można wybrać szyfrowanie SSL lub TLS.
 - c. Niektórzy dostawcy usług internetowych umożliwiają wysłanie poczty dopiero po uwierzytelnieniu na serwerze poczty przychodzącej. Jeśli tak jest, zaznacz pole wyboru **Zaloguj się na serwerze poczty przychodzącej**, aby umożliwić korzystanie z serwera POP i skonfigurować jego ustawienia:
 - **Serwer poczty przychodzącej (POP)** — wprowadź nazwę serwera POP.
 - **Port** — ustaw port serwera POP. Domyślnie jest to port **110**.
 - **Nazwa użytkownika i Hasło** serwera poczty przychodzącej.
 - d. Kliknij **OK**.

9. Kliknij **Wyślij próbną wiadomość e-mail**, aby sprawdzić, czy określone ustawienia powiadomień e-mail są poprawne.

5.4.3 Obsługa błędów

Te opcje są dostępne w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego.

Umożliwiają one określenie sposobu obsługi błędów, które mogą wystąpić podczas odzyskiwania.

Nie pokazuj komunikatów ani okien dialogowych podczas przetwarzania (tryb dyskretny)

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Po włączeniu trybu dyskretnego program automatycznie obsługuje sytuacje wymagające działania użytkownika, jeśli jest to możliwe. Jeśli operacja nie może być kontynuowana bez działania użytkownika, zakończy się niepowodzeniem. Szczegółowe informacje na temat operacji, w tym błędy, które wystąpiły, można znaleźć w dzienniku operacji.

W razie błędu spróbuj ponownie

Ustawienie wstępne: **Włączona**. **Liczba prób: 30**. **Odstęp między próbami: 30 s**.

Po wystąpieniu błędu, który można naprawić, program próbuje ponownie wykonać operację zakończoną niepowodzeniem. Można ustawić odstęp między kolejnymi próbami oraz ich liczbę. Ponowne próby zostaną wstrzymane po pomyślnym wykonaniu operacji LUB wykonaniu określonej liczby prób, w zależności od tego, który warunek zostanie spełniony wcześniej.

Jeśli na przykład lokalizacja sieciowa będzie niedostępna, program będzie próbował nawiązać połączenie co 30 sekund, ale nie więcej niż 30 razy. Próby zostaną wstrzymane po wznowieniu połączenia LUB po wykonaniu określonej liczby prób, w zależności od tego, który warunek zostanie spełniony wcześniej.

5.4.4 Śledzenie zdarzeń

Zdarzenia z dziennika dotyczące operacji odzyskiwania wykonywanych na komputerze zarządzanym można wysyłać do określonych menedżerów SNMP.

5.4.4.1 Powiadomienia SNMP

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Jest ona niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym.

Opcja określa, czy agenty działające na komputerze zarządzanym muszą wysyłać zdarzenia operacji odzyskiwania zarejestrowane w dzienniku do określonych menedżerów SNMP (Simple Network Management Protocol). Można wybrać typy zdarzeń do wysyłania.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat programu Acronis Backup, zobacz „Obsługa SNMP (s. 32)”.

Ustawienie wstępne: **Użyj ustawienia określonego w obszarze Opcje komputera**.

Aby określić, czy zdarzenia operacji odzyskiwania mają być wysyłane do menedżerów SNMP:

Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Użyj ustawienia określonego w obszarze Opcje komputera** — aby użyć ustawienia określonego dla komputera. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz Opcje komputera.
- **Wyślij osobne powiadomienie SNMP dla każdego zdarzenia odzyskiwania** — aby wysłać zdarzenia operacji odzyskiwania do określonych menedżerów SNMP.
 - **Typy wysyłanych zdarzeń** — umożliwia wybranie typów zdarzeń, które mają być wysyłane: **Wszystkie zdarzenia, Błędy i ostrzeżenia** lub **Tylko błędy**.
 - **Nazwa/adres IP serwera** — wpisz nazwę lub adres IP hosta, na którym uruchomiona jest aplikacja zarządzająca SNMP, do której chcesz wysłać komunikaty.
 - **Spółeczność** — wpisz nazwę społeczności SNMP, do której należy host z aplikacją zarządzającą SNMP oraz komputer wysyłający. Typowe ustawienie to „public” („publiczna”).
 Kliknij **Wyślij wiadomość próbną**, aby sprawdzić, czy ustawienia są poprawne.
- **Nie wysyłaj powiadomień SNMP** — aby wyłączyć wysyłanie do menedżerów SNMP zdarzeń z dziennika dotyczących operacji odzyskiwania.

5.4.5 Zabezpieczenia na poziomie plików

Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku odzyskiwania z kopii zapasowej na poziomie plików zawierającej pliki systemu Windows.

Opcja określa, czy razem z plikami mają być odzyskiwane uprawnienia do plików pochodzące z systemu NTFS.

Ustawienie wstępne: **Odzyskaj pliki z ich ustawieniami zabezpieczeń**.

Jeśli uprawnienia NTFS zostały zachowane podczas tworzenia kopii zapasowej, można określić, czy należy je odzyskać, czy też pliki powinny odziedziczyć uprawnienia NTFS z folderu, do którego są odzyskiwane.

5.4.6 Polecenia poprzedzające/następujące

Ta opcja jest dostępna w przypadku systemów operacyjnych Windows i Linux oraz nośnika startowego opartego na środowisku PE..

Ta opcja umożliwia określenie poleceń wykonywanych automatycznie przed odzyskiwaniem danych i po jego zakończeniu.

Przykład zastosowania poleceń poprzedzających/następujących:

- Uruchomienie polecenia **Checkdisk** w celu znalezienia i naprawienia problemów z logicznym systemem plików, błędów fizycznych lub uszkodzonych sektorów przed rozpoczęciem odzyskiwania lub po jego zakończeniu.

Program nie obsługuje poleceń interaktywnych, czyli wymagających wpisania tekstu przez użytkownika (na przykład „pause”).

Polecenia po zakończeniu odzyskiwania nie zostaną wykonane, jeśli proces odzyskiwania uruchomi ponownie komputer.

Aby określić polecenia poprzedzające/następujące

1. Włącz wykonywanie poleceń poprzedzających/następujących, zaznaczając następujące opcje:
 - **Wykonaj przed odzyskiwaniem**
 - **Wykonaj po odzyskiwaniu**
2. Wykonaj jedną z następujących czynności:

- Kliknij **Edytuj**, aby określić nowe polecenie lub plik wsadowy.
- Wybierz istniejące polecenie lub plik wsadowy z listy rozwijanej.

3. Kliknij **OK**.

5.4.6.1 Polecenie poprzedzające odzyskiwanie

Aby określić polecenie/plik wsadowy do wykonania przed rozpoczęciem procesu odzyskiwania

1. W polu **Polecenie** wpisz polecenie lub wskaż plik wsadowy. Program nie obsługuje poleceń interaktywnych, to znaczy poleceń wymagających działania użytkownika (na przykład „pause”).
2. W polu **Katalog roboczy** określ ścieżkę do katalogu, w którym zostanie wykonane polecenie lub plik wsadowy.
3. W polu **Argumenty** określ argumenty wykonywania polecenia, jeśli są wymagane.
4. W zależności od wyniku, który chcesz uzyskać, wybierz odpowiednie opcje opisane w poniższej tabeli.
5. Kliknij **Testuj polecenie**, aby sprawdzić, czy polecenie jest prawidłowe.

Pole wyboru	Wybór			
Zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli wykonanie polecenia się nie powiedzie*	Wybrane	Niewybrane	Wybrane	Niewybrane
Nie przeprowadzaj odzyskiwania przed zakończeniem wykonywania polecenia	Wybrane	Wybrane	Niewybrane	Niewybrane
Wynik				
	Ustawienie wstępne Przeprowadź odzyskiwanie dopiero po pomyślnym wykonaniu polecenia. Zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli wykonanie polecenia nie powiodło się.	Przeprowadź odzyskiwanie po wykonaniu polecenia, niezależnie od tego, czy zakończyło się powodzeniem, czy niepowodzeniem.	N/D	Przeprowadź odzyskiwanie równoległe z wykonywaniem polecenia i niezależnie od wyniku jego wykonania.

* Polecenie uznaje się za niewykonane, jeśli jego kod wyjścia jest różny od zera.

5.4.6.2 Polecenie po zakończeniu odzyskiwania

Aby określić polecenie/plik wykonywalny, które mają zostać wykonane po zakończeniu odzyskiwania

1. W polu **Polecenie** wpisz polecenie lub wyszukaj plik wsadowy.
2. W polu **Katalog roboczy** określ ścieżkę do katalogu, w którym zostanie wykonane polecenie lub plik wsadowy.
3. W polu **Argumenty** w razie potrzeby określ argumenty wykonywania polecenia.
4. Zaznacz pole wyboru **Zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli wykonanie polecenia się nie powiedzie**, jeśli pomyślne wykonanie polecenia ma znaczenie krytyczne. Polecenie uznaje się za

niewykonane, jeśli jego kod wyjścia jest różny od zera. W takim przypadku wynik wykonania zadania przyjmie wartość Zakończony niepowodzeniem.

Jeśli to pole wyboru nie jest zaznaczone, wynik wykonania polecenia nie wpływa na powodzenie lub niepowodzenie wykonania zadania. Wynik wykonania polecenia można sprawdzić, przeglądając widok **Dziennik**.

5. Kliknij **Testuj polecenie**, aby sprawdzić, czy polecenie jest poprawne.

Polecenia po zakończeniu odzyskiwania nie zostaną wykonane, jeśli proces odzyskiwania uruchomi ponownie komputer.

5.4.7 Priorytet odzyskiwania

Ta opcja jest dostępna w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Jest ona niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym.

Priorytet procesu działającego w systemie określa ilość mocy obliczeniowej procesora i zasobów systemowych przydzielonych do tego procesu. Obniżenie priorytetu procesu odzyskiwania spowoduje zwolnienie większej ilości zasobów dla innych aplikacji. Podwyższenie priorytetu procesu odzyskiwania może go przyspieszyć przez żądanie przydzielenia przez system operacyjny większej ilości zasobów na potrzeby aplikacji wykonującej odzyskiwanie. Jednak efekt takiej operacji będzie zależał od całkowitego wykorzystania mocy obliczeniowej procesora oraz innych czynników, takich jak szybkość odczytu/zapisu na dysku czy natężenie ruchu w sieci.

Ustawienie wstępne: **Normalny**.

Aby określić priorytet procesu odzyskiwania

Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Niski** — minimalizuje ilość zasobów używanych w procesie odzyskiwania, pozostawiając więcej zasobów dla innych procesów uruchomionych na komputerze.
- **Normalny** — proces odzyskiwania działa z normalną prędkością, wykorzystując podobną ilość zasobów jak inne procesy.
- **Wysoki** — proces odzyskiwania działa z maksymalną prędkością, przejmując zasoby używane przez inne procesy.

6 Konwersja na maszynę wirtualną

Program Acronis Backup umożliwia konwersję kopii zapasowej dysku na maszynę wirtualną na wiele sposobów. Informacje zawarte w tej sekcji ułatwią wybór metody najlepiej odpowiadającej indywidualnym potrzebom. Znajdują się tutaj również szczegółowe instrukcje dotyczące konwersji.

6.1 Metody konwersji

W zależności od potrzeb można wybrać jedną z następujących metod konwersji:

a) **Włączenie konwersji do planu tworzenia kopii zapasowych**

Warunki użycia.

- Jeśli chcesz tworzyć kopię zapasową i przeprowadzać konwersję w ramach harmonogramu. Ułatwia to utrzymanie oczekującego serwera wirtualnego w stanie gotowości do włączenia w przypadku awarii serwera fizycznego.
- Jeśli nie musisz modyfikować ustawień wynikowej maszyny wirtualnej.

Sposób wykonania. Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych (s. 34) włącz konwersję kopii zapasowej na maszynę wirtualną (s. 130).

b) **Odzyskanie dysków lub woluminów z kopii zapasowej do lokalizacji docelowej „Nowa maszyna wirtualna”**

Warunki użycia.

- Jeśli chcesz przeprowadzić konwersję raz lub przeprowadzać ją czasami w razie konieczności.
- Jeśli chcesz przeprowadzić bezstratną migrację komputera fizycznego na maszynę wirtualną. W takim przypadku należy uruchomić komputer oryginalny z nośnika startowego, wykonać kopię zapasową komputera w stanie offline i bezzwłocznie odzyskać komputer z wynikowej kopii zapasowej.
- Jeśli musisz zmodyfikować ustawienia wynikowej maszyny wirtualnej. Może zaistnieć potrzeba dodania lub usunięcia dysków, wyboru trybu alokowania dysków, zmiany rozmiarów woluminów i ich lokalizacji na dyskach itp.

Sposób wykonania. Wykonaj czynności opisane w sekcji „Odzyskiwanie danych na nową maszynę wirtualną” (s. 134).

c) **Odzyskanie dysków lub woluminów z kopii zapasowej do ręcznie utworzonej maszyny wirtualnej za pomocą nośnika startowego**

Warunki użycia.

- Jeśli chcesz utworzyć maszynę bezpośrednio na serwerze wirtualizacji, a nie ją importować.
Wskazówka. Maszynę wirtualną można utworzyć bezpośrednio na odpowiednim serwerze wirtualizacji za pomocą agenta dla VMware lub agenta dla Hyper-V i z wykorzystaniem metod (a) i (b).
- Jeśli musisz odtworzyć woluminy dynamiczne w komputerze z systemem Windows.
- Jeśli musisz odtworzyć woluminy logiczne lub programową macierz RAD w komputerze z systemem Linux.

Sposób wykonania. Wykonaj czynności opisane w sekcji „Odzyskiwanie danych na ręcznie utworzoną maszynę wirtualną” (s. 137).

6.2 Konwersja na automatycznie tworzoną maszynę wirtualną

W tej sekcji opisano metody konwersji (s. 128) umożliwiające automatyczne tworzenie przez program Acronis Backup nowej maszyny wirtualnej:

- Podczas konwersji w ramach planu tworzenia kopii zapasowych (s. 130) program poza utworzeniem samej kopii zapasowej tworzy również maszynę wirtualną. Maszyna wirtualna ma taką samą konfigurację co komputer oryginalny.
- Podczas odzyskiwania do lokalizacji docelowej „Nowa maszyna wirtualna” (s. 134) program tworzy maszynę wirtualną z istniejącej kopii zapasowej. Konfigurację maszyny wirtualnej można zmienić.

W zależności od agenta dokonującego konwersji program Acronis Backup może utworzyć maszynę wirtualną dowolnego z następujących formatów:

Agent dla systemu Windows, agent dla systemu Linux

- VMware Workstation
- Microsoft Virtual PC (obejmuje Windows Virtual PC)
- Citrix XenServer OVA (tylko podczas odzyskiwania do lokalizacji docelowej „Nowa maszyna wirtualna”)
- Kernel-based Virtual Machine
- Red Hat Enterprise Virtualization (format RAW)

Agent dla VMware

- VMware ESX(i)

Agent dla Hyper-V

- Microsoft Hyper-V

6.2.1 Uwagi przed rozpoczęciem konwersji

Konwersja komputera opartego na technologii UEFI

Maszyny wirtualne korzystające z interfejsu Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) są obsługiwane na platformie VMware ESXi, począwszy od wersji 5. Jeśli docelową platformą wirtualizacji jest środowisko ESXi 5 lub nowsze, program Acronis Backup tworzy maszynę opartą na technologii UEFI. W przeciwnym razie maszyna wynikowa użyje do uruchamiania oprogramowania układowego BIOS.

Program Acronis Backup dostosowuje tryb startowy systemu Windows do wymogów startowego oprogramowania układowego BIOS i zapewnia możliwość dalszego uruchamiania systemu Windows.

W przypadku systemów operacyjnych Linux zmiana trybu uruchamiania z UEFI na BIOS nie jest obsługiwana. W przypadku konwertowania maszyny z systemem Linux opartej na technologii UEFI należy się upewnić, że docelową platformą wirtualizacji jest środowisko ESXi 5 lub nowsze. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Obsługa komputerów opartych na technologii UEFI” (s. 32).

Woluminy logiczne i dynamiczne

Powstała maszyna wirtualna będzie mieć woluminy standardowe, nawet jeśli w kopii zapasowej istnieje struktura woluminów logicznych systemu Linux. Ta sama zasada odnosi się do woluminów dynamicznych wykorzystywanych w systemach Windows. Jeśli chcesz odtworzyć na maszynie

woluminy logiczne lub dynamiczne, wykonaj konwersję opisaną w sekcji „Odzyskanie danych na ręcznie utworzoną maszynę wirtualną” (s. 137).

Niestandardowe ponowne aktywowanie programu ładującego

- Podczas konwersji interfejsy dysków mogą zostać zmienione ręcznie lub w wyniku migracji do innej platformy. Program ustawia interfejs dysku systemowego na taki sam jak interfejs domyślny nowej platformy. Domyślny interfejs to SCSI dla środowiska VMware oraz IDE dla pozostałych obsługiwanych platform. W przypadku zmiany interfejsu dysku systemowego nazwa urządzenia startowego również ulegnie zmianie, natomiast program ładujący będzie w dalszym ciągu używał starej nazwy.
- Konwersja woluminów logicznych na standardowe również może uniemożliwić uruchomienie systemu.

Dlatego, jeśli komputer korzysta z niestandardowego programu ładującego, może wystąpić konieczność skonfigurowania tego programu, aby wskazać nowe urządzenia, i jego ponownej aktywacji. Konfigurowanie programu ładującego GRUB zwykle nie jest konieczne, ponieważ program Acronis Backup robi to automatycznie. W razie potrzeby należy postąpić zgodnie z procedurą opisaną w sekcji „Jak ponownie aktywować program GRUB i zmienić jego konfigurację (s. 119)”.

Aby uzyskać więcej informacji na temat konwersji komputera fizycznego na maszynę wirtualną, zobacz dokument „Tworzenie kopii zapasowych maszyn wirtualnych”.

6.2.2 Konfigurowanie regularnej konwersji na maszynę wirtualną

Podczas definiowania planu tworzenia kopii zapasowych (s. 34) można skonfigurować regularną konwersję kopii zapasowej dysku lub woluminu na maszynę wirtualną. Skonfigurowanie regularnej konwersji pozwala uzyskać kopię serwera lub stacji roboczej na maszynie wirtualnej, którą można szybko włączyć w przypadku awarii oryginalnego komputera.

Ograniczenia

- Nie jest możliwa konwersja kopii zapasowej z następujących lokalizacji: płyt CD, DVD, Blu-Ray i magazynu Acronis Cloud Storage.
- W ramach planu tworzenia kopii zapasowych nie jest dostępna konwersja na maszynę wirtualną Citrix XenServer. Jako rozwiązanie alternatywne można użyć metod (b) i (c) w sposób opisany w sekcji „Metody konwersji” (s. 128).
- Maszyna wirtualna Microsoft Virtual PC nie obsługuje dysków wirtualnych większych niż 127 GB. Podczas konwersji na maszynę wirtualną Virtual PC rozmiary wszystkich dysków przekraczające 127 GB zostaną zmniejszone do tej wartości. Jeśli zmiana rozmiaru dysku będzie niemożliwa, konwersja nie powiedzie się. Jeśli potrzebujesz większych dysków wirtualnych w celu ich podłączenia do maszyny Hyper-V, użyj metod (b) i (c) opisanych w rozdziale „Metody konwersji” (s. 128).

6.2.2.1 Ustawienia konwersji

W tej sekcji znajdują się informacje, które umożliwiają wprowadzenie odpowiednich ustawień konwersji.

Ustawienia są określone w sekcji **Konwersja na maszynę wirtualną** strony **Utwórz plan tworzenia kopii zapasowych**.

Konwersja na maszynę wirtualną

Konwertuj z

Jeśli kopiujesz lub przenosisz kopie zapasowe do innych lokalizacji (s. 72), wybierz lokalizację, z której chcesz pobrać kopię zapasową. Niedostępnych (s. 130) lokalizacji konwersji, takich jak magazyn Acronis Cloud Storage, nie ma na liście.

Domyślnie program przeprowadza konwersję z lokalizacji podstawowej.

Czas przeprowadzenia konwersji

W zależności od wybranego schematu tworzenia kopii zapasowych określ, czy należy konwertować każdą pełną, przyrostową lub różnicową kopię zapasową, czy ostatnią utworzoną kopię zapasową według harmonogramu. W razie potrzeby określ **harmonogram konwersji (s. 131)**.

Host docelowy... (s. 132)

Wybierz typ i lokalizację wynikowej maszyny wirtualnej. Dostępne opcje zależą od agenta wykonującego konwersję. Może to być agent, który wykonuje kopię zapasową (domyślnie), lub agent zainstalowany na innym komputerze. W tym drugim przypadku archiwum należy przechowywać w lokalizacji udostępnionej, takiej jak folder sieciowy lub skarboniec zarządzany. Dzięki temu drugi komputer będzie miał dostęp do archiwum.

Aby określić innego agenta, kliknij **Zmień** i wybierz komputer z zainstalowanym agentem dla VMware, agentem dla Hyper-V, agentem dla systemu Windows lub agentem dla systemu Linux.

Magazyn

Wybierz magazyn na serwerze wirtualizacji lub folder, w którym zostaną umieszczone pliki maszyny wirtualnej.

Wynikowe maszyny wirtualne

Określ nazwę maszyny wirtualnej. Domyślna nazwa to **Kopia_zapasowa_z_[Nazwa maszyny]**. Można ją uzupełnić o dodatkowe zmienne. Obsługiwane są następujące szablony:

[Nazwa planu]

[Nazwa maszyny]

[Nazwa hosta wirtualnego]

[Nazwa maszyny wirtualnej]

[Typ serwera wirtualizacji]

Folder w VMware vCenter

Jeśli serwer zarządzania jest zintegrowany z serwerem vCenter Server, wynikowe maszyny wirtualne pojawią się w folderze **Acronis Backups** na serwerze vCenter. Dla maszyn tworzonych w wyniku wykonywania planu można określić podfolder.

6.2.2.2 Konfigurowanie harmonogramu konwersji

Kopię zapasową dysku (s. 202) utworzoną wskutek wykonania planu tworzenia kopii zapasowych można przekonwertować na maszynę wirtualną — natychmiast, zgodnie z harmonogramem lub przy użyciu obu tych metod.

Zadanie konwersji zostanie utworzone na komputerze, którego dotyczy tworzenie kopii zapasowej, i użyje daty oraz godziny tego komputera. Jeśli agent tworzący kopię zapasową komputera jest zainstalowany poza nim (na przykład w przypadku tworzenia kopii zapasowej maszyny wirtualnej ESX(i) lub Hyper-V na poziomie hiperwizora), zadanie zostanie utworzone na komputerze z agentem.

W momencie uruchomienia konwersji docelowa maszyna wirtualna musi być wyłączona. W przeciwnym razie zadanie konwersji nie powiedzie się. W takiej sytuacji należy wyłączyć maszynę i ręcznie ponownie uruchomić zadanie konwersji. Wszystkie zmiany wprowadzone we włączonej maszynie zostaną zastąpione.

6.2.2.3 Wybieranie komputera, który przeprowadzi konwersję

Należy rozważyć poniższe czynniki.

Jaki agent jest zainstalowany na komputerze?

Typ i lokalizacja wynikowej maszyny wirtualnej zależą od agenta znajdującego się na wybranym komputerze.

- Na komputerze jest zainstalowany **agent dla VMware**
Jeśli agent zarządza więcej niż jednym hostem ESX(i), można wybrać hosta, na którym zostanie utworzona maszyna wirtualna.
W kroku **Pamięć masowa** można określić pamięć masową, w której zostanie utworzona maszyna wirtualna.
Do planu tworzenia kopii zapasowych nie można dodawać maszyn wirtualnych utworzonych w wyniku utworzenia kopii zapasowej. Na serwerze zarządzania są one wyświetlane jako niezarządzane lub nie pojawiają się w ogóle (jeśli nie jest włączona integracja z serwerem vCenter).
- Na komputerze jest zainstalowany **agent dla Hyper-V**
Na serwerze Hyper-V można jedynie utworzyć maszynę wirtualną.
W kroku **Pamięć masowa** można określić ścieżkę do maszyny wirtualnej.
Maszyny wirtualne utworzone na serwerze w wyniku utworzenia kopii zapasowej nie pojawiają się na serwerze zarządzania. Wynika to z faktu, że maszyny tego typu nie są przeznaczone do umieszczenia w kopiach zapasowych.
- Na komputerze jest zainstalowany **agent dla systemu Windows** lub **agent dla systemu Linux**
Możesz wybrać typ maszyny wirtualnej: VMware Workstation, Microsoft Virtual PC, Red Hat Kernel-based Virtual Machine (KVM) lub Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV).
W kroku **Pamięć masowa** można określić ścieżkę do maszyny wirtualnej.

Jaka jest moc obliczeniowa komputera?

Konwersja zajmie zasoby procesora wybranego komputera. Na komputerze tym może powstać kolejka wielu zadań konwersji. Ich wykonanie może zająć dużo czasu. Weź to pod uwagę podczas tworzenia scentralizowanego planu tworzenia kopii zapasowych z konwersją wielu komputerów lub tworzenia wielu lokalnych planów tworzenia kopii zapasowych wykorzystujących do konwersji ten sam komputer.

Jaki magazyn będzie używany przez maszyny wirtualne?

Wykorzystanie sieci

W przeciwieństwie do zwykłych kopii zapasowych (plików TIB) pliki maszyn wirtualnych są przesyłane przez sieć w postaci nieskompresowanej. Oznacza to, że z punktu widzenia wykorzystania sieci optymalnym rozwiązaniem jest użycie sieci SAN lub magazynu lokalnego względem komputera, który wykonuje konwersję. Jeśli jednak konwersję wykonuje ten sam komputer, którego dotyczy operacja tworzenia kopii zapasowej, nie można użyć dysku lokalnego. Warto wówczas skorzystać z urządzenia NAS.

Miejsce do przechowywania

W przypadku maszyn VMware, Hyper-V i Virtual PC dyski wynikowej maszyny wirtualnej zajmą tyle miejsca, ile zajmują oryginalne dane. Jeśli oryginalny dysk ma pojemność 100 GB i zawiera 10 GB danych, odpowiadający mu dysk wirtualny zajmie około 10 GB. W terminologii VMware format ten określa się terminem „alokowania elastycznego”, a w firmie Microsoft używa się pojęcia „dysku

powiększającego się dynamicznie”. Ponieważ miejsce nie jest wstępnie przydzielane, w magazynie fizycznym powinno być dosyć wolnego miejsca na zwiększenie rozmiarów dysków wirtualnych.

W przypadku maszyn KVM lub RHEV dyski wynikowej maszyny wirtualnej będą w formacie pierwotnym. Oznacza to, że rozmiar dysku wirtualnego jest zawsze równy pojemności oryginalnego dysku. Jeśli oryginalny dysk ma pojemność 100 GB, odpowiadający mu dysk wirtualny także zajmie 100 GB, nawet jeśli będzie zawierał 10 GB danych.

6.2.2.4 Zasada działania zwykłej konwersji na maszynę wirtualną (VM)

Zasada działania cyklicznych konwersji zależy od wybranego miejsca utworzenia maszyny wirtualnej.

- **Po wybraniu opcji zapisu maszyny wirtualnej w postaci zestawu plików:** każda konwersja spowoduje ponowne utworzenie tej maszyny od podstaw.
- **Po wybraniu opcji tworzenia maszyny wirtualnej na serwerze wirtualizacji:** w przypadku konwersji przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej program nie tworzy ponownie maszyny wirtualnej, a jedynie aktualizuje istniejącą maszynę. Taka konwersja trwa zwykle krócej. Wymaga ona przesłania przez sieć mniejszej ilości danych i mniej obciąża procesor hosta wykonującego konwersję. Jeśli aktualizacja maszyny wirtualnej nie jest możliwa, program utworzy ją od podstaw.

Poniżej zamieszczono szczegółowy opis obu tych przypadków.

Po wybraniu opcji zapisu maszyny wirtualnej w postaci zestawu plików

W wyniku pierwszej konwersji tworzona jest nowa maszyna wirtualna. Każda kolejna konwersja powoduje ponowne utworzenie tej maszyny od podstaw. Najpierw tymczasowo zmieniana jest nazwa starej maszyny. Następnie program tworzy nową maszynę wirtualną o takiej samej nazwie, jak poprzednia nazwa starej maszyny. Jeśli operacja ta zakończy się powodzeniem, program usuwa starą maszynę. Jeśli operacja ta zakończy się niepowodzeniem, program usuwa nową maszynę i przywraca poprzednią nazwę starej maszynie. Oznacza to, że rezultatem konwersji zawsze jest jedna maszyna wirtualna. Jednak podczas konwersji wymagane jest dodatkowe miejsce, tak aby zmieściła się także stara maszyna.

Po wybraniu opcji tworzenia maszyny wirtualnej na serwerze wirtualizacji

Pierwsza konwersja spowoduje utworzenie nowej maszyny wirtualnej. Każda kolejna zadziała zgodnie z następującą zasadą:

- Jeśli od czasu ostatniej konwersji została utworzona *pełna kopia zapasowa*, maszyna wirtualna zostanie utworzona ponownie od podstaw, jak opisano to wcześniej w tej sekcji.
- W innym przypadku istniejąca maszyna wirtualna zostanie zaktualizowana zgodnie ze zmianami dokonanymi od czasu ostatniej konwersji. Jeśli aktualizacja nie będzie możliwa (na przykład usunięto migawki pośrednie — zobacz poniżej), maszyna wirtualna zostanie utworzona ponownie od podstaw.

Migawki pośrednie

Aktualizacja maszyny wirtualnej wymaga zapisania przez program kilku jej migawek pośrednich. Mają one nazwy **Backup...** oraz **Replica...** i nie należy ich usuwać. Niepotrzebne migawki są usuwane automatyczne.

Ostatnia migawka **Replica** odpowiada wynikowi najnowszej konwersji. Można z niej skorzystać w celu przywrócenia maszyny do jej ostatniego stanu, na przykład do odrzucenia wprowadzonych zmian po zakończeniu pracy z maszyną.

Pozostałe migawki są przeznaczone do użytku wewnętrznego przez program.

6.2.3 Odzyskiwanie danych na nową maszynę wirtualną

Zamiast konwertować plik TIB na plik dysku wirtualnego, co wymaga wykonania dodatkowych operacji przygotowujących dysk wirtualny do użytku, program Acronis Backup wykonuje konwersję przez odzyskanie kopii zapasowej dysku na nową, w pełni skonfigurowaną i działającą maszynę wirtualną. Konfigurując operację odzyskiwania, można przystosować konfigurację maszyny wirtualnej do własnych potrzeb.

Komponent **Acronis Backup Agent dla systemu Windows** lub **Agent dla systemu Linux** umożliwia tworzenie nowej maszyny wirtualnej w folderze lokalnym lub sieciowym. Maszynę można uruchomić przy użyciu odpowiedniego oprogramowania do wirtualizacji lub przygotować pliki maszyny do dalszego użycia. W poniższej tabeli podsumowano dostępne formaty maszyn wirtualnych i możliwe czynności umożliwiające dodanie takiej maszyny do serwera wirtualizacji.

Format maszyny wirtualnej	Dalsza czynność i odpowiednie narzędzie	Docelowa platforma wirtualizacji
VMware Workstation	Eksport za pomocą VMware Workstation lub Konwersja do formatu OVF za pomocą narzędzia VMware OVF > wdrożenie szablonu OVF za pomocą klienta vSphere	ESX(i)
Microsoft Virtual PC*	Dodanie pliku VHD do maszyny Hyper-V	Hyper-V
Citrix XenServer OVA	Importowanie za pomocą programu Citrix XenCenter	XenServer
Kernel-based Virtual Machine (format RAW)	Przeniesienie plików maszyny wirtualnej na komputer z systemem Linux i uruchomienie maszyny wirtualnej za pomocą programu Virtual Machine Manager	-
Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV) (format RAW)	Importowanie za pomocą programu RHEV Manager	RHEV

*Maszyna wirtualna Microsoft Virtual PC nie obsługuje dysków większych niż 127 GB. Firma Acronis umożliwia tworzenie maszyn wirtualnych Virtual PC o większych dyskach, dlatego możesz podłączać dyski do maszyny wirtualnej Microsoft Hyper-V.

Komponent **Acronis Backup Agent for Hyper-V** lub **Agent for VMware** umożliwia utworzenie nowej maszyny wirtualnej bezpośrednio na odpowiednim serwerze wirtualizacji.

6.2.3.1 Kroki do wykonania

Aby wykonać odzyskiwanie na nową maszynę wirtualną

1. Połącz konsolę z serwerem zarządzania, komputerem z zainstalowanym agentem lub komputerem uruchomionym za pomocą nośnika startowego.
2. Kliknij **Odzyskaj**, aby otworzyć stronę **Odzyskaj dane** (s. 102).
3. Kliknij **Wybierz dane** (s. 103). Na karcie **Widok danych** lub **Widok archiwum** wybierz dyski lub woluminy do konwertowania.
4. W polu **Odzyskaj do** wybierz **Nowa maszyna wirtualna**.
5. Kliknij **Przeglądaj**. W oknie **Wybór maszyny wirtualnej/serwera wirtualizacji** (s. 135) wybierz typ wynikowej maszyny wirtualnej lub serwera wirtualizacji, na którym ma zostać utworzona maszyna.

6. [Opcjonalnie] W sekcji **Pamięć masowa** można wyświetlić lub określić pamięć masową, w której zostanie utworzona maszyna wirtualna.
7. [Opcjonalnie] W sekcji **Ustawienia maszyn wirtualnych** (s. 136) możesz zmienić nazwę maszyny wirtualnej, tryb alokowania dysku, wielkość przydzielonej pamięci oraz inne ustawienia.

W jednym folderze nie można utworzyć maszyn tego samego typu o takiej samej nazwie. W przypadku wyświetlenia komunikatu o błędzie z powodu identycznych nazw zmień nazwę maszyny wirtualnej lub jej ścieżkę.

8. Dysk docelowy dla każdego z dysków lub woluminów źródłowych i głównych rekordów startowych zostanie wybrany automatycznie. Jeśli to konieczne, możesz zmienić dyski docelowe.

W przypadku maszyny typu Microsoft Virtual PC dysk lub wolumin zawierający program ładujący system operacyjny musi być odzyskany na dysk twardy 1. W przeciwnym razie nie będzie można uruchomić systemu operacyjnego. Tego błędu nie można naprawić przez zmianę kolejności urządzeń startowych w systemie BIOS, ponieważ maszyna typu Virtual PC ignoruje te ustawienia.

9. W polu **Czas odzyskiwania** określ czas rozpoczęcia zadania odzyskiwania.
10. [Opcjonalnie] W obszarze **Zadanie** sprawdź **Opcje odzyskiwania** i w razie potrzeby zmień ustawienia domyślne. Wybierając **Opcje odzyskiwania > Zarządzanie zasilaniem maszyn wirtualnych**, możesz określić, czy po zakończeniu odzyskiwania chcesz automatycznie uruchomić nową maszynę wirtualną. Ta opcja jest dostępna tylko wtedy, gdy nowa maszyna wirtualna jest utworzona na serwerze wirtualizacji.
11. Kliknij **OK**. Jeśli zadanie odzyskiwania jest zaplanowane na przyszłość, określ poświadczenia, z jakimi zostanie uruchomione.

W widoku **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych** można sprawdzić stan i postęp zadania odzyskiwania.

6.2.3.2 Wybór typu maszyny wirtualnej/serwera wirtualizacji

Wybierz typ wynikowej maszyny wirtualnej lub serwer wirtualizacji, na którym maszyna zostanie utworzona.

Dostępne opcje zależą od agentów zainstalowanych na komputerze, do którego jest podłączona konsola. Jeśli konsola jest podłączona do serwera zarządzania, można wybrać dowolny zarejestrowany komputer, który umożliwia wykonanie żądanej operacji.

Aby wybrać serwer wirtualizacji, na którym program ma utworzyć nową maszynę wirtualną

1. Wybierz opcję **Utwórz nową maszynę wirtualną na serwerze**.
2. Wybierz serwer wirtualizacji po lewej stronie okna. Po prawej stronie okna sprawdź szczegółowe informacje na temat serwera.

[Tylko jeśli konsola jest podłączona do serwera zarządzania] Jeśli wybranym hostem ESX(i) zarządza wiele agentów, można wybrać tego, który wykona odzyskiwanie. W celu podniesienia wydajności wybierz agenta dla VMware (urządzenie wirtualne) znajdującego się na tym hoście ESX(i). Jeśli hostem ESX(i) nie zarządza żaden agent, a automatyczne wdrażanie jest włączone, agent dla VMware (urządzenie wirtualne) zostanie wdrożony niezwłocznie po kliknięciu przycisku **OK**. Agent ten przeprowadzi odzyskiwanie. Pobierze on również licencję.

3. Kliknij **OK**, aby powrócić na stronę **Odzyskaj dane**.

Aby wybrać typ maszyny wirtualnej

1. Wybierz opcję **Zapisz maszynę wirtualną jako zestaw plików**.
2. Wybierz typ maszyny wirtualnej po lewej stronie okna. Po prawej stronie okna sprawdź szczegółowe informacje na temat wybranego typu maszyny wirtualnej.

[Tylko jeśli konsola jest podłączona do serwera zarządzania] Możesz wybrać komputer, który przeprowadzi odzyskiwanie. Może to być dowolny zarejestrowany komputer, na którym jest zainstalowany agent dla systemu Windows lub agent dla systemu Linux.

3. Kliknij **OK**, aby powrócić na stronę **Odzyskaj dane**.

6.2.3.3 Ustawienia maszyn wirtualnych

Konfigurować można poniższe ustawienia maszyn wirtualnych.

Dyski

Ustawienie początkowe: liczba i rozmiar dysków komputera źródłowego.

Liczba dysków jest zwykle taka sama jak w komputerze źródłowym. Może być inna, jeśli z powodu ograniczeń narzuconych przez oprogramowanie do wirtualizacji program musi dodać więcej dysków w celu pomieszczenia woluminów komputera źródłowego. W konfiguracji maszyny można dodać dyski wirtualne, a w niektórych przypadkach usunąć proponowane dyski.

Dodając nowy dysk, obok interfejsu i pojemności można również określić jego format.

- **Format elastyczny.** Dysk zajmuje tyle miejsca w pamięci masowej, ile dane na nim przechowywane. Pozwala to zaoszczędzić miejsce w pamięci masowej. Aby włączyć format elastyczny, zaznacz pole wyboru **Alokowanie elastyczne** (w środowisku ESX) lub **Dysk powiększający się dynamicznie** (w środowisku Hyper-V).
- **Format obszerny.** Dysk zajmuje całe przydzielone miejsce w pamięci masowej. Zwiększa to wydajność maszyny wirtualnej. Aby włączyć format obszerny, anuluj zaznaczenie pola wyboru **Alokowanie elastyczne** (w środowisku ESX) lub **Dysk powiększający się dynamicznie** (w środowisku Hyper-V).

Domyślnym ustawieniem jest format obszerny, jeśli komputer fizyczny został uwzględniony w kopii zapasowej. Podczas odzyskiwania z kopii zapasowej maszyny wirtualnej program próbuje odtworzyć format dysków oryginalnego komputera. Jeśli nie jest to możliwe, stosuje się format obszerny.

Implementacja maszyn Xen jest oparta na programie Microsoft Virtual PC i ma jego ograniczenia: do 3 dysków IDE i 1 procesor. Dyski SCSI nie są obsługiwane.

Pamięć

Ustawienie początkowe: jeśli nie jest zawarte w kopii zapasowej, jest to domyślne ustawienie serwera wirtualizacji.

Jest to ilość pamięci przydzielona nowej maszynie wirtualnej. Zakres regulacji ilości pamięci zależy od sprzętu zainstalowanego w hoście, systemu operacyjnego hosta i ustawień oprogramowania do wirtualizacji. Na przykład maksymalna dozwolona ilość pamięci na potrzeby maszyn wirtualnych może wynosić 30% pamięci całkowitej.

Nazwa

Ustawienie początkowe: jeśli nie jest zawarte w kopii zapasowej, **Nowa maszyna wirtualna**.

Wprowadź nazwę nowej maszyny wirtualnej. Jeśli kopia zapasowa została utworzona przy użyciu agenta dla VMware lub agenta dla Hyper-V, program pobiera nazwę z konfiguracji maszyny wirtualnej zawartej w kopii zapasowej.

Procesory

Ustawienie początkowe: jeśli nie jest zawarte w kopii zapasowej lub ustawienie z kopii zapasowej jest nieobsługiwane przez serwer wirtualizacji, jest to domyślne ustawienie serwera.

Jest to liczba procesorów nowej maszyny wirtualnej. W większości przypadków jest to wartość równa jeden. Efekt przydzielenia maszynie więcej niż jednego procesora nie jest gwarantowany. Liczba procesorów wirtualnych może być ograniczona przez konfigurację procesorów hosta, oprogramowanie do wirtualizacji lub system operacyjny-gościa. Na hostach wieloprocessorowych jest na ogół dostępnych wiele procesorów wirtualnych. Wielordzeniowy procesor hosta lub technologia hyperthreading umożliwiają czasem obsługę wielu procesorów wirtualnych na hoście z jednym procesorem.

6.3 Odzyskanie danych na ręcznie utworzoną maszynę wirtualną

W tej sekcji opisano metodę konwersji (s. 128) polegającą na samodzielnym utworzeniu maszyny wirtualnej i przeprowadzeniu odzyskiwania na nią w taki sam sposób jak na fizyczny komputer.

6.3.1 Uwagi przed rozpoczęciem konwersji

Konwersja maszyny opartej na technologii UEFI

Jeśli oryginalna maszyna korzysta z technologii Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), rozważ utworzenie maszyny wirtualnej, która będzie również oparta na technologii UEFI.

Jeśli posiadany produkt do wirtualizacji nie obsługuje technologii UEFI, można utworzyć maszynę z systemem BIOS pod warunkiem, że na oryginalnym komputerze jest zainstalowany system Windows. Program Acronis Backup dostosowuje tryb uruchamiania systemu Windows do wymogów oprogramowania układowego BIOS i zapewnia dalszą możliwość uruchamiania systemu Windows.

W przypadku systemów operacyjnych Linux zmiana trybu uruchamiania z UEFI na BIOS nie jest obsługiwana. Program Acronis Backup może przekonwertować maszynę z systemem Linux opartą na technologii UEFI jedynie wtedy, gdy maszyna docelowa również jest oparta na technologii UEFI. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Obsługa komputerów opartych na technologii UEFI” (s. 32).

Wybieranie interfejsu dysku

Podczas tworzenia maszyny wirtualnej może być wskazane skonfigurowanie interfejsu poszczególnych dysków różniącego się od interfejsu komputera oryginalnego.

- Podczas migracji maszyny do systemu ESX(i) może zaistnieć potrzeba zmiany wszystkich interfejsów dysków z IDE na SCSI, ponieważ SCSI to domyślny interfejs dysku w systemie ESX(i) zapewniający wyższą wydajność.
- Konieczność zmiany interfejsu dysku systemowego z SCSI na IDE występuje podczas migracji maszyny do systemu Hyper-V, ponieważ system Hyper-V nie obsługuje uruchamiania maszyn z dysków SCSI.

Jeśli komputer oryginalny korzysta z niestandardowego programu ładującego, należy przywrócić dysk systemowy na dysk o takim samym interfejsie lub ręcznie skonfigurować program ładujący. Wynika to z faktu, że zmiana interfejsu dysku systemowego powoduje również zmianę nazwy urządzenia startowego, jednak program ładujący w dalszym ciągu używa starej nazwy. Konfigurowanie programu ładującego GRUB nie jest zwykle wymagane, ponieważ program Acronis Backup dokonuje tego automatycznie.

6.3.2 Kroki do wykonania

Aby wykonać odzyskiwanie na ręcznie utworzoną maszynę wirtualną

1. [W przypadku odzyskiwania systemu Windows] Przygotuj sterowniki systemu Windows odpowiednie dla docelowej platformy wirtualizacji.
W przypadku komputerów z systemem Linux wymagane sterowniki są zwykle już obecne w systemie operacyjnym.
2. Utwórz nośnik startowy (s. 165) z funkcją Universal Restore za pomocą generatora Acronis Bootable Media Builder.
3. Utwórz maszynę wirtualną za pomocą macierzystych narzędzi posiadanego programu do wirtualizacji.
4. Uruchom maszynę wirtualną z nośnika.
5. [W przypadku odzyskiwania systemu Windows] Jeśli potrzebujesz woluminów dynamicznych, utwórz za pomocą funkcji zarządzania dyskami grupę woluminów.
6. Wybierz **Czynności > Odzyskaj**. Podczas konfigurowania odzyskiwania:
 - Włącz funkcję Universal Restore dla systemu Linux lub Universal Restore dla systemu Windows. W drugim omawianym przypadku udostępniij przygotowane sterowniki.
 - [W przypadku odzyskiwania systemu Linux] Jeśli potrzebujesz woluminów dynamicznych, podczas konfigurowania odzyskiwania kliknij **Zastosuj RAID/LVM**. Struktura woluminów logicznych zostanie automatycznie ponownie utworzona (s. 28) podczas odzyskiwania.
7. Skonfiguruj pozostałe ustawienia odzyskiwania i przeprowadź odzyskiwanie w taki sam sposób jak na komputer fizyczny.

7 Przechowywanie danych w kopiach zapasowych

7.1 Skarbce

Skarbiec to lokalizacja służąca do przechowywania archiwów kopii zapasowych. W celu ułatwienia obsługi i administracji skarbiec jest powiązany z metadanymi archiwów. Odwołania do tych metadanych przyspieszają i ułatwiają operacje na archiwach i kopiach zapasowych przechowywanych w skarbcu.

Skarbiec można założyć na dysku lokalnym lub sieciowym albo w urządzeniu taśmowym.

Nie istnieją ustawienia służące do ograniczania rozmiaru skarbca ani liczby kopii zapasowych w skarbcu. Rozmiar każdego archiwum można ograniczyć za pomocą funkcji czyszczenia, ale całkowity rozmiar archiwów przechowywanych w skarbcu jest ograniczony tylko rozmiarem magazynu.

Dlaczego warto tworzyć skarbcę?

Zaleca się utworzenie skarbca w każdym miejscu docelowym, w którym mają być przechowywane archiwa kopii zapasowych. Zapewni to poniższe korzyści ułatwiające pracę.

Szybki dostęp do skarbca

Nie trzeba będzie pamiętać ścieżek do folderów, w których przechowywane są archiwa. Podczas definiowania planu tworzenia kopii zapasowych albo zadania wymagającego wyboru archiwum lub miejsca docelowego w archiwum dostępna będzie lista skarbców, która zapewni szybki dostęp do skarbca bez konieczności rozwijania drzewa folderów.

Łatwe zarządzanie archiwami

Skarbiec jest dostępny w panelu **Nawigacja**. Po wybraniu skarbca można przeglądać przechowywane w nim archiwa oraz wykonywać następujące operacje zarządzania archiwami:

- Pobranie listy kopii zapasowych znajdujących się w każdym archiwum
- Odzyskiwanie danych z kopii zapasowej
- Sprawdzanie zawartości kopii zapasowej
- Sprawdzenie poprawności wszystkich archiwów w skarbcu lub poszczególnych archiwów i kopii zapasowych
- Montowanie kopii zapasowej woluminu w celu skopiowania plików z kopii zapasowej na dysk fizyczny
- Bezpieczne usuwanie archiwów oraz kopii zapasowych z archiwów

Tworzenie skarbców jest stanowczo zalecane, ale nie obowiązkowe. Można nie korzystać ze skrótów i zawsze określać ścieżkę lokalizacji.

W wyniku operacji utworzenia skarbca jego nazwa zostanie dodana w sekcji **Skarbce** panelu **Nawigacja**.

Widok „Skarbce”

 **Skarbce** (w panelu nawigacji) — najwyższy element drzewa skarbców. Klikając go, można wyświetlić skarbcę osobiste. Do wykonywania czynności w odniesieniu do dowolnego skarbca służy pasek narzędzi znajdujący się w górnej części widoku **Skarbce**. Zobacz Czynności dotyczące skarbców osobistych (s. 141).



Skarbcze osobiste. Skarbcze tego typu są dostępne po połączeniu konsoli z komputerem zarządzanym. Klikając dowolny skarbiec w drzewie skarbów, można otworzyć szczegółowy widok tego skarbca (s. 140) i wykonywać czynności w przechowywanych w nim archiwach (s. 161) i kopiach zapasowych (s. 162).

7.1.1 Korzystanie ze skarbów

W tej sekcji krótko opisano główne elementy graficznego interfejsu użytkownika wybranego skarbca oraz przedstawiono sugestie dotyczące sposobu korzystania z nich.

Sprawdzanie informacji w skarbcu

Informacje o wybranym skarbcu znajdują się w górnym panelu jego widoku. Skumulowany wykres słupkowy umożliwia oszacowanie obciążenia skarbca. Obciążenie skarbca to stosunek wolnego do zajętego miejsca w skarbcu. Wolne miejsce to miejsce w urządzeniu pamięci, w którym znajduje się skarbiec. Jeśli na przykład skarbiec znajduje się na dysku twardym, wolnym miejscem skarbca jest wolne miejsce odpowiedniego woluminu. Zajęte miejsce to łączny rozmiar archiwów kopii zapasowych i ich metadanych, o ile znajdują się w skarbcu.

Dostępna jest również łączna liczba archiwów i kopii zapasowych przechowywanych w skarbcu, jak i jego pełna ścieżka.

Przeglądanie zawartości skarbca i zaznaczanie danych

Przeglądanie zawartości skarbca i zaznaczanie danych do odzyskania umożliwiają karty **Widok danych** lub **Widok archiwum**.

Widok danych

Karta **Widok danych** umożliwia przeglądanie i wybieranie danych uwzględnionych w kopiach zapasowych uporządkowanych według wersji (daty i godziny utworzenia kopii). Na karcie **Widok danych** dostępne są te same funkcje wyszukiwania i katalogowania co w wykazie danych (s. 105).

Widok archiwum

Na karcie **Widok archiwum** znajdują się dane uwzględnione w kopiach zapasowych uporządkowane według archiwów. **Widok archiwum** służy do wykonywania operacji dotyczących archiwów i kopii zapasowych przechowywanych w skarbcu. Aby uzyskać więcej informacji na temat tych operacji, zobacz następujące sekcje:

- Operacje na archiwach przechowywanych w skarbcu (s. 161).
- Operacje na kopiach zapasowych (s. 162).
- Sortowanie, filtrowanie i konfigurowanie elementów tabeli (s. 15).

Co oznacza ikona ?

Podczas przeglądania archiwów na karcie **Widok archiwum** można napotkać kopię zapasową z ikoną . Ikona ta oznacza, że kopia zapasowa jest przeznaczona do usunięcia, ale nie może zostać usunięta natychmiast, ponieważ ma inne zależne kopie zapasowe i konsolidacja jest niemożliwa lub wyłączona przez reguły przechowywania.

Na kopiach zapasowych przeznaczonych do usunięcia nie można wykonywać żadnych operacji. Po fizycznym usunięciu znikają one z karty **Widok archiwum**. Ma to miejsce wówczas, gdy wszystkie zależne kopie zapasowe także zostaną usunięte lub podczas kolejnego czyszczenia po włączeniu konsolidacji w regułach przechowywania.

7.1.2 Skarbce osobiste

Skarbiec osobisty to skarbiec utworzony przy użyciu bezpośredniego połączenia konsoli z komputerem zarządzanym. Skarbce osobiste są związane z konkretnym komputerem zarządzanym. Są one widoczne dla wszystkich użytkowników, którzy mogą zalogować się do systemu. Prawa użytkownika do tworzenia kopii zapasowych w skarbcu osobistym są zdefiniowane w jego uprawnieniu do folderu lub urządzenia, w którym znajduje się skarbiec.

Skarbiec osobisty może być przechowywany w udziale sieciowym, na serwerze FTP, na nośniku odłączanym lub wymiennym, w magazynie Acronis Cloud Storage lub na lokalnym dysku twardym komputera. Strefa Acronis Secure Zone jest obsługiwana jako skarbiec osobisty dostępny dla wszystkich użytkowników, którzy mogą zalogować się do systemu. W przypadku tworzenia kopii zapasowych wymienionych wyżej lokalizacji skarbce osobiste są tworzone automatycznie.

Skarbców osobistych mogą również używać lokalne plany tworzenia kopii zapasowych i zadania lokalne.

Udostępnianie skarbca osobistego

Wiele komputerów może odnosić się do tej samej lokalizacji fizycznej, np. do tego samego udostępnionego folderu. Jednak każdy z komputerów ma swój własny skrót na drzewie **Skarbce**. Użytkownicy tworzący kopie zapasowe w folderze udostępnionym mogą wyświetlać archiwa innych użytkowników i zarządzać nimi zgodnie z posiadanymi uprawnieniami dostępu do danego folderu. W celu ułatwienia identyfikacji archiwów w widoku **Skarbiec osobisty** znajduje się kolumna **Właściciel** z informacjami o właścicielach poszczególnych archiwów. Aby dowiedzieć się więcej na temat pojęcia właściciela, zobacz Właściciele i poświadczenia (s. 20).

Metadane

Folder **.meta** jest tworzony w każdym skarbcu osobistym podczas tworzenia kopii zapasowej. Jest to folder zawierający dodatkowe informacje na temat archiwów i kopii zapasowych przechowywanych w skarbcu, w tym informacje o właścicielach archiwów i nazwach komputerów. W razie przypadkowego usunięcia folderu **.meta** zostanie on utworzony ponownie w sposób automatyczny przy kolejnym dostępie do skarbca. Jednak niektóre informacje, takie jak nazwy właścicieli i nazwy komputerów, mogą zostać utracone.

7.1.2.1 Czynności dotyczące skarbców osobistych

Aby uzyskać dostęp do czynności dotyczących skarbców osobistych, kliknij **Skarbce > Osobiste** w panelu **Nawigacja**.

Wszystkie opisane tutaj operacje wykonuje się przez kliknięcie odpowiednich przycisków na pasku narzędzi skarbców. Dostęp do tych operacji można również uzyskać, wybierając element **Czynności [nazwa skarbca]** w menu głównym.

Poniżej przedstawiono wskazówki dotyczące wykonywania operacji na skarbcach osobistych.

Zadanie	Czynności
Tworzenie skarbca osobistego	Kliknij  Utwórz . Procedura tworzenia skarbców osobistych jest szczegółowo opisana w sekcji Tworzenie skarbca osobistego (s. 142).
Edycja skarbca	1. Wybierz skarbiec. 2. Kliknij  Edytuj .

Zadanie	Czynności
	Na stronie Edytuj skarbiec osobisty można zmienić nazwę skarbca i informacje w polu Komentarze .
Zmiana konta użytkownika umożliwiającego dostęp do skarbca	Kliknij  Zmień użytkownika . W wyświetlonym oknie dialogowym podaj poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do skarbca.
Tworzenie strefy Acronis Secure Zone	Kliknij  Utwórz strefę Acronis Secure Zone . Procedura tworzenia strefy Acronis Secure Zone jest szczegółowo opisana w sekcji Tworzenie strefy Acronis Secure Zone (s. 144).
Eksplorowanie zawartości skarbca	Kliknij  Eksploruj . W wyświetlonym oknie Eksploratora przejrzyj zawartość wybranego skarbca.
Sprawdzanie poprawności skarbca	Kliknij  Sprawdź poprawność . Nastąpi przejście do strony Sprawdzanie poprawności (s. 149), na której ten skarbiec będzie wstępnie wybrany jako źródło. Sprawdzenie poprawności skarbca polega na sprawdzeniu wszystkich archiwów przechowywanych w tym skarbcu.
Usuwanie skarbca	Kliknij  Usuń . Operacja usunięcia w rzeczywistości powoduje tylko usunięcie skrótu do danego folderu z widoku Skarbcze . Sam folder pozostaje niezmieniony. Archiwa znajdujące się w folderze można zachować lub usunąć.
Odświeżanie informacji w tabeli skarbców	Kliknij  Odśwież . Podczas przeglądania zawartości skarbca można dodawać, usuwać i modyfikować jego archiwa. Kliknij Odśwież , aby w informacjach dotyczących skarbca uwzględnić najnowsze zmiany.

Tworzenie skarbca osobistego

Aby utworzyć skarbiec osobisty

1. W polu **Nazwa** wpisz nazwę tworzonego skarbca.
2. [Opcjonalnie] W polu **Komentarze** dodaj opis skarbca.
3. Kliknij **Ścieżka** i określ ścieżkę do folderu, który będzie służył jako skarbiec. Skarbiec osobisty może być przechowywany w udziale sieciowym, na serwerze FTP, na nośniku odłączanym, w magazynie Acronis Cloud Storage lub na lokalnym dysku twardym komputera.
4. Kliknij **OK**. Utworzony skarbiec pojawi się w grupie **Osobiste** w drzewie skarbców.

Scalanie i przenoszenie skarbców osobistych

Co zrobić, aby przenieść istniejący skarbiec z jednego miejsca w inne?

Wykonaj następujące czynności

1. Upewnij się, że podczas przenoszenia plików żaden z planów tworzenia kopii zapasowych nie korzysta z istniejącego skarbca, lub wyłącz odpowiednie plany. Zobacz Czynności dotyczące planów i zadań tworzenia kopii zapasowych (s. 175).
2. Ręcznie przenieś folder skarbca z całą jego zawartością do nowego miejsca przy użyciu menedżera plików innej firmy.
3. Utwórz nowy skarbiec.

4. Edytuj plany i zadania tworzenia kopii zapasowych: przekieruj ich miejsce docelowe do nowego skarbca.
5. Usuń stary skarbiec.

W jaki sposób można scalić dwa skarbcze?

Przypuśćmy, że istnieją dwa skarbcze: *A* i *B*. Oba są używane w planach tworzenia kopii zapasowych. Decydujesz się pozostawić tylko skarbiec *B* i przenieść do niego wszystkie archiwa ze skarbca *A*.

W tym celu wykonaj następujące czynności

1. Upewnij się, że podczas scalania ze skarbca *A* nie korzysta żaden z planów tworzenia kopii zapasowych, lub wyłącz odpowiednie plany. Zobacz Czynności dotyczące planów i zadań tworzenia kopii zapasowych (s. 175).
2. Ręcznie przenieś zawartość foldera *A* do skarbca *B* przy użyciu osobnego menedżera plików.
3. Zmodyfikuj plany tworzenia kopii zapasowych korzystające ze skarbca *A*: jako ich miejsce docelowe wskaż skarbiec *B*.
4. W drzewie skarbców zaznacz skarbiec *B*, aby sprawdzić, czy zostaną wyświetlone archiwa. Jeśli tak się nie stanie, kliknij **Odśwież**.
5. Usuń skarbiec *A*.

7.2 Strefa Acronis Secure Zone

Strefa Acronis Secure Zone to bezpieczna partycja, która umożliwia przechowywanie archiwów kopii zapasowych na dysku zarządzanego komputera. Dzięki temu dysk można odzyskać na tym samym dysku, na którym znajduje się jego kopia zapasowa.

W przypadku fizycznej awarii dysku strefa i znajdujące się w niej archiwa zostaną utracone. Z tego powodu strefa Acronis Secure Zone nie powinna być jedyną lokalizacją do przechowywania kopii zapasowych. W infrastrukturze przedsiębiorstwa strefa Acronis Secure Zone może służyć jako pośrednia lokalizacja kopii zapasowych, używana w przypadku, gdy normalna lokalizacja jest tymczasowo niedostępna albo podłączona poprzez powolny lub obciążony kanał przesyłowy.

Zalety

Strefa Acronis Secure Zone:

- Umożliwia odzyskanie zawartości dysku na ten sam dysk, na którym znajduje się jego kopia zapasowa.
- Stanowi oszczędną i wygodną metodę ochrony danych przed usterkami oprogramowania, atakami wirusów i błędami użytkownika.
- Jako wewnętrzna lokalizacja archiwum, eliminuje potrzebę użycia dodatkowego nośnika lub połączenia sieciowego w celu utworzenia kopii zapasowej lub odzyskania danych. Szczególnie przydaje się to użytkownikom urządzeń przenośnych.
- Może służyć jako lokalizacja podstawowa podczas korzystania z replikacji kopii zapasowych (s. 74).

Ograniczenia

- Strefy Acronis Secure Zone nie można zorganizować na dysku dynamicznym.

7.2.1 Tworzenie strefy Acronis Secure Zone

Strefę Acronis Secure Zone można utworzyć w działającym systemie operacyjnym lub przy użyciu nośnika startowego.

Aby utworzyć strefę Acronis Secure Zone, wykonaj poniższe czynności.

Lokalizacja i rozmiar

Dysk (s. 144)

Wybierz dysk twardy (jeśli jest ich kilka), na którym chcesz utworzyć strefę. Program tworzy strefę Acronis Secure Zone, wykorzystując nieprzydzielone miejsce na dysku lub wolne miejsce na woluminie.

Rozmiar (s. 144)

Określ dokładny rozmiar strefy. Przeniesienie lub zmiana rozmiaru zablokowanych woluminów, na przykład woluminu zawierającego aktywny system operacyjny, wymaga ponownego uruchomienia komputera.

Zabezpieczenia

Hasło (s. 145)

[Opcjonalnie] Zabezpiecz strefę Acronis Secure Zone przed nieupoważnionym dostępem przy użyciu hasła. Podczas każdej operacji związanej ze strefą pojawi się monit o podanie hasła.

Po skonfigurowaniu wymaganych ustawień kliknij OK. W oknie Potwierdzenie wyniku (s. 145) sprawdź oczekiwany układ i kliknij OK, aby rozpocząć tworzenie strefy.

7.2.1.1 Dysk strefy Acronis Secure Zone

Strefa Acronis Secure Zone może znajdować się na dowolnym stałym dysku twardym. Strefa Acronis Secure Zone jest zawsze tworzona na końcu dysku twardego. Na komputerze może istnieć tylko jedna strefa Acronis Secure Zone. Jest ona tworzona przy użyciu ewentualnego nieprzydzielonego miejsca lub wolnego miejsca na woluminie.

Strefy Acronis Secure Zone nie można zorganizować na dysku dynamicznym.

Aby przydzielić miejsce dla strefy Acronis Secure Zone

1. Wybierz dysk twardy (jeśli jest ich kilka), na którym chcesz utworzyć strefę. Domyślnie wybrane jest nieprzydzielone miejsce i wolne miejsce na wszystkich woluminach pierwszego wymienionego dysku. Program wyświetli łączną ilość miejsca dostępnego dla strefy Acronis Secure Zone.
2. Chcąc przydzielić strefie więcej miejsca, wybierz woluminy, z których ma pochodzić wolne miejsce. W zależności od dokonanego wyboru program ponownie wyświetli łączną ilość miejsca dostępnego dla strefy Acronis Secure Zone. W oknie **Rozmiar strefy Acronis Secure Zone** (s. 144) możesz ustawić dokładny rozmiar strefy.
3. Kliknij **OK**.

7.2.1.2 Rozmiar strefy Acronis Secure Zone

Wprowadź rozmiar strefy Acronis Secure Zone lub przeciągnij suwak w celu wybrania dowolnego rozmiaru między wartościami minimalną i maksymalną. Rozmiar minimalny wynosi około 50 MB, w zależności od geometrii dysku twardego. Rozmiar maksymalny jest równy sumie ilości nieprzydzielonego miejsca na dysku oraz łącznej ilości wolnego miejsca na wszystkich woluminach, które zostały wybrane w poprzednim kroku.

Przydzielając miejsce z woluminu startowego lub systemowego, należy pamiętać o następujących kwestiach:

- Przeniesienie lub zmiana nazwy woluminu, z którego aktualnie uruchamiany jest system, wymaga ponownego uruchomienia systemu.
- Przydzielenie całego wolnego miejsca z woluminu systemowego może spowodować, że system operacyjny będzie działał niestabilnie lub nawet przestanie się uruchamiać. W przypadku wybrania woluminu startowego lub systemowego nie należy ustawiać maksymalnego rozmiaru strefy.

7.2.1.3 Hasło strefy Acronis Secure Zone

Ustawienie hasła chroni strefę Acronis Secure Zone przed nieupoważnionym dostępem. Podczas każdej operacji związanej ze strefą i znajdującymi się w niej archiwami, takiej jak tworzenie kopii zapasowej i odzyskiwanie danych, sprawdzanie poprawności archiwów, zmiana rozmiaru lub usuwanie strefy, program wyświetli monit o podanie hasła

Aby ustawić hasło

1. Wybierz **Użyj hasła**.
2. W polu **Wprowadź hasło** wpisz nowe hasło.
3. W polu **Potwierdź hasło** wpisz ponownie hasło.
4. Kliknij **OK**.

Aby wyłączyć hasło

1. Wybierz **Nie używaj**.
2. Kliknij **OK**.

7.2.1.4 Potwierdzenie wyniku

W oknie **Potwierdzenie wyniku** jest wyświetlany spodziewany układ partycji na podstawie wybranych ustawień. Jeśli układ jest zadowalający, kliknij **OK**, co spowoduje rozpoczęcie tworzenia strefy Acronis Secure Zone.

Wpływ wprowadzonych ustawień

W tej sekcji objaśniono, w jaki sposób utworzenie strefy Acronis Secure Zone wpływa na dysk zawierający wiele woluminów.

- Strefa Acronis Secure Zone jest zawsze tworzona na końcu dysku twardego. Podczas obliczania ostatecznego układu woluminów program najpierw wykorzystuje nieprzydzielone miejsce na końcu dysku.
- Jeśli na końcu dysku nie ma wystarczającej ilości nieprzydzielonego miejsca, ale istnieje ono między woluminami, woluminy są przenoszone w celu zwiększenia ilości nieprzydzielonego miejsca na końcu dysku.
- Jeśli mimo zgromadzenia całego nieprzydzielonego miejsca jego ilość jest wciąż niewystarczająca, program zajmuje wolne miejsce na wybranych woluminach, zmniejszając proporcjonalnie ich rozmiar. Zmiana rozmiaru zablokowanych woluminów wymaga ponownego uruchomienia systemu.
- Na woluminie powinno jednak pozostać wolne miejsce, wymagane do prawidłowego działania systemu operacyjnego i aplikacji (na przykład do tworzenia plików tymczasowych). Program nie zmniejszy rozmiaru woluminu, na którym ilość wolnego miejsca jest lub stałaby się mniejsza niż 25% rozmiaru woluminu. Dopiero wówczas, gdy wszystkie woluminy na dysku będą zawierać 25%

lub mniej wolnego miejsca, proporcjonalne zmniejszanie rozmiaru woluminów będzie kontynuowane.

Jak widać powyżej, nie warto ustawiać maksymalnego możliwego rozmiaru strefy. W efekcie na żadnym woluminie nie pozostanie wolne miejsce, skutkiem czego system operacyjny lub aplikacje mogą działać niestabilnie lub w ogóle się nie uruchamiać.

7.2.2 Zarządzanie strefą Acronis Secure Zone

Strefa Acronis Secure Zone jest obsługiwana jako skarbiec osobisty (s. 205). Po utworzeniu na komputerze zarządzanym strefa jest zawsze obecna na liście **Skarbce osobiste**.

Wszystkie operacje zarządzania archiwami dostępne w skarbcach dotyczą także strefy Acronis Secure Zone. Aby uzyskać więcej informacji na temat operacji zarządzania archiwami, zobacz Operacje na archiwach i kopiach zapasowych (s. 161).

7.2.2.1 Zwiększanie strefy Acronis Secure Zone

Aby zwiększyć strefę Acronis Secure Zone

1. Na stronie **Zarządzaj strefą Acronis Secure Zone** kliknij **Zwiększ**.
2. Wybierz woluminy, których wolne miejsce chcesz wykorzystać do zwiększenia strefy Acronis Secure Zone.
3. Określ nowy rozmiar strefy:
 - Przeciągając suwak i wybierając dowolny rozmiar między wartościami bieżącą a maksymalną. Maksymalny rozmiar jest równy ilości nieprzydzielonego miejsca na dysku i łącznej ilości wolnego miejsca na wszystkich wybranych partycjach.
 - Wpisując dokładną wartość w polu Rozmiar strefy Acronis Secure Zone.

Podczas zwiększania rozmiaru strefy program wykonuje następujące czynności:

- Najpierw wykorzystuje nieprzydzielone miejsce. W razie potrzeby program przenosi woluminy, ale nie zmienia ich rozmiaru. Przeniesienie zablokowanych woluminów wymaga ponownego uruchomienia komputera.
- Jeśli ilość nieprzydzielonego miejsca jest niewystarczająca, program wykorzystuje wolne miejsce na wybranych woluminach, proporcjonalnie zmniejszając ich rozmiary. Zmiana rozmiaru zablokowanych partycji wymaga ponownego uruchomienia komputera.

Zmniejszenie rozmiaru woluminu systemowego do minimalnej wielkości może uniemożliwić uruchomienie systemu operacyjnego komputera.

4. Kliknij **OK**.

7.2.2.2 Zmniejszanie strefy Acronis Secure Zone

Aby zmniejszyć strefę Acronis Secure Zone

1. Na stronie **Zarządzaj strefą Acronis Secure Zone** kliknij **Zmniejsz**.
2. Wybierz woluminy, do których chcesz dodać wolne miejsce po zmniejszeniu strefy.
W przypadku wybrania kilku woluminów miejsce zostanie rozłożone proporcjonalnie na każdej partycji. W przypadku niewybrania żadnego woluminu zwolnione miejsce stanie się nieprzydzielone.
3. Określ nowy rozmiar strefy:
 - Przeciągając suwak i wybierając dowolny rozmiar między wartościami bieżącą a minimalną. Minimalny rozmiar to około 50 MB, w zależności od geometrii dysku twardego.

- Wpisując dokładną wartość w polu **Rozmiar strefy Acronis Secure Zone**.
4. Kliknij **OK**.

7.2.2.3 Usuwanie strefy Acronis Secure Zone

Aby usunąć strefę Acronis Secure Zone:

1. Na stronie **Zarządzaj strefą Acronis Secure Zone** kliknij **Usuń**.
2. W oknie **Usuń strefę Acronis Secure Zone** wybierz woluminy, do których chcesz dodać miejsce zwolnione ze strefy, a następnie kliknij **OK**.

W przypadku wybrania kilku woluminów miejsce zostanie rozłożone proporcjonalnie na każdej partycji. W przypadku niewybrania żadnego woluminu zwolnione miejsce stanie się nieprzydzielone.

Po kliknięciu **OK** program Acronis Backup rozpocznie usuwanie strefy.

7.3 Urządzenia wymienne

W tej sekcji opisano właściwości tworzenia kopii zapasowych na urządzeniach wymiennych.

Urządzenie wymienne oznacza dysk RDX lub dysk flash USB. Dysk twardy USB nie jest uznawany za urządzenie wymienne, chyba że jest rozpoznawany jako takie przez system operacyjny.

W systemie Linux dysk RDX lub dysk flash USB uznaje się za urządzenie wymienne, gdy jest on określony przy użyciu nazwy (na przykład **sdf:/**). Jeśli urządzenie jest określone przy użyciu punktu zamontowania (na przykład **/mnt/backup**), zachowuje się tak jak dysk niewymienny.

Metoda pracy z bibliotekami dysków wymiennych (urządzeniami z wieloma kasetami) zależy od typu, marki i konfiguracji urządzenia. Dlatego każdy taki przypadek należy rozpatrywać indywidualnie.

Skarbce na urządzeniach wymiennych

Przed utworzeniem kopii zapasowej komputera na urządzeniu wymiennym można utworzyć skarbiec osobisty (s. 142). Jeśli nie chcesz tego robić, program automatycznie utworzy skarbiec osobisty w folderze dysku wybranym w celu tworzenia kopii zapasowych.

Ograniczenie

- Skarbce utworzone na urządzeniach wymiennych nie mają karty **Widok danych** (s. 105).

Tryby użycia urządzeń wymiennych

Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych (s. 34) można wybrać, czy urządzenie wymienne będzie używane jako dysk niewymienny czy nośnik wymienny. Tryb **Dysk niewymienny** zakłada, że urządzenie wymienne będzie zawsze podłączone do komputera. Tryb **Nośnik wymienny** jest wybrany domyślnie.

Kiedy kopia zapasowa jest tworzona przy użyciu funkcji **Utwórz kopię zapasową** lub po uruchomieniu z nośnika startowego, urządzenie wymienne jest zawsze używane w trybie **Nośnik wymienny**.

Różnica między tymi dwoma trybami jest związana głównie z przechowywaniem i replikacją kopii zapasowych.

Funkcje	Dysk niewymienny	Nośnik wymienny
W przypadku braku wystarczającej ilości wolnego miejsca w celu dalszego tworzenia kopii zapasowych, program wyświetli monit o...	...ręczne zwolnienie miejsca na dysku.	...włożenie nowego nośnika.

Funkcje	Dysk niewymienny	Nośnik wymienny
Dla kopii zapasowych zapisanych na urządzeniu można ustawić reguły przechowywania (s. 75).	Tak	Nie
W schemacie tworzenia kopii zapasowych Niestandardowy można ustawić opcję czyszczenia archiwum „ Kiedy jest za mało miejsca podczas tworzenia kopii zapasowej (s. 47)”. Niestandardowy	Tak	Nie
Uproszczone nazewnictwo (s. 57) plików kopii zapasowych...	...jest niedostępne.	...jest zawsze używane.
Można replikować kopie zapasowe (s. 74) <i>na</i> urządzenie wymienne.	Tak	Nie
Można replikować kopie zapasowe z urządzenia wymiennego.	Nie	Nie
Można utworzyć archiwum z kilkoma pełnymi kopiami zapasowymi.	Tak	Nie. Przed utworzeniem nowej pełnej kopii zapasowej program usuwa całe archiwum i zakłada nowe.
Można usunąć dowolną kopię zapasową z archiwum.	Tak	Nie. Można usunąć tylko taką kopię zapasową, która nie ma zależnych kopii zapasowych.

Ponieważ tryb urządzenia wymiennego określa schemat nazewnictwa plików kopii zapasowej, pole wyboru **Plikom kopii zapasowej nadawaj nazwy archiwum** nie pojawia się, kiedy miejscem docelowym kopii zapasowych jest urządzenie wymienne.

8 Operacje na archiwach i kopiach zapasowych

8.1 Sprawdzanie poprawności archiwów i kopii zapasowych

Operacja sprawdzania poprawności polega na sprawdzeniu, czy można odzyskać dane z kopii zapasowej.

Sprawdzanie poprawności kopii zapasowej plików jest operacją symulującą odzyskiwanie wszystkich plików z kopii zapasowej do tymczasowego miejsca docelowego. Sprawdzanie poprawności kopii zapasowej dysku lub woluminu polega na obliczeniu sumy kontrolnej każdego bloku danych zapisanego w kopii zapasowej. Obie procedury intensywnie wykorzystują zasoby komputera.

Sprawdzenie poprawności archiwum oznacza sprawdzenie kopii zapasowych w tym archiwum. Sprawdzanie poprawności skarbca (lub lokalizacji) oznacza sprawdzanie poprawności wszystkich archiwów przechowywanych w tym skarbcu (tej lokalizacji).

Udana operacja sprawdzania poprawności oznacza wysokie prawdopodobieństwo pomyślnego odzyskania danych. Jednak w jej trakcie nie są sprawdzane wszystkie czynniki, które mają wpływ na proces odzyskiwania. Po utworzeniu kopii zapasowej systemu operacyjnego gwarancję pomyślnego odzyskania danych można uzyskać jedynie na podstawie testu, który polega na odzyskaniu danych w środowisku startowym na zapasowy dysk twardy. Upewnij się przynajmniej, że poprawność kopii zapasowej można z powodzeniem sprawdzić przy użyciu nośnika startowego.

Ograniczenie

Nie można sprawdzać poprawności archiwów i kopii zapasowych w magazynie Acronis Cloud Storage. Jednak poprawność pierwotnej kopii zapasowej w magazynie jest sprawdzana automatycznie natychmiast po jej utworzeniu.

Różne metody tworzenia zadania sprawdzania poprawności

Zadanie sprawdzania poprawności można najprościej utworzyć za pomocą strony **Sprawdzanie poprawności**. Na stronie tej można od razu sprawdzić poprawność lub ustalić harmonogram sprawdzania poprawności dowolnej kopii zapasowej, archiwum lub skarbca, które są dostępne w ramach posiadanych uprawnień.

Sprawdzanie poprawności archiwum lub najnowszej kopii zapasowej w archiwum można zaplanować w ramach planu tworzenia kopii zapasowych. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz Tworzenie planu tworzenia kopii zapasowych (s. 34).

Aby uzyskać dostęp do strony **Sprawdzanie poprawności**, najpierw wybierz obiekt, którego poprawność chcesz sprawdzić: skarbiec, archiwum lub kopię zapasową.

- Aby wybrać skarbiec, w panelu **Nawigacja** kliknij ikonę **Skarbce** i wybierz skarbiec, rozwijając drzewo skarbce w widoku **Skarbce** lub bezpośrednio w panelu **Nawigacja**.
- Aby wybrać archiwum, wybierz skarbiec, a następnie w widoku **Skarbce** zaznacz kartę **Widok archiwum** i kliknij nazwę archiwum.
- Aby wybrać kopię zapasową, w **Widoku archiwum** wybierz archiwum, rozwiń je, klikając przycisk rozwijania po lewej stronie obok nazwy archiwum, a następnie kliknij kopię zapasową.

Po wybraniu obiektu przeznaczonego do sprawdzenia poprawności z menu kontekstowego wybierz **Sprawdź poprawność**. Zostanie otwarta strona **Sprawdzanie poprawności** ze wstępnie wybranym

obiektem jako źródłem. Wystarczy wybrać czas sprawdzania poprawności oraz (opcjonalnie) podać nazwę zadania.

Aby utworzyć zadanie sprawdzania poprawności, wykonaj poniższe kroki

Elementy do sprawdzenia poprawności

Sprawdź poprawność

Wybierz obiekt do sprawdzenia poprawności:

Archiwum (s. 155) — w tym przypadku należy określić samo archiwum.

Kopia zapasowa (s. 150) — najpierw określ archiwum. Następnie wybierz żadaną kopię zapasową zawartą w tym archiwum.

Skarbiec (s. 151) — wybierz skarbiec (lub inną lokalizację), który zawiera archiwa do sprawdzenia poprawności.

Poświadczenia (s. 151)

[Opcjonalnie] Jeśli konto zadania nie ma wystarczających uprawnień dostępu do źródła, podaj poświadczenia dostępu.

Czas sprawdzania poprawności

Uruchom sprawdzanie poprawności (s. 152)

Określ czas i częstotliwość sprawdzania poprawności.

Parametry zadania

Nazwa zadania

[Opcjonalnie] Wprowadź unikatową nazwę zadania sprawdzania poprawności. Dobrze dobrana nazwa umożliwi szybką identyfikację zadania pośród innych zadań.

Poświadczenia zadania (s. 152)

[Opcjonalnie] Zadanie sprawdzania poprawności będzie uruchamiane w imieniu użytkownika, który je utworzył. W razie potrzeby można zmienić poświadczenia zadania.

Komentarze

[Opcjonalnie] Wprowadź komentarze do zadania.

Po skonfigurowaniu wszystkich wymaganych ustawień kliknij **OK**, aby utworzyć zadanie sprawdzania poprawności.

8.1.1 Wybór archiwum

Aby określić archiwum do sprawdzenia poprawności

1. Wprowadź pełną ścieżkę do lokalizacji archiwum w polu **Ścieżka** lub wybierz wymaganą lokalizację w drzewie (s. 104).
2. Wybierz archiwum w tabeli po prawej stronie drzewa. Tabela przedstawia nazwy archiwów znajdujących się w każdej wybranej przez użytkownika lokalizacji.
Gdy przeglądasz zawartość lokalizacji, inni użytkownicy lub sam program mogą dodać, usunąć lub zmodyfikować archiwa. Przycisk **Odśwież** pozwala odświeżyć listę archiwów.
3. Kliknij **OK**.

8.1.2 Wybór kopii zapasowej

Aby określić kopię zapasową do sprawdzenia poprawności

1. W górnym panelu wybierz kopię zapasową według daty/godziny jej utworzenia.

W dolnej części okna program wyświetli zawartość wybranej kopii zapasowej, co ułatwia znalezienie właściwej kopii.

2. Kliknij **OK**.

8.1.3 Wybór skarbca

Aby wybrać skarbiec lub lokalizację

1. Wprowadź pełną ścieżkę do skarbca (lokalizacji) w polu **Ścieżka** lub wybierz żądaną lokalizację w drzewie.
 - Aby wybrać skarbiec osobisty, rozwiń grupę **Osobiste** i kliknij odpowiedni skarbiec.
 - Aby wybrać folder lokalny, rozwiń grupę **Foldery lokalne** i kliknij żądany folder.
 - Aby wybrać udział sieciowy, rozwiń grupę **Foldery sieciowe**, wybierz żądany komputer sieciowy, a następnie kliknij folder udostępniony. Jeśli udział sieciowy wymaga poświadczeń dostępu, program wyświetli odpowiedni monit.
 - Aby wybrać folder przechowywany w udziale NFS, rozwiń grupę **Foldery NFS** i kliknij dany folder.
 - Aby wybrać serwer **FTP** lub **SFTP**, rozwiń odpowiadającą mu grupę i kliknij odpowiedni folder na serwerze.

Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.

Aby ułatwić wybranie właściwego skarbca, tabela przedstawia nazwy archiwów znajdujących się w każdym wybranym skarbcu. Gdy przeglądasz zawartość lokalizacji, inni użytkownicy lub sam program mogą dodać, usunąć lub zmodyfikować archiwa. Przycisk **Odśwież** pozwala odświeżyć listę archiwów.

2. Kliknij **OK**.

8.1.4 Poświadczenia dostępu do źródła

Określ poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do lokalizacji, w której znajduje się archiwum kopii zapasowej.

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:
 - **Użyj poświadczeń zadania**
Program uzyska dostęp do lokalizacji za pomocą poświadczeń konta zadania określonego w sekcji **Parametry zadania**.
 - **Użyj następujących poświadczeń**
Program uzyska dostęp do lokalizacji przy użyciu określonych poświadczeń. Użyj tej opcji, jeśli konto zadania nie ma uprawnień dostępu do lokalizacji. Konieczne może być podanie specjalnych poświadczeń dla udziału sieciowego lub skarbca węzła magazynowania.
Określ:
 - **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
 - **Hasło.** Hasło konta.
2. Kliknij **OK**.

Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.

8.1.5 Czas sprawdzania poprawności

Ponieważ sprawdzanie poprawności to operacja intensywnie korzystająca z zasobów, zaleca się zaplanowanie jej na komputerze zarządzanym poza godzinami szczytu. Jeśli jednak chcesz niezwłocznie wiedzieć, czy dane nie są uszkodzone i czy można je będzie pomyślnie odzyskać, sprawdzanie poprawności warto rozpocząć natychmiast po utworzeniu zadania.

Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Teraz** — aby uruchomić zadanie sprawdzania poprawności natychmiast po jego utworzeniu, to znaczy po kliknięciu OK na stronie Sprawdzanie poprawności.
- **Później** — aby uruchomić jednorazowe zadanie sprawdzania poprawności w określonym dniu i o określonej godzinie.

Określ odpowiednie parametry:

- **Data i godzina** — data i godzina rozpoczęcia zadania.
- **Zadanie zostanie uruchomione ręcznie (nie planuj zadania)** — zaznacz to pole wyboru, jeśli chcesz uruchomić zadanie ręcznie w późniejszym terminie.
- **Według harmonogramu** — umożliwia zaplanowanie zadania. Więcej informacji na temat konfigurowania parametrów harmonogramu można znaleźć w sekcji Tworzenie harmonogramu (s. 62).

8.1.6 Poświadczenia zadania

Podaj poświadczenia konta, na którym będzie uruchamiane zadanie.

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Użyj poświadczeń bieżącego użytkownika**
Zadanie zostanie uruchomione przy użyciu poświadczeń, z którymi zalogował się użytkownik uruchamiający zadanie. Jeśli zadanie ma zostać uruchomione według harmonogramu, po zakończeniu tworzenia zadania pojawi się monit o hasło bieżącego użytkownika.
- **Użyj następujących poświadczeń**
Zadanie będzie zawsze uruchamiane przy użyciu określonych poświadczeń, niezależnie od tego, czy będzie uruchamiane ręcznie czy wykonywane według harmonogramu.

Określ:

- **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
- **Hasło.** Hasło konta.

2. Kliknij **OK**.

Więcej informacji na temat używania poświadczeń w programie Acronis Backup można znaleźć w sekcji Właściciele i poświadczenia (s. 20).

Aby dowiedzieć się więcej na temat operacji dostępnych w zależności od uprawnień użytkownika, zobacz sekcję Uprawnienia użytkownika na komputerze zarządzanym (s. 22).

8.2 Eksportowanie archiwów i kopii zapasowych

Operacja eksportu tworzy kopię archiwum lub samowystarczalną częściową kopię archiwum w lokalizacji określonej przez użytkownika. Oryginalne archiwum pozostaje nietknięte.

Operację eksportu można zastosować do następujących obiektów:

- **Jednego archiwum** — zostanie utworzona dokładna kopia archiwum.
- **Jednej kopii zapasowej** — zostanie utworzone archiwum składające się z jednej pełnej kopii zapasowej. Eksport przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej odbywa się przez konsolidację poprzednich kopii zapasowych z najbliższą pełną kopią zapasową.
- **Wybranych kopii zapasowych** należących do tego samego archiwum — archiwum wynikowe będzie zawierać tylko określone kopie zapasowe. Konsolidacja jest wykonywana zgodnie z wymaganiami użytkownika, więc archiwum wynikowe może zawierać pełne, przyrostowe lub różnicowe kopie zapasowe.

Scenariusze użycia

Eksport umożliwia wyodrębnienie określonej kopii zapasowej z ciągu przyrostowych kopii zapasowych w celu szybkiego jej odzyskania, zapisania na nośniku wymiennym bądź odłączanym albo w innym celu.

Przykład. Zamiast tworzyć kopię zapasową danych w lokalizacji zdalnej przez niestabilne połączenie sieciowe lub połączenie o niskiej przepustowości (np. podczas tworzenia kopii zapasowej przez sieć WAN przy użyciu sieci VPN), można zapisać początkową pełną kopię zapasową na nośnik odłączany. Następnie można przesłać nośnik do lokalizacji zdalnej. Tam kopia zapasowa zostanie wyeksportowana z nośnika do docelowej pamięci masowej. Kolejne przyrostowe kopie zapasowe, które zazwyczaj są znacznie mniejsze, można już przysyłać przez sieć.

W wyniku eksportu skarbca zarządzanego na nośnik odłączany otrzymuje się przenośny skarbiec niezarządzany, którego można użyć w ramach następujących scenariuszy:

- Przechowywanie kopii skarbca lub najważniejszych archiwów w innej lokalizacji.
- Fizyczny przewóz skarbca do odległego oddziału firmy.
- Odzyskanie danych bez dostępu do węzła magazynowania w przypadku problemów z komunikacją sieciową lub awarii węzła magazynowania.
- Odzyskanie samego węzła magazynowania.

Nazwa archiwum wynikowego

Domyślnie wyeksportowane archiwum dziedziczy nazwę archiwum oryginalnego. Ponieważ przechowywanie wielu archiwów o takich samych nazwach w tej samej lokalizacji nie jest wskazane, w stosunku do domyślnej nazwy archiwum niedostępne są następujące czynności:

- Eksportowanie części archiwum do tej samej lokalizacji.
- Eksportowanie archiwum lub jego części do lokalizacji, w której istnieje archiwum o tej samej nazwie.
- Eksportowanie archiwum lub jego części dwukrotnie do tej samej lokalizacji.

W każdym z powyższych przypadków należy podać nazwę archiwum unikatową w folderze lub skarbcu docelowym. Jeśli trzeba ponownie wykonać zadanie eksportu przy użyciu tej samej nazwy archiwum, należy najpierw usunąć archiwum powstałe w wyniku poprzedniej operacji eksportu.

Opcje archiwum wynikowego

Wyeksportowane archiwum dziedziczy opcje archiwum oryginalnego, w tym szyfrowanie i hasło. W przypadku eksportowania archiwum chronionego hasłem pojawi się monit o podanie hasła. Jeżeli oryginalne archiwum jest zaszyfrowane, zostanie zastosowane hasło w celu zaszyfrowania archiwum wynikowego.

Operacje dotyczące zadania eksportu

Zadanie eksportu jest uruchamiane natychmiast po zakończeniu jego konfiguracji. Zadanie eksportu można zatrzymać lub usunąć tak samo jak każde inne zadanie.

Ukończone zadanie eksportu można uruchomić ponownie w dowolnej chwili. Przedtem należy usunąć archiwum utworzone w wyniku uruchomienia poprzedniego zadania, jeśli to archiwum nadal istnieje w skarbcu docelowym. W przeciwnym razie zadanie zakończy się niepowodzeniem. Nie można edytować zadania eksportu w celu określenia innej nazwy archiwum docelowego (to jest ograniczenie).

Wskazówka. Można zastosować scenariusz etapowy ręcznie, regularnie wykonując zadanie usuwania archiwum, a po nim zadanie eksportu.

Różne metody tworzenia zadania eksportu

Zadanie eksportu można najprościej utworzyć za pomocą strony **Eksport**. Ta strona umożliwia wyeksportowanie dowolnej kopii zapasowej lub dowolnego archiwum, które są dostępne dla użytkownika.

Dostęp do strony **Eksport** można uzyskać z widoku **Skarbce**. Kliknij prawym przyciskiem myszy obiekt do wyeksportowania (archiwum lub kopia zapasowa) i wybierz **Eksport** z menu kontekstowego.

Aby uzyskać dostęp do strony **Eksport**, najpierw wybierz obiekt do sprawdzania poprawności — archiwum lub kopię zapasową.

1. Wybierz skarbiec. W tym celu w panelu **Nawigacja** kliknij ikonę **Skarbce** i wybierz skarbiec, rozwijając drzewo skarbców w widoku **Skarbce** lub bezpośrednio w panelu **Nawigacja**.
2. Aby wybrać archiwum, wybierz skarbiec, a następnie w widoku **Skarbiec** zaznacz kartę **Widok archiwum** i kliknij nazwę archiwum.
3. Aby wybrać kopię zapasową, w **Widoku archiwum** wybierz archiwum, rozwiń je, klikając przycisk rozwijania po lewej stronie obok nazwy archiwum, a następnie kliknij kopię zapasową.

Po wybraniu obiektu przeznaczonego do sprawdzenia poprawności z menu kontekstowego wybierz **Eksportuj**. Zostanie otwarta strona **Eksport** ze wstępnie wybranym obiektem jako źródłem. Wystarczy tylko wybrać miejsce docelowe i (opcjonalnie) podać nazwę zadania.

Aby wyeksportować archiwum lub kopię zapasową, wykonaj poniższe czynności.

Elementy do wyeksportowania

Eksportuj

Wybierz typ obiektów do wyeksportowania:

Archiwum — w tym przypadku należy określić samo archiwum.

Kopie zapasowe — należy najpierw określić archiwum, a następnie wybrać żądane kopie zapasowe zawarte w tym archiwum.

Przeglądaj

Wybierz **Archiwum** (s. 155) lub **Kopie zapasowe** (s. 155).

Pokaż poświadczenia dostępu (s. 155)

[Opcjonalnie] Jeśli konto zadania nie ma wystarczających uprawnień dostępu do źródła, podaj poświadczenia dostępu.

Lokalizacja eksportu

Przeglądaj (s. 156)

Określ ścieżkę do lokalizacji, w której zostanie utworzone nowe archiwum.

Pamiętaj o tym, aby dla nowego archiwum podać charakterystyczną nazwę i komentarz.

Pełne katalogowanie/Szybkie katalogowanie

Opcja niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym lub w przypadku lokalizacji nieobsługujących katalogowania

Wybierz, czy w stosunku do eksportowanych kopii zapasowych zostanie wykonane katalogowanie pełne czy szybkie. Aby uzyskać więcej informacji na temat katalogowania, zobacz „Katalogowanie kopii zapasowej” (s. 84).

Pokaż poświadczenia dostępu (s. 157)

[Opcjonalnie] Jeśli poświadczenia zadania nie są wystarczające, podaj poświadczenia dostępu do lokalizacji docelowej.

Po wykonaniu wszystkich wymaganych czynności kliknij **OK**, aby uruchomić zadanie eksportu.

W jego wyniku program wyświetli **Stan wykonania** zadania w widoku **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych**. Po zakończeniu zadania w oknie **Informacje o zadaniu** pojawi się ostateczny stan wykonania zadania.

8.2.1 Wybór archiwum

Aby określić archiwum do wyeksportowania

1. Wprowadź pełną ścieżkę do lokalizacji archiwum w polu **Ścieżka** lub wybierz wymaganą lokalizację w drzewie (s. 104).
2. Wybierz archiwum w tabeli po prawej stronie drzewa. Tabela przedstawia nazwy archiwów znajdujących się w każdej wybranej przez użytkownika lokalizacji.
Gdy przeglądasz zawartość lokalizacji, inni użytkownicy lub sam program mogą dodać, usunąć lub zmodyfikować archiwa. Przycisk **Odśwież** pozwala odświeżyć listę archiwów.
3. Kliknij **OK**.

8.2.2 Wybór kopii zapasowej

Aby określić kopie zapasowe do wyeksportowania

1. U góry okna zaznacz odpowiednie pola wyboru.
Aby się upewnić, że została wybrana właściwa kopia zapasowa, kliknij kopię i spójrz na dolną tabelę, w której są wyświetlane woluminy znajdujące się w wybranej kopii zapasowej.
Aby uzyskać informacje na temat woluminu, kliknij go prawym przyciskiem myszy, a następnie wybierz **Informacja**.
2. Kliknij **OK**.

8.2.3 Poświadczenia dostępu do źródła

Określ poświadczenia wymagane w celu uzyskania dostępu do lokalizacji, w której znajduje się archiwum źródłowe lub kopia zapasowa.

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Użyj poświadczeń bieżącego użytkownika**
Program uzyska dostęp do lokalizacji przy użyciu poświadczeń bieżącego użytkownika.
- **Użyj następujących poświadczeń**
Program uzyska dostęp do lokalizacji przy użyciu określonych poświadczeń. Użyj tej opcji, jeśli konto zadania nie ma uprawnień dostępu do lokalizacji. Może być konieczne podanie specjalnych poświadczeń dla udziału sieciowego.
Określ:
 - **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
 - **Hasło.** Hasło konta.

2. Kliknij **OK**.

Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.

8.2.4 Wybór miejsca docelowego

Określ miejsce docelowe przechowywania wyeksportowanego obiektu. Eksportowanie kopii zapasowych do tego samego archiwum jest niedozwolone.

1. Wybór miejsca docelowego eksportu

Wprowadź pełną ścieżkę do miejsca docelowego w polu **Ścieżka** lub wybierz żądane miejsce docelowe w drzewie.

- Aby wyeksportować dane do skarbca osobistego, rozwiń grupę **Osobiste** i kliknij dany skarbiec.
- Aby wyeksportować dane do folderu lokalnego na komputerze, rozwiń grupę **Foldery lokalne** i kliknij żądany folder.
- Aby wyeksportować dane do udziału sieciowego, rozwiń grupę **Foldery sieciowe**, wybierz żądany komputer sieciowy, a następnie kliknij folder udostępniony. Jeśli udział sieciowy wymaga poświadczeń dostępu, program wyświetli odpowiedni monit.

Uwaga dla użytkowników systemu Linux: aby określić udział sieciowy CIFS (Common Internet File System) zamontowany w punkcie montowania, takim jak /mnt/share, wybierz ten punkt montowania, a nie sam udział sieciowy.

- Aby wyeksportować dane na serwer **FTP** lub **SFTP**, wpisz nazwę i adres tego serwera w polu **Ścieżka** w następujący sposób:

ftp://serwer_ftp:numer_portu lub **sftp://serwer_sftp:numer_portu**

Jeśli nie określisz numeru portu, dla serwera FTP zostanie użyty port 21, a dla SFTP — 22.

Po wprowadzeniu poświadczeń dostępu zostaną udostępnione foldery na serwerze. Kliknij odpowiedni folder na serwerze.

Dostęp do serwera można uzyskać jako użytkownik anonimowy, o ile serwer zezwala na taki dostęp. W tym celu nie trzeba wprowadzać poświadczeń, lecz należy kliknąć opcję **Użyj dostępu anonimowego**.

Uwaga Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.

2. Korzystanie z tabeli archiwów

Aby łatwiej było wybrać właściwe miejsce docelowe, w tabeli po prawej stronie są wyświetlane nazwy archiwów znajdujących się w poszczególnych lokalizacjach wybranych w drzewie.

Gdy przeglądasz zawartość lokalizacji, inni użytkownicy lub sam program mogą dodać, usunąć lub zmodyfikować archiwa zgodnie z zaplanowanymi operacjami. Przycisk **Odśwież** pozwala odświeżyć listę archiwów.

3. Nadawanie nazwy nowemu archiwum

Domyślnie wyeksportowane archiwum dziedziczy nazwę archiwum oryginalnego. Ponieważ przechowywanie wielu archiwów o takich samych nazwach w tej samej lokalizacji nie jest wskazane, w stosunku do domyślnej nazwy archiwum niedostępne są następujące czynności:

- Eksportowanie części archiwum do tej samej lokalizacji.
- Eksportowanie archiwum lub jego części do lokalizacji, w której istnieje archiwum o tej samej nazwie.
- Eksportowanie archiwum lub jego części dwukrotnie do tej samej lokalizacji.

W każdym z powyższych przypadków należy podać nazwę archiwum unikatową w folderze lub skarbcu docelowym. Jeśli trzeba ponownie wykonać zadanie eksportu przy użyciu tej samej nazwy archiwum, należy najpierw usunąć archiwum powstałe w wyniku poprzedniej operacji eksportu.

8.2.5 Poświadczenia dostępu do miejsca docelowego

Określ poświadczenia wymagane w celu uzyskania dostępu do lokalizacji archiwum wynikowego. Właścicielem archiwum będzie użytkownik mający określoną nazwę.

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:

- **Użyj poświadczeń bieżącego użytkownika**
Program uzyska dostęp do lokalizacji docelowej przy użyciu poświadczeń bieżącego użytkownika.
- **Użyj następujących poświadczeń**
Program uzyska dostęp do miejsca docelowego przy użyciu określonych poświadczeń. Użyj tej opcji, jeśli konto zadania nie ma uprawnień dostępu do miejsca docelowego.
Określ:
 - **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
 - **Hasło.** Hasło konta.

2. Kliknij **OK**.

Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.

8.3 Montowanie obrazu

Zamontowanie woluminów z kopii zapasowej (obrazu) dysku umożliwia dostęp do woluminów tak, jakby były one dyskami fizycznymi. Podczas jednej operacji montowania można zamontować kilka woluminów zawartych w jednej kopii zapasowej. Operacja montowania jest dostępna, gdy konsola jest połączona z zarządzanym komputerem, na którym działa system Windows lub Linux.

Zamontowanie woluminów w trybie do odczytu/zapisu umożliwia modyfikowanie zawartości kopii zapasowej, czyli zapisywanie, przenoszenie, tworzenie, usuwanie plików lub folderów i uruchamianie programów składających się z jednego pliku. W tym trybie oprogramowanie tworzy przyrostową kopię zapasową zawierającą zmiany wprowadzone w zawartości kopii zapasowej. Należy pamiętać, że żadna z późniejszych kopii zapasowych nie będzie uwzględniać tych zmian.

Woluminy można montować, jeśli kopia zapasowa dysku jest przechowywana w folderze lokalnym (z wyjątkiem dysków optycznych), strefie Acronis Secure Zone lub udziale sieciowym.

Scenariusze użycia

- **Udostępnianie:** zamontowane obrazy można łatwo udostępniać użytkownikom w sieci.
- **Rozwiązanie odzyskiwania z wykorzystaniem rezerwowej bazy danych:** zamontuj obraz zawierający bazę danych SQL z niedawno uszkodzonego komputera. Umożliwi to dostęp do bazy danych do czasu odzyskania uszkodzonego komputera.
- **Czyszczenie z wirusów w trybie offline:** jeśli komputer został zaatakowany, administrator wyłącza go, uruchamia za pomocą nośnika startowego i tworzy obraz. Następnie administrator montuje obraz w trybie odczytu/zapisu, skanuje go i czyści za pomocą programu antywirusowego, a na końcu odzyskuje komputer.
- **Sprawdzanie błędów:** jeśli odzyskiwanie nie powiodło się z powodu błędu dysku, zamontuj obraz w trybie do odczytu i zapisu. Następnie sprawdź, czy na zamontowanym dysku nie ma błędów za pomocą polecenia **chkdsk /r**.

Aby zamontować obraz, wykonaj poniższe czynności.

Źródło

Archiwum (s. 159)

Określ ścieżkę do lokalizacji archiwum i wybierz archiwum zawierające kopie zapasowe dysków.

Kopia zapasowa (s. 159)

Wybierz kopię zapasową.

Poświadczenia dostępu (s. 159)

[Opcjonalnie] Podaj poświadczenia dla lokalizacji archiwum.

Ustawienia montowania

Woluminy (s. 160)

Wybierz woluminy, które chcesz zamontować, i skonfiguruj ustawienia montowania każdego woluminu: przypisz literę lub wprowadź punkt montowania, wybierz tryb dostępu do odczytu i zapisu lub tylko do odczytu.

Po wykonaniu wszystkich wymaganych czynności kliknij **OK**, aby zamontować woluminy.

8.3.1 Wybór archiwum

Aby wybrać archiwum

1. Wprowadź pełną ścieżkę do lokalizacji w polu **Ścieżka** lub wybierz odpowiedni folder w drzewie folderów:
 - Jeśli archiwum jest przechowywane w skarbonie osobistym znajdującym się w folderze lokalnym, w strefie Acronis Secure Zone lub w udziale sieciowym, rozwiń grupę **Osobiste** i kliknij wymagany skarboniec.
 - Jeśli archiwum znajduje się w folderze lokalnym na komputerze, rozwiń grupę **Foldery lokalne** i kliknij odpowiedni folder.
Jeśli archiwum znajduje się na nośniku optycznym, takim jak płyta CD, DVD lub Blu-ray (BD), operacja montowania jest niedostępna.
 - Jeśli archiwum znajduje się w udziale sieciowym, rozwiń grupę **Foldery sieciowe**, wybierz wymagany komputer sieciowy, a następnie kliknij folder udostępniony. Jeśli udział sieciowy wymaga poświadczeń dostępu, program wyświetli odpowiedni monit.
aby określić udział sieciowy CIFS (Common Internet File System) zamontowany w punkcie montowania, takim jak /mnt/share, wybierz ten punkt montowania, a nie sam udział sieciowy.
 - Jeśli archiwum jest przechowywane w udziale NFS, rozwiń grupę **Foldery NFS** i kliknij folder.
2. Wybierz archiwum w tabeli po prawej stronie drzewa. Tabela przedstawia nazwy archiwów znajdujących się w każdym wybranym przez użytkownika skarbonie lub folderze.
Gdy przeglądasz zawartość lokalizacji, inni użytkownicy lub sam program mogą dodać, usunąć lub zmodyfikować archiwa zgodnie z zaplanowanymi operacjami. Przycisk **Odśwież** pozwala odświeżyć listę archiwów.
3. Kliknij **OK**.

8.3.2 Wybór kopii zapasowej

Aby wybrać kopię zapasową:

1. Wybierz jedną z kopii zapasowych według daty/godziny jej utworzenia.
2. Aby ułatwić wybranie właściwej kopii zapasowej, dolna tabela przedstawia woluminy znajdujące się w wybranej kopii zapasowej.
Aby uzyskać informacje na temat woluminu, kliknij go prawym przyciskiem myszy, a następnie kliknij **Informacja**.
3. Kliknij **OK**.

8.3.3 Poświadczenia dostępu

Aby określić poświadczenia

1. Wybierz jedną z następujących opcji:
 - **Użyj poświadczeń bieżącego użytkownika**
Program uzyska dostęp do lokalizacji przy użyciu poświadczeń bieżącego użytkownika.
 - **Użyj następujących poświadczeń**
Program uzyska dostęp do lokalizacji przy użyciu określonych poświadczeń. Użyj tej opcji, jeśli konto bieżącego użytkownika nie ma uprawnień dostępu do lokalizacji. Może być konieczne podanie specjalnych poświadczeń dla udziału sieciowego.
Określ:

- **Nazwa użytkownika.** Wprowadzając nazwę konta użytkownika usługi Active Directory, należy określić również nazwę domeny (DOMENA\Nazwa_użytkownika lub Nazwa_użytkownika@domena).
- **Hasło.** Hasło konta.

2. Kliknij **OK**.

Zgodnie z oryginalną specyfikacją protokołu FTP poświadczenia wymagane do uzyskania dostępu do serwerów FTP są przesyłane w sieci jako zwykły tekst. Oznacza to, że nazwę użytkownika i hasło można przechwycić przy użyciu programu do przechwytywania pakietów.

8.3.4 Wybór woluminu

Wybierz woluminy, które chcesz zamontować, i skonfiguruj parametry montowania każdego z wybranych woluminów w następujący sposób:

1. Zaznacz pole wyboru obok każdego woluminu, który chcesz zamontować.
2. Kliknij wybrany wolumin, aby ustawić jego parametry montowania.
 - **Tryb dostępu** — wybierz tryb dostępu, w którym chcesz zamontować wolumin:
 - **Tylko do odczytu** — umożliwia eksplorowanie i otwieranie plików zawartych w kopii zapasowej bez wprowadzania zmian.
 - **Odczyt/zapis** — w tym trybie program przyjmuje, że zawartość kopii zapasowej będzie modyfikowana, i tworzy przyrostową kopię zapasową w celu rejestrowania zmian.
 - **Przypisz literę** (w systemie Windows) — program Acronis Backup przypisze do montowanego woluminu nieużywaną literę. Jeśli jest to wymagane, wybierz z listy rozwijanej inną literę do przypisania.
 - **Punkt zamontowania** (w systemie Linux) — określ katalog, w którym chcesz zamontować wolumin.
3. Jeśli do zamontowania wybranych jest kilka woluminów, kliknij każdy z nich, aby ustawić parametry montowania, opisane w poprzednim kroku.
4. Kliknij **OK**.

8.3.5 Zarządzanie zamontowanymi obrazami

Po zamontowaniu woluminu można przy użyciu menedżera plików przeglądać pliki i foldery zawarte w kopii zapasowej i kopiować wybrane pliki w dowolne miejsce. Dlatego w razie potrzeby skopiowania tylko kilku plików i folderów z kopii zapasowej woluminu nie ma konieczności przeprowadzania całej procedury odzyskiwania.

Przeglądanie zawartości obrazów

Przeglądanie zawartości zamontowanych woluminów umożliwia wyświetlanie i modyfikowanie zawartości woluminu (w przypadku zamontowania w trybie do odczytu i zapisu).

Aby przeglądać zawartość zamontowanego woluminu, wybierz go w tabeli i kliknij  **Przeglądaj**. Pojawi się okno domyślnego menedżera plików, w którym można sprawdzić zawartość zamontowanego woluminu.

Odmontowywanie obrazów

Utrzymywanie zamontowanych woluminów wymaga dużej ilości zasobów systemowych. Zaleca się odmontowanie woluminów po wykonaniu niezbędnych operacji. Jeśli woluminy nie zostaną

odmontowane ręcznie, pozostaną zamontowane do momentu ponownego uruchomienia systemu operacyjnego.

Aby odmontować obraz, wybierz go w tabeli i kliknij  **Odmontuj**.

Aby odmontować wszystkie zamontowane woluminy, kliknij  **Odmontuj wszystkie**.

8.4 Operacje dostępne w skarbcach

Użycie skarbców ułatwia dostęp do archiwów i kopii zapasowych oraz wykonywanie operacji zarządzania archiwami.

Aby wykonywać operacje dotyczące archiwów i kopii zapasowych

1. W panelu **Nawigacja** wybierz skarbiec, którego archiwami musisz zarządzać.
2. W widoku skarbca wybierz kartę **Widok archiwum**. Prezentuje ona listę wszystkich archiwów przechowywanych w wybranym skarbcu.
3. Przejdź do czynności opisanych w sekcji
 - Operacje na archiwach (s. 161)
 - Operacje na kopiach zapasowych (s. 162)

8.4.1 Operacje na archiwach

Aby wykonać jakkolwiek operację na archiwum

1. W panelu **Nawigacja** wybierz skarbiec zawierający archiwa.
2. Na karcie **Widok archiwum** w skarbcu wybierz archiwum. Jeśli archiwum jest chronione hasłem, pojawi się monit o jego podanie.
3. Wykonuj operacje poprzez kliknięcie odpowiednich przycisków na pasku narzędzi. Dostęp do tych operacji można również uzyskać, wybierając **Czynności „[nazwa archiwum]”** w menu głównym.

Poniżej przedstawiono wskazówki dotyczące wykonywania operacji na archiwach przechowywanych w skarbcu.

Zadanie	Czynności
Sprawdzanie poprawności archiwum	Kliknij  Sprawdź poprawność . Pojawi się strona Sprawdzanie poprawności (s. 149) z archiwum wybranym jako źródło. Sprawdzenie poprawności archiwum oznacza sprawdzenie wszystkich kopii zapasowych w tym archiwum.
Eksport archiwum	Kliknij  Eksportuj . Pojawi się strona Eksport (s. 153) z archiwum wybranym jako źródło. Eksport archiwum polega na utworzeniu w określonej lokalizacji zduplikowanego archiwum z wszystkimi kopiami zapasowymi.
Usuwanie pojedynczego archiwum lub wielu archiwów	Wybierz jedno z archiwów do usunięcia, a następnie kliknij  Usuń . Program przedstawi dokonany wybór w oknie Usuwanie kopii zapasowej (s. 163), które zawiera pola wyboru obok każdego archiwum i każdej kopii zapasowej. Sprawdź wybrane archiwa i w razie potrzeby dokonaj zmian (zaznacz pola wyboru żądanych archiwów), a następnie potwierdź usunięcie.

8.4.2 Operacje na kopiach zapasowych

Aby wykonać jakąkolwiek operację na kopii zapasowej

1. W panelu **Nawigacja** wybierz skarbiec zawierający archiwa.
2. Na karcie **Widok archiwum** w skarbcu wybierz archiwum. Następnie rozwiń archiwum i kliknij kopię zapasową, aby ją zaznaczyć. Jeśli archiwum jest chronione hasłem, pojawi się monit o jego podanie.
3. Wykonuj operacje poprzez kliknięcie odpowiednich przycisków na pasku narzędzi. Dostęp do tych operacji można również uzyskać, wybierając **Czynności „[nazwa kopii zapasowej]”** w menu głównym.

Poniżej przedstawiono wytyczne dotyczące wykonywania operacji na kopiach zapasowych.

Zadanie	Czynności
Wyświetlanie zawartości kopii zapasowej w osobnym oknie	Kliknij  Wyświetl zawartość . W oknie Zawartość kopii zapasowej sprawdź zawartość kopii zapasowej.
Odzyskiwanie	Kliknij  Odzyskaj . Zostanie otwarta strona Odzyskaj dane (s. 102) z kopią zapasową wybraną jako źródło.
Sprawdzanie poprawności kopii zapasowej	Kliknij  Sprawdź poprawność . Pojawi się strona Sprawdzanie poprawności (s. 149) z kopią zapasową wybraną jako źródło. Sprawdzanie poprawności kopii zapasowej plików jest operacją symulującą odzyskiwanie wszystkich plików z kopii zapasowej do tymczasowego miejsca docelowego. Sprawdzanie poprawności kopii zapasowej dysku polega na obliczeniu sumy kontrolnej każdego bloku danych zapisanego w kopii zapasowej.
Eksportowanie kopii zapasowej	Kliknij  Eksportuj . Pojawi się strona Eksportuj (s. 153) z kopią zapasową wybraną jako źródło. Eksport kopii zapasowej polega na utworzeniu w wybranej lokalizacji nowego archiwum z samowystarczalną kopią zapasową.
Konwertowanie kopii zapasowej na pełną kopię zapasową	Kliknij  Kliknij Konwertuj na pełną kopię zapasową , aby zastąpić przyrostową lub różnicową kopię zapasową pełną kopią obejmującą ten sam punkt w czasie. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Konwertowanie kopii zapasowej na pełną kopię zapasową” (s. 162).
Usuwanie jednej lub wielu kopii zapasowych	Wybierz jedną z kopii zapasowych do usunięcia, a następnie kliknij  Usuń . Program przedstawi dokonany wybór w oknie Usuwanie kopii zapasowej (s. 163), które zawiera pola wyboru obok każdego archiwum i każdej kopii zapasowej. Sprawdź i w razie potrzeby zmień wybór (zaznacz pola wyboru żądanych kopii zapasowych), a następnie potwierdź usunięcie.

8.4.3 Konwertowanie kopii zapasowej na pełną kopię zapasową

Gdy ciąg przyrostowych kopii zapasowych w archiwum wydłuży się, konwersja kopii przyrostowej na pełną zwiększy niezawodność archiwum. Czasem warto również przeprowadzić konwersję różnicowej kopii zapasowej, jeśli są od niej zależne kopie przyrostowe.

Podczas konwersji zaznaczone kopie przyrostowe lub różnicowe są zastępowane pełną kopią zapasową obejmującą ten sam punkt w czasie. Poprzednie kopie zapasowe w ciągu nie ulegają zmianie. Są natomiast aktualizowane również wszystkie kolejne przyrostowe i różnicowe kopie

zapasowe do najbliższej kopii pełnej. Najpierw są tworzone nowe wersje kopii zapasowych, a dopiero później usuwane są stare kopie. Z tego względu w lokalizacji musi być dostatecznie dużo wolnego miejsca, aby tymczasowo pomieścić zarówno stare, jak i nowe wersje kopii zapasowych.

Przykład

W archiwum znajduje się następujący ciąg kopii zapasowych:

F1 I2 I3 I4 D5 I6 I7 I8 F9 I10 I11 D12 F13

F oznacza pełną kopię zapasową, **I** — przyrostową, **D** — różnicową.

Konwertujesz przyrostową kopię zapasową **I4** na pełną kopię zapasową. Kopie zapasowe **I4, D5, I6, I7, I8** zostaną zaktualizowane, natomiast **I10 I11 D12** pozostaną niezmienione, ponieważ zależą od kopii **F9**.

Wskazówki dotyczące użycia

Konwersja nie polega na utworzeniu kopii kopii zapasowej. Aby uzyskać samowystarczalną kopię kopii zapasowej na dysku flash lub nośniku wymiennym, skorzystaj z operacji export (s. 153).

W przypadku zamontowania obrazu (s. 158) w trybie do odczytu i zapisu oprogramowanie tworzy przyrostową kopię zapasową zawierającą zmiany wprowadzone w zawartości kopii zapasowej. Kolejne kopie zapasowe nie zawierają tych zmian. Oczywiście jeśli dowolna z kolejnych kopii zapasowych zostanie przekonwertowana na pełną, żadne z tych zmian nie pojawią się w wynikowej pełnej kopii zapasowej.

Ograniczenia

Konwersja jest niedozwolona w przypadku następujących kopii zapasowych:

- Kopii zapasowych przechowywanych na płytach CD/DVD lub w magazynie Acronis Cloud Storage.
- Kopii zapasowych używających uproszczonego nazewnictwa (s. 57)
- Kopii zapasowych danych programu Microsoft Exchange Server

8.4.4 Usuwanie archiwów i kopii zapasowych

W oknie **Usuwanie kopii zapasowej** jest wyświetlana taka sama karta jak w widoku skarbów, ale z polami wyboru obok każdego archiwum i każdej kopii zapasowej. Obok archiwum lub kopii zapasowej wybranej do usunięcia znajduje się znacznik wyboru. Przeglądaj archiwa i kopie zapasowe wybrane do usunięcia. Aby usunąć inne archiwa i kopie zapasowe, zaznacz odpowiednie pola wyboru, a następnie kliknij **Usuń wybrane** i potwierdź usunięcie.

Co się stanie, jeśli usunę kopię zapasową, która jest podstawą przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej?

Aby zachować spójność archiwów, program skonsoliduje obie kopie zapasowe. Załóżmy na przykład, że usuwasz pełną kopię zapasową, ale zachowujesz następną kopię przyrostową. Kopie zapasowe zostaną połączone w jedną, pełną kopię zapasową, która zostanie usunięta w dniu zaplanowanego usunięcia przyrostowej kopii zapasowej. Po usunięciu przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej ze łańcucha wynikowa kopia zapasowa będzie kopią przyrostową.

Należy pamiętać, że konsolidacja to jedynie metoda usuwania, ale nie alternatywa do usuwania. Wynikowa kopia zapasowa nie będzie zawierać danych, które były obecne w usuniętej kopii zapasowej i których nie było w zachowanej przyrostowej lub różnicowej kopii zapasowej.

W skarbku należy zapewnić wystarczającą ilość wolnego miejsca na pliki tymczasowe tworzone podczas konsolidacji. Kopie zapasowe otrzymane w wyniku konsolidacji zawsze mają maksymalną kompresję.

9 Nośnik startowy

Nośnik startowy

Nośnik startowy to nośnik fizyczny (płyta CD lub DVD, dysk flash USB albo inny nośnik wymienny obsługiwany jako urządzenie startowe w systemie BIOS komputera), który uruchamia się na dowolnym komputerze klasy PC i umożliwia uruchomienie agenta Acronis Backup Agent w środowisku startowym opartym na jądrze systemu Linux bez pomocy systemu operacyjnego. Agent może uruchamiać dowolny sprzęt klasy PC (w tym komputery bez systemu operacyjnego i komputery z uszkodzonymi lub nieobsługiwanymi systemami plików) oraz wykonywać na nim operacje.

Najczęstsze zastosowanie nośnika startowego:

- odzyskiwanie systemu operacyjnego, którego nie można uruchomić;
- uzyskanie dostępu do danych ocalałych w uszkodzonym systemie i utworzenie ich kopii zapasowej;
- wdrożenie systemu operacyjnego po awarii;
- utworzenie standardowych lub dynamicznych woluminów po awarii;
- utworzenie kopii zapasowej „sektor po sektorze” dysku z nieobsługiwanym systemem plików;
- utworzenie w trybie offline kopii zapasowej wszelkich danych, których kopii zapasowej nie można utworzyć w trybie online ze względu na ograniczony dostęp, trwałą blokadę założoną przez uruchomione aplikacje lub z jakichkolwiek innych powodów.

Komputer można uruchomić w powyższych środowiskach za pomocą nośnika fizycznego albo przez sieć z serwera Acronis PXE Server. Serwer ten z przesłanymi na niego komponentami startowymi można również traktować jako swego rodzaju nośnik startowy. Za pomocą tego samego kreatora można utworzyć nośnik startowy lub skonfigurować serwer PXE.

Listę konfiguracji sprzętowych obsługiwanych przez nośnik startowy można znaleźć w następującym artykule bazy wiedzy Acronis Knowledge Base: <https://kb.acronis.com/content/55310>.

9.1 Nośnik startowy oparty na systemie Linux

Aby utworzyć nośnik startowy oparty na systemie Linux

1. Uruchom Generator nośnika startowego (za pomocą konsoli zarządzania, wybierając **Narzędzia > Utwórz nośnik startowy**, lub jako oddzielny komponent).
2. Jeśli agent dla systemu Windows lub agent dla systemu Linux *nie* jest zainstalowany na komputerze, określ klucz licencyjny lub serwer licencji z licencjami. Nie nastąpi przypisanie ani zmiana przypisania licencji. Licencje pomagają ustalić, które funkcje należy uwzględnić dla utworzonego nośnika. Bez określania licencji można utworzyć jedynie nośnik w celu odzyskiwania kopii z magazynu chmurowego.

Jeśli agent dla systemu Windows lub agent dla systemu Linux *jest* zainstalowany na komputerze, nośnik dziedziczy jego funkcje, z funkcją Universal Restore i deduplikacją włącznie.
3. Wybierz **Typ nośnika startowego: Domyślny (oparty na systemie Linux)**.
Wybierz sposób obsługi woluminów i zasobów sieciowych (tzw. styl nośników):
 - Nośnik obsługujący woluminy w stylu systemu Linux wyświetla woluminy jako np. hda1 i sdb2. Przed rozpoczęciem odzyskiwania próbuje zrekonstruować urządzenia MD i woluminy logiczne (LVM).

- Nośnik z obsługą woluminów w stylu systemu Windows wyświetla woluminy na przykład jako C: i D:. Zapewnia dostęp do woluminów dynamicznych (LDM).
4. Wykonaj kroki wskazane przez kreator, aby określić następujące informacje:
- a. [Opcjonalnie] Parametry jądra systemu Linux. W przypadku wielu parametrów należy je rozdzielić spacjami.
 Aby na przykład mieć możliwość wyboru trybu wyświetlania agenta startowego przy każdym uruchomieniu nośnika, wpisz: **vga=ask**
 Aby zapoznać się z listą parametrów, zobacz Parametry jądra (s. 167).
 - b. Komponenty startowe Acronis, które zostaną umieszczone na nośniku.
 Wybrać można komponenty 32- lub 64-bitowe. Komponenty 32-bitowe mogą działać na sprzęcie 64-bitowym. Jednak do uruchomienia komputera korzystającego z interfejsu Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) potrzebne są komponenty 64-bitowe.
 Aby umożliwić użycie nośnika na różnych typach sprzętu, wybierz komponenty obydwu tych typów. Podczas uruchamiania komputera z użyciem wynikowego nośnika w menu startowym można wybrać komponenty 32- lub 64-bitowe.
 - c. [Opcjonalnie] Limit czasu menu startowego oraz komponent uruchamiany automatycznie w przypadku przekroczenia tego limitu.
 - Jeśli nie jest skonfigurowany, program ładujący Acronis czeka, aż użytkownik podejmie decyzję o uruchomieniu systemu operacyjnego (jeśli jest obecny) lub komponentu Acronis.
 - Jeśli ustawisz na przykład **10 s** dla agenta startowego, agent zostanie uruchomiony po upływie 10 s od wyświetlenia menu. Umożliwia to wykonywanie na miejscu nienadzorowanej operacji podczas uruchamiania z serwera PXE lub WDS/RIS.
 - d. [Opcjonalnie] Ustawienia zdalnego logowania:
 - Nazwa użytkownika i hasło, które należy wprowadzić po stronie konsoli podczas nawiązywania połączenia z agentem. Jeśli te pola pozostaną puste, połączenie będzie włączane bez określania poświadczeń.
 - e. [Opcjonalnie] Ustawienia sieciowe (s. 168):
 - Ustawienia TCP/IP, które zostaną przypisane do kart sieciowych komputera.
 - f. [Opcjonalnie] Port sieciowy (s. 169):
 - Port TCP, na którym agent startowy nasłuchuje połączeń przychodzących.
 - g. Typ tworzonego nośnika. Użytkownik może:
 - utworzyć płytę CD lub DVD albo inny nośnik startowy, na przykład wymienny dysk flash USB, jeśli system BIOS umożliwia uruchamianie komputera z tego rodzaju nośników;
 - wygenerować obraz ISO dysku startowego, który później można będzie nagrać na czystej płycie;
 - przesłać wybrane komponenty na serwer Acronis PXE Server;
 - Przesłać wybrane komponenty na serwer WDS/RIS.
 - h. [Opcjonalnie] Sterowniki do użycia przez program Acronis Universal Restore w systemie Windows. To okno pojawia się wyłącznie po wybraniu nośnika innego niż PXE lub WDS/RIS.
 - i. Ścieżka do pliku ISO nośnika lub nazwa bądź adres IP i poświadczenia serwera PXE albo WDS/RIS.

9.1.1 Parametry jądra

To okno pozwala określić parametry jądra systemu Linux. Zostaną one automatycznie zastosowane po uruchomieniu nośnika startowego.

Parametry te są przeważnie używane w razie problemów z pracą z nośnika startowego. W standardowych sytuacjach pole to może pozostać puste.

Każdy z wpisywanych parametrów można także określić, naciskając przy starcie systemu klawisz F11.

Parametry

Jeśli chcesz określić wiele parametrów, rozdziel je spacjami.

acpi=off

Wyłącza interfejs zaawansowanego zarządzania energią ACPI. Warto użyć tego parametru, jeśli występują problemy z określoną konfiguracją sprzętową.

noapic

Wyłącza kontroler APIC. Warto użyć tego parametru, jeśli występują problemy z określoną konfiguracją sprzętową.

vga=ask

Wyświetla monit o wybór trybu obrazu używanego przez graficzny interfejs użytkownika nośnika startowego. W przypadku braku parametru **vga** tryb obrazu jest wybierany automatycznie.

vga=numer_trybu

Określa trybu obrazu używanego przez graficzny interfejs użytkownika nośnika startowego. Numer trybu jest określony wartością *numer_trybu* podaną w formacie szesnastkowym, na przykład: **vga=0x318**

Rozdzielczość ekranu i liczba kolorów w wybranym trybie może zależeć od komputera. Aby wybrać odpowiednią wartość **numer_trybu**, zaleca się najpierw użycie parametru **vga=ask**.

quiet

Wyłącza wyświetlanie komunikatów startowych podczas ładowania jądra systemu Linux, a po jego załadowaniu uruchamia konsolę zarządzania.

Parametr ten jest pośrednio określony podczas tworzenia nośnika startowego, jednak w menu startowym można go usunąć.

Bez tego parametru zostaną wyświetlone wszystkie komunikaty startowe, a następnie pojawi się wiersz poleceń. Aby uruchomić z niego konsolę zarządzania, wpisz polecenie: **/bin/product**

nousb

Wyłącza ładowanie podsystemu obsługi interfejsu USB.

nousb2

Wyłącza obsługę interfejsu USB 2.0. Urządzenia USB 1.1 będą nadal obsługiwane. Przy użyciu tego parametru można użyć w trybie USB 1.1 tych dysków USB, które nie działają w trybie USB 2.0.

nodma

Wyłącza funkcję bezpośredniego dostępu do pamięci (DMA) dla wszystkich dysków twardych IDE. Zapobiega zawieszaniu się jądra przy niektórych urządzeniach

nofw

Wyłącza obsługę interfejsu FireWire (IEEE1394).

nopcmcia

Wyłącza rozpoznawanie urządzeń PCMCIA.

nomouse

Wyłącza obsługę myszy.

***nazwa_modułu*=off**

Wyłącza moduł określony w parametrze *nazwa_modułu*. Aby na przykład wyłączyć obsługę modułu SATA, określ: **sata_sis=off**

pci=bios

Wymusza obsługę systemu BIOS interfejsu PCI zamiast bezpośredniej. Użyj tego parametru, jeśli komputer jest wyposażony w niestandardowy mostek obsługi urządzeń PCI.

pci=nobios

Wyłącza obsługę systemu BIOS interfejsu PCI. Możliwy będzie wyłącznie bezpośredni dostęp do urządzeń. Użyj tego parametru, jeśli występują problemy z uruchomieniem nośnika startowego, które mogą być spowodowane przez system BIOS.

pci=biosirq

Uzyskuje tabelę przekierowywania przerw za pomocą wywołań systemu BIOS interfejsu PCI. Użyj tego parametru, jeśli jądro nie może przydzielić żądań przerw (IRQ) lub odnaleźć dodatkowych magistrali PCI na płycie głównej.

Wywołania te mogą nie działać prawidłowo na niektórych komputerach. Jednak może być to jedyny sposób uzyskania tabeli przekierowywania przerw.

9.1.2 Ustawienia sieciowe

Podczas tworzenia nośnika startowego dostępna jest opcja wstępnego skonfigurowania połączeń sieciowych, których będzie używać agent startowy. Można skonfigurować następujące parametry:

- Adres IP
- Maska podsieci
- Brama
- Serwer DNS
- Serwer WINS

Po uruchomieniu agenta startowego na komputerze konfiguracja jest stosowana do karty sieciowej tego komputera. Jeśli ustawienia nie zostały wstępnie skonfigurowane, agent używa automatycznej konfiguracji DHCP. Po uruchomieniu agenta startowego na komputerze ustawienia sieciowe można też skonfigurować ręcznie.

Wstępne konfigurowanie wielu połączeń sieciowych

Można wstępnie skonfigurować ustawienia TCP/IP dla nawet dziesięciu kart sieciowych. Aby mieć pewność, że do każdej karty sieciowej zostaną przypisane właściwe ustawienia, należy utworzyć nośnik na serwerze, do którego nośnik został dostosowany. Gdy zaznaczysz istniejącą kartę sieciową w oknie kreatora, jej ustawienia zostają wybrane do zapisania na nośniku. Na nośniku jest też zapisywany adres MAC każdej dostępnej karty sieciowej.

Ustawienia, z wyjątkiem adresu MAC, można zmieniać. W razie potrzeby można też skonfigurować ustawienia nieistniejącej karty NIC.

Gdy agent startowy uruchomi się na serwerze, pobiera listę dostępnych kart sieciowych. Lista ta jest uporządkowana według gniazd zajmowanych przez karty: na początku są wymienione karty znajdujące się najbliżej procesora.

Agent startowy przypisuje odpowiednie ustawienia każdej znanej karcie sieciowej, rozpoznając poszczególne karty na podstawie ich adresów MAC. Po skonfigurowaniu kart sieciowych o znanych adresach MAC do pozostałych kart są przypisywane ustawienia określone dla kart nieistniejących, począwszy od znajdującej się najwyżej nieprzypisanej karty.

Nośnik startowy można dostosować pod kątem każdego komputera — nie tylko tego, na którym nośnik został utworzony. W tym celu należy skonfigurować karty sieciowe zgodnie z kolejnością ich gniazd w komputerze: karta NIC1 zajmuje gniazdo znajdujące się najbliżej procesora, karta NIC2 kolejne gniazdo itd. Gdy agent startowy uruchomi się na komputerze, nie znajdzie żadnej karty sieciowej ze znanym adresem MAC, w związku z czym skonfiguruje karty w takiej samej kolejności.

Przykład

Agent startowy może używać jednej z kart sieciowych do komunikacji z konsolą zarządzania za pośrednictwem sieci produkcyjnej. Połączenie to może zostać skonfigurowane automatycznie. Duże ilości danych związanych z odzyskiwaniem można przesłać za pośrednictwem drugiej karty sieciowej, uwzględnionej w odrębnej sieci tworzenia kopii zapasowych przy użyciu statycznych ustawień TCP/IP.

9.1.3 Port sieciowy

Podczas tworzenia nośnika startowego można wstępnie skonfigurować port sieciowy, na którym agent startowy będzie nasłuchiwał połączeń przychodzących. Dostępne są następujące opcje:

- port domyślny,
- aktualnie używany port,
- nowy port (należy wprowadzić jego numer).

Jeśli port nie został wstępnie skonfigurowany, agent użyje domyślnego numeru portu (9876). Ten port jest także używany domyślnie przez konsolę zarządzania Acronis Backup Management Console.

9.2 Przygotowanie do pracy po uruchomieniu z nośnika startowego

Po uruchomieniu komputera z nośnika startowego terminal komputera wyświetla okno uruchamiania z adresami IP uzyskanymi z serwera DHCP lub ustawionymi zgodnie ze wstępnie skonfigurowanymi wartościami. Ustawienia sieciowe można zmienić przed lub po rozpoczęciu pracy.

Aby rozpocząć pracę, kliknij opcję **Zarządzaj tym komputerem lokalnie**.

Konfigurowanie ustawień sieciowych

Aby zmienić ustawienia sieciowe bieżącej sesji, w oknie startowym kliknij **Konfiguruj sieć**.

Wyświetlone okno **Ustawienia sieciowe** umożliwia konfigurowanie ustawień sieciowych każdej karty sieciowej (NIC) komputera.

Zmiany wprowadzone w trakcie sesji zostaną utracone po ponownym uruchomieniu komputera.

Dodawanie sieci VLAN

W oknie **Ustawienia sieciowe** można dodawać wirtualne sieci lokalne (VLAN). Funkcja ta jest przydatna, jeśli wymagany jest dostęp do lokalizacji kopii zapasowych uwzględnionej w określonej sieci VLAN.

Sieci VLAN służą głównie do dzielenia sieci lokalnych na segmenty. Karta sieciowa (NIC) podłączona do portu *access* przełącznika ma zawsze dostęp do sieci VLAN określonej w konfiguracji portu. Karta sieciowa (NIC) podłączona do portu *trunk* przełącznika ma dostęp do sieci VLAN dozwolonych w konfiguracji portu tylko w przypadku, gdy sieci te zostały określone w ustawieniach sieciowych.

Aby umożliwić dostęp do sieci VLAN za pomocą portu trunk

1. Kliknij **Dodaj sieć VLAN**.
2. Wybierz kartę sieciową, która umożliwia dostęp do sieci lokalnej obejmującej wymaganą sieć VLAN.
3. Określ identyfikator sieci VLAN.

Po kliknięciu **OK** na liście kart sieciowych pojawi się nowa pozycja.

Jeśli konieczne jest usunięcie sieci VLAN, kliknij pozycję odpowiadającą żądanej sieci VLAN, a następnie kliknij **Usuń sieć VLAN**.

9.3 Praca na nośniku startowym

Operacje wykonywane na komputerze uruchamianym za pomocą nośnika startowego są bardzo podobne do operacji tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania w systemie operacyjnym. Różnice są następujące:

1. W przypadku nośnika startowego w stylu systemu Windows wolumin ma taką samą literę dysku jak w systemie Windows. Do woluminów, które nie mają litery dysku w systemie Windows (takich jak wolumin **Zastrzeżone przez system**), przypisywane są wolne litery w kolejności, w jakiej te woluminy występują na dysku.

Jeśli nośnik startowy nie może wykryć na komputerze systemu Windows lub jeśli wykryje więcej niż jeden system, do wszystkich woluminów (włącznie z woluminami bez liter dysku) przypisywane są litery w kolejności, w jakiej woluminy te występują na dysku. Oznacza to, że litery woluminów mogą się różnić od liter w systemie Windows. Na przykład dysk D: w przypadku użycia nośnika startowego może odpowiadać dyskowi E: w systemie Windows.

Ostrożnie! Dla bezpieczeństwa zaleca się przypisywanie unikatowych nazw woluminów.

2. Na nośniku startowym w stylu systemu Linux dyski i woluminy lokalne są pokazywane jako odmontowane (sda1, sda2...).
3. Kopie zapasowe tworzone za pomocą nośników startowych charakteryzują się uproszczonym nazewnictwem plików (s. 57). Nazwy standardowe są im nadawane tylko w przypadku, gdy są one dodawane do istniejącego archiwum ze standardowym nazewnictwem plików lub gdy lokalizacja docelowa nie obsługuje uproszczonych nazw.
4. Nośnik startowy w stylu systemu Linux nie może zapisać kopii zapasowej na woluminie sformatowanym w systemie NTFS. W razie potrzeby należy przełączyć się na styl Windows.
5. Aby przełączać nośnik startowy między stylami Linux i Windows, wybierz **Narzędzia > Zmień reprezentację woluminu**.
6. W graficznym interfejsie użytkownika nośnika nie ma drzewa **Nawigacja**. Do przechodzenia między widokami służy element menu **Nawigacja**.

7. Nie można planować zadań. Tak naprawdę w ogóle nie można tworzyć zadań. Jeśli trzeba powtórzyć operację, należy skonfigurować ją od początku.
8. Czas życia dziennika jest ograniczony do bieżącej sesji. Cały dziennik lub odfiltrowane wpisy dziennika można zapisać w pliku.

9.3.1 Konfigurowanie trybu wyświetlania

W przypadku komputera uruchamianego z nośnika tryb wyświetlania obrazu wideo jest wykrywany automatycznie na podstawie konfiguracji sprzętowej (danych technicznych monitora i karty graficznej). Jeśli z jakiegoś powodu tryb wideo jest wykrywany niepoprawnie, wykonaj następujące czynności:

1. W menu startowym naciśnij F11.
2. Do wiersza polecenia dodaj następujące polecenie: **vga=ask**, a następnie kontynuuj uruchamianie.
3. Z listy obsługiwanych trybów wideo wybierz odpowiedni tryb, wpisując jego numer (na przykład **318**), a następnie naciśnij ENTER.

Jeśli nie chcesz wykonywać tej procedury przy każdym uruchamianiu z nośnika na danej konfiguracji sprzętowej, utwórz ponownie nośnik, wprowadzając odpowiedni numer trybu (w tym przykładzie — **vga=0x318**) w oknie **Parametry jądra** (aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz sekcję Generator nośnika startowego (s. 165)).

9.3.2 Konfigurowanie urządzeń iSCSI i NDAS

W tej sekcji znajduje się opis konfigurowania urządzeń Internet Small Computer System Interface (iSCSI) i Network Direct Attached Storage (NDAS) podczas pracy z nośnikiem startowym. Po wykonaniu poniższych czynności będzie można używać tych urządzeń tak, jakby były podłączone lokalnie do komputera uruchomionego za pomocą nośnika startowego.

Serwer obiektu docelowego iSCSI (lub **portal docelowy**) to serwer, który służy jako host urządzenia iSCSI. **Obiekt docelowy iSCSI** to komponent docelowego serwera, przy czym ten komponent udostępnia urządzenie i zawiera listę inicjatorów iSCSI, które mogą uzyskać dostęp do urządzenia. **Inicjator iSCSI** to komponent komputera, przy czym ten komponent zapewnia interakcję między komputerem i obiektem docelowym iSCSI. W przypadku konfigurowania dostępu do urządzenia iSCSI na komputerze uruchomionym za pomocą nośnika startowego musisz określić portal obiektu docelowego iSCSI urządzenia i jeden z inicjatorów iSCSI określonych w obiekcie docelowym. Jeśli obiekt docelowy współużytkuje kilka urządzeń, uzyskasz dostęp do każdego z nich.

Aby dodać urządzenie iSCSI na nośniku startowym opartym na systemie Linux

1. Kliknij **Narzędzia > Skonfiguruj urządzenia iSCSI/NDAS**.
2. Kliknij **Dodaj hosta**.
3. Określ adres IP i port docelowego portalu iSCSI oraz nazwę dowolnego inicjatora iSCSI, który może uzyskać dostęp do urządzenia.
4. Jeśli host wymaga uwierzytelniania, określ odpowiednią nazwę użytkownika i hasło.
5. Kliknij **OK**.
6. Wybierz obiekt docelowy iSCSI z listy, a następnie kliknij **Połącz**.
7. Jeśli w ustawieniach obiektu docelowego iSCSI jest włączone uwierzytelnianie CHAP, pojawi się monit o podanie poświadczeń w celu uzyskania dostępu do tego obiektu. Podaj tę samą nazwę użytkownika i klucz tajny obiektu docelowego iSCSI, które określono w ustawieniach tego obiektu. Kliknij **OK**.

8. Kliknij **Zamknij**, aby zamknąć okno.

Aby dodać urządzenie iSCSI na nośniku startowym opartym na środowisku PE

1. Kliknij kolejno **Narzędzia > Uruchom instalację iSCSI**.
2. Kliknij kartę **Wykrywanie**.
3. W obszarze **Portale docelowe** kliknij **Dodaj**, a następnie określ adres IP i port docelowego portalu iSCSI. Kliknij **OK**.
4. Kliknij kartę **Ogólne**, kliknij **Zmień**, a następnie określ nazwę dowolnego inicjatora iSCSI, który może uzyskać dostęp do urządzenia.
5. Kliknij kartę **Miejsca docelowe**, kliknij **Odśwież**, wybierz obiekt docelowy iSCSI z listy, a następnie kliknij **Połącz**. Kliknij **OK**, aby nawiązać połączenie z obiektem docelowym iSCSI.
6. Jeśli w ustawieniach obiektu docelowego iSCSI jest włączone uwierzytelnianie CHAP, pojawi się komunikat o błędzie **Niepowodzenie uwierzytelnienia**. W takim przypadku kliknij **Połącz**, kliknij **Zaawansowane**, zaznacz pole wyboru **Włącz logowanie CHAP** i podaj tę samą nazwę użytkownika i klucz tajny obiektu docelowego iSCSI, które określono w ustawieniach tego obiektu. Kliknij **OK**, aby zamknąć okno, a następnie kliknij **OK**, aby nawiązać połączenie z obiektem docelowym iSCSI.
7. Kliknij **OK**, aby zamknąć okno.

Aby dodać urządzenie NDAS (tylko na nośniku startowym opartym na systemie Linux)

1. Kliknij **Narzędzia > Skonfiguruj urządzenia iSCSI/NDAS**.
2. Kliknij **Urządzenia NDAS**, a następnie kliknij **Dodaj urządzenie**.
3. Określ 20-znakowy identyfikator urządzenia.
4. Jeśli chcesz umożliwić zapis danych w urządzeniu, określ pięciznakowy klucz zapisu. Bez tego klucza urządzenie będzie dostępne w trybie tylko do odczytu.
5. Kliknij **OK**.
6. Kliknij **Zamknij**, aby zamknąć okno.

9.4 Lista poleceń i narzędzi dostępnych na nośniku startowym opartym na systemie Linux

Nośnik startowy oparty na systemie Linux zawiera poniższe polecenia i narzędzia wiersza poleceń, których można używać po uruchomieniu powłoki poleceń. Aby uruchomić powłokę poleceń, w konsoli zarządzania nośnika startowego naciśnij klawisze CTRL+ALT+F2.

Narzędzia wiersza polecenia w oprogramowaniu Acronis

- **acrocmd** (tylko na nośniku 64-bitowym)
- **acronis**
- **asamba**

Polecenia i narzędzia systemu Linux

busybox	init	reboot
cat	insmod	rm
cdrecord	iscsiadm	rmmod
chmod	kill	route
chroot	kpartx	scp

<code>cp</code>	<code>ln</code>	<code>scsi_id</code>
<code>dd</code>	<code>ls</code>	<code>sed</code>
<code>df</code>	<code>lspci</code>	<code>sg_map26</code>
<code>dmesg</code>	<code>lvm</code>	<code>sh</code>
<code>dmraid</code>	<code>mdadm</code>	<code>sleep</code>
<code>e2fsck</code>	<code>mkdir</code>	<code>ssh</code>
<code>e2label</code>	<code>mke2fs</code>	<code>sshd</code>
<code>echo</code>	<code>mknod</code>	<code>strace</code>
<code>egrep</code>	<code>mkswap</code>	<code>swapoff</code>
<code>fdisk</code>	<code>more</code>	<code>swapon</code>
<code>fxload</code>	<code>mount</code>	<code>sysinfo</code>
<code>gawk</code>	<code>mtx</code>	<code>tar</code>
<code>gpm</code>	<code>mv</code>	<code>tune2fs</code>
<code>grep</code>	<code>pccardctl</code>	<code>umount</code>
<code>growisofs</code>	<code>ping</code>	<code>uuidgen</code>
<code>gunzip</code>	<code>pktsetup</code>	<code>vconfig</code>
<code>halt</code>	<code>poweroff</code>	<code>vi</code>
<code>hexdump</code>	<code>ps</code>	<code>zcat</code>
<code>hotplug</code>	<code>raidautorun</code>	
<code>ifconfig</code>	<code>readcd</code>	

9.5 Acronis Startup Recovery Manager

Program Acronis Startup Recovery Manager to zmodyfikowana wersja agenta startowego (s. 196), znajdująca się na dysku systemowym systemu Windows lub partycji /boot systemu Linux i uruchamiana po naciśnięciu klawisza F11 podczas uruchamiania komputera. Eliminuje on potrzebę użycia oddzielnego nośnika lub połączenia sieciowego w celu uruchomienia ratunkowego narzędzia startowego.

Acronis Startup Recovery Manager jest szczególnie przydatny dla użytkowników urządzeń przenośnych. W razie awarii należy ponownie uruchomić komputer, poczekać na wyświetlenie monitu „Naciśnij klawisz F11, aby uruchomić Acronis Startup Recovery Manager...” i nacisnąć klawisz F11. Program zostanie uruchomiony i będzie można przeprowadzić odzyskiwanie.

Ponadto podczas podróży można używać funkcji Acronis Startup Recovery Manager do tworzenia kopii zapasowych.

Na komputerach z zainstalowanym programem ładującym GRUB należy wybrać funkcję Acronis Startup Recovery Manager z menu startowego, a nie naciskać klawisza F11.

Aktywuj

Aktywacja włącza monit startowy „Naciśnij klawisz F11, aby uruchomić Acronis Startup Recovery Manager” (jeśli nie ma programu ładującego GRUB) lub dodaje element „Acronis Startup Recovery Manager” do menu programu GRUB (jeśli program ten jest zainstalowany).

Aktywacja programu Acronis Startup Recovery Manager. wymaga przynajmniej 100 MB wolnego miejsca na dysku systemowym (lub na partycji /boot w systemie Linux).

Jeśli nie jest używany program ładujący GRUB zainstalowany w głównym rekordzie rozruchowym (MBR), program Acronis Startup Recovery Manager podczas aktywacji zastępuje rekord MBR własnym kodem startowym. Dlatego konieczna może być ponowna aktywacja programów ładujących innych producentów, jeśli są one zainstalowane.

Jeśli w systemie Linux jest używany inny program ładujący niż GRUB (na przykład LILO), warto przed aktywacją funkcji Acronis Startup Recovery Manager zainstalować program ładujący w rekordzie startowym partycji root (czyli rozruchowej) systemu Linux, a nie w głównym rekordzie startowym. W przeciwnym razie należy ponownie skonfigurować program ładujący po aktywacji.

Nie aktywuj

Wyłącza monit startowy „Naciśnij klawisz F11, aby uruchomić Acronis Startup Recovery Manager” (lub odpowiedni element menu w programie GRUB). Jeśli program Acronis Startup Recovery Manager jest wyłączony, a system nie uruchomi się, w celu odzyskania systemu należy wykonać jedną z poniższych czynności:

- uruchomić komputer przy użyciu oddzielnego ratunkowego nośnika startowego,
- użyć funkcji uruchamiania przez sieć z serwera Acronis PXE Server lub za pomocą usługi instalacji zdalnej (RIS) firmy Microsoft.

10 Administrowanie komputerem zarządzanym

W tej sekcji opisano widoki dostępne za pośrednictwem drzewa nawigacji w konsoli podłączonej do komputera zarządzanego oraz omówiono sposoby pracy w każdym widoku. W tej sekcji opisano operacje dodatkowe, które można wykonać bezpośrednio na komputerze zarządzanym, takie jak zmienianie licencji, dostosowywanie ustawień w części **Opcje komputera** oraz zbieranie informacji o systemie.

10.1 Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych

Widok **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych** zawiera informacje o poziomie zabezpieczeń danych na określonym komputerze. Umożliwia on monitorowanie planów i zadań tworzenia kopii zapasowych oraz zarządzanie nimi.

Aby dowiedzieć się, jakie działania na komputerze wykonuje w danym momencie plan tworzenia kopii zapasowych, należy sprawdzić stan wykonania planu (s. 178). Stan wykonywania planu tworzenia kopii zapasowych to łączny stan ostatnich działań tego planu. Status planu tworzenia kopii zapasowych (s. 179) ułatwia określenie, czy dane są skutecznie chronione.

W celu śledzenia bieżącego postępu zadania należy sprawdzać jego stan (s. 179). Sprawdzając status (s. 180) zadania, można ustalić jego wynik.

Typowy przepływ roboczy

- Aby w tabeli planów tworzenia kopii zapasowych wyświetlić żądane plany (zadania), skorzystaj z filtrów. Domyślnie w tabeli są wyświetlane wszystkie plany z komputera zarządzanego posortowane według nazwy. Możesz również ukrywać niepotrzebne kolumny i wyświetlać kolumny ukryte. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz „Sortowanie, filtrowanie i konfigurowanie elementów tabeli” (s. 15).
- W tabeli kopii zapasowych należy wybrać plan (zadanie) tworzenia kopii zapasowych.
- Aby wykonać czynność dotyczącą wybranego planu (zadania), użyj przycisków na pasku narzędzi. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz „Czynności dotyczące planów i zadań tworzenia kopii zapasowych” (s. 175).
- Aby przejrzeć szczegółowe informacje na temat wybranego planu (zadania), skorzystaj z panelu informacyjnego w dolnej części okna. Panel jest domyślnie zwinięty. Aby go rozwinąć, kliknij symbol strzałki (▲). Zawartość panelu jest także dostępna odpowiednio w oknach **Szczegóły planu** (s. 185) i **Szczegóły zadania** (s. 187).

10.1.1 Czynności dotyczące planów i zadań tworzenia kopii zapasowych

Poniżej przedstawiono wskazówki dotyczące wykonywania operacji na planach i zadaniach tworzenia kopii zapasowych.

Ograniczenia

- Jeśli użytkownik nie ma na komputerze uprawnień administratora, nie może uruchamiać ani modyfikować planów ani zadań należących do innych użytkowników.
- Nie jest możliwa modyfikacja ani usunięcie aktualnie uruchomionego planu ani zadania tworzenia kopii zapasowych.

Zadanie	Czynności
Utworzenie nowego planu lub zadania tworzenia kopii zapasowych	Kliknij  Nowy i wybierz jedną z następujących opcji: - Plan tworzenia kopii zapasowych (s. 34) - Zadanie odzyskiwania (s. 102) - Zadanie sprawdzania poprawności (s. 149)
Wyświetlanie szczegółów planu lub zadania	Kliknij  Szczegóły. W odpowiednim oknie Szczegóły planu (s. 185) lub Szczegóły zadania (s. 187) przejrzyj szczegółowe informacje dotyczące planu lub zadania.
Wyświetlanie dziennika planu lub zadania	Kliknij  Dziennik. Nastąpi przejście do widoku Dziennik (s. 187) zawierającego listę wpisów dziennika pogrupowanych według działań związanych z planem/zadaniem.
Uruchamianie planu lub zadania	<u>Plan tworzenia kopii zapasowych</u> - Kliknij  Uruchom. - Z listy rozwijanej wybierz w ramach planu zadanie, które należy uruchomić. Uruchomienie planu tworzenia kopii zapasowych powoduje natychmiastowe uruchomienie wybranego zadania, niezależnie od jego harmonogramu i warunków. <u>Zadanie</u> Kliknij  Uruchom. Zadanie zostanie wykonane natychmiast, niezależnie od harmonogramu i warunków.
Zatrzymywanie planu lub zadania	Kliknij  Zatrzymaj. <u>Plan tworzenia kopii zapasowych</u> Zatrzymanie wykonywanego planu tworzenia kopii zapasowej powoduje zatrzymanie wszystkich jego zadań. Dlatego wszystkie operacje zadań zostaną przerwane. <u>Zadanie</u> Zatrzymanie zadania spowoduje przerwanie jego operacji (odzyskiwania, sprawdzania poprawności, eksportowania, konwersji itp.) Zadanie przejdzie w stan Bezczynne. Ewentualny harmonogram zadania pozostanie ważny. Aby dokończyć operację, trzeba będzie uruchomić zadanie od początku. Co się stanie, jeśli zatrzymam zadanie odzyskiwania? - Odzyskiwanie dysków: przerwana operacja może spowodować zmiany na dysku docelowym. W zależności od czasu, jaki upłynął od momentu uruchomienia zadania, dysk docelowy może nie być zainicjowany, miejsce na dysku może być nieprzydzielone lub niektóre woluminy mogą być odzyskane, a inne nie. Aby odzyskać cały dysk, należy ponownie uruchomić zadanie. - Odzyskiwanie woluminów: wolumin docelowy zostanie usunięty, a jego miejsce stanie się nieprzydzielone — tak samo jak w przypadku niepowodzenia odzyskiwania. Aby odzyskać „utracony” wolumin, należy ponownie uruchomić zadanie. - Odzyskiwanie plików lub folderów: przerwana operacja może spowodować zmiany w folderze docelowym. W zależności od czasu, jaki upłynął od

Zadanie	Czynności
	momentu uruchomienia zadania, niektóre pliki mogą być odzyskane, a inne nie. Aby odzyskać wszystkie pliki, należy ponownie uruchomić zadanie.
Edytowanie planu lub zadania	Kliknij  Edytuj. Edycja planu tworzenia kopii zapasowych odbywa się w ten sam sposób co jego tworzenie (s. 34), z wyjątkiem następujących ograniczeń: Jeśli utworzone archiwum nie jest puste (czyli zawiera kopie zapasowe), podczas edycji planu tworzenia kopii zapasowych nie zawsze można używać wszystkich opcji schematów. 1. Nie można zmienić schematu na Dziadek-ojciec-syn ani Wieża Hanoi. 2. Jeśli stosowany jest schemat Wieża Hanoi, nie jest możliwa zmiana liczby poziomów. We wszystkich innych przypadkach schemat można zmienić i powinien on nadal działać tak, jakby istniejące archiwa zostały utworzone na podstawie nowego schematu. W przypadku pustych archiwów możliwe są wszystkie zmiany.
Klonowanie planu tworzenia kopii zapasowych	Kliknij  Klonuj. Klon oryginalnego planu tworzenia kopii zapasowych zostanie utworzony z domyślną nazwą „Klon <oryginalna_nazwa_planu>”. Sklonowany plan zostanie od razu wyłączony, aby nie działał równocześnie z planem oryginalnym. Ustawienia sklonowanego planu można zmienić przed jego włączeniem.
Włączanie planu	Kliknij  Włącz. Wcześniej wyłączony plan tworzenia kopii zapasowych będzie uruchamiany ponownie zgodnie z harmonogramem.
Wyłączanie planu	Kliknij  Wyłącz. Plan tworzenia kopii zapasowych nie będzie uruchamiany zgodnie z harmonogramem. Można je jednak uruchamiać ręcznie. Po ręcznym uruchomieniu plan pozostanie w dalszym ciągu wyłączony. Jeśli ponownie włączysz plan, będzie on uruchamiany jak zwykle.
Eksportowanie planu	Kliknij  Eksportuj. Określ ścieżkę i nazwę pliku wynikowego. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz Eksportowanie oraz importowanie planów tworzenia kopii zapasowych (s. 180).

Zadanie	Czynności
Importowanie planu	Kliknij  Importuj . Określ ścieżkę i nazwę pliku zawierającego wcześniej wyeksportowany plan. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz Eksportowanie oraz importowanie planów tworzenia kopii zapasowych (s. 180).
Usuwanie planu lub zadania	Kliknij  Usuń .

10.1.2 Stany i statusy planów i zadań tworzenia kopii zapasowych

10.1.2.1 Stany wykonania planu tworzenia kopii zapasowej

Stan planu tworzenia kopii zapasowych to łączny stan zadań/działań tego planu.

	Stan	Sposób ustalania	Sposób postępowania
1	Wymagające działania	Co najmniej jedno zadanie wymaga działania użytkownika. W przeciwnym razie zobacz 2.	Zidentyfikuj zadania wymagające działania (program wyświetli informacje o wymaganej czynności) -> Zatrzymaj zadania lub stwórz warunki do ich wykonywania (zmień nośnik, udostępnij dodatkowe miejsce w skarbcu, zignoruj błąd odczytu, utwórz brakującą strefę Acronis Secure Zone).
2	Uruchomione	Co najmniej jedno zadanie jest uruchomione. W przeciwnym razie zobacz 3.	Nie trzeba wykonywać żadnej czynności.
3	Oczekujące	Co najmniej jedno zadanie oczekuje. W przeciwnym razie zobacz 4.	Oczekiwanie na spełnienie warunku. Ta sytuacja jest zupełnie normalna, ale zbyt długie opóźnianie tworzenia kopii zapasowej jest ryzykowne. Rozwiązaniem może być ustawienie maksymalnego opóźnienia (s. 100), po którym zadanie zostanie bezwarunkowo rozpoczęte, lub wymuszenie spełnienia warunku (poinformowanie użytkownika o konieczności wylogowania, włączenie wymaganego połączenia sieciowego). Oczekiwanie na odblokowanie niezbędnych zasobów przez inne zadanie. W odosobnionych przypadkach oczekiwanie może być konieczne, gdy z jakiegoś powodu uruchomienie zadania opóźnia się lub jego wykonywanie trwa dużo dłużej niż zwykle, co nie pozwala uruchomić innego zadania. Tego rodzaju problem znika automatycznie po zakończeniu zadania stanowiącego przeszkodę. Jeśli wykonywanie zadania trwa zbyt długo, czasem warto je zatrzymać, aby umożliwić uruchomienie następnego zadania. Trwałe nakładanie się zadań może wynikać z planu lub planów o niepoprawnym harmonogramie. W takim przypadku warto zmodyfikować plan.
4	Bezczynne	Wszystkie zadania są beczynne.	Nie trzeba wykonywać żadnej czynności.

10.1.2.2 Statusy planu tworzenia kopii zapasowych

Plan tworzenia kopii zapasowych może przyjmować jeden z następujących statusów: **Błąd**; **Ostrzeżenie**; **OK**.

Status planu tworzenia kopii zapasowych pochodzi z wyników ostatniego uruchomienia zadań/działań planów.

	Status	Sposób ustalania	Sposób postępowania
1	Błąd	Co najmniej jedno zadanie zakończyło się niepowodzeniem. W przeciwnym razie zobacz 2.	Zidentyfikuj zadania zakończone niepowodzeniem -> Sprawdź dziennik zadań, aby poznać przyczynę niepowodzenia, a następnie wykonaj co najmniej jedną z poniższych czynności: ▪ Usuń przyczynę niepowodzenia -> [opcjonalnie] Ręcznie uruchom zadanie zakończone niepowodzeniem. ▪ Jeśli niepowodzeniem zakończył się plan lokalny, zmodyfikuj go, aby zapobiec niepowodzeniu w przyszłości.
2	Ostrzeżenie	Co najmniej jedno zadanie zakończyło się pomyślnie z ostrzeżeniami. W przeciwnym razie zobacz 3.	Wyświetl dziennik, aby przeczytać ostrzeżenia -> [opcjonalnie] Wykonaj odpowiednie czynności, aby zapobiec ostrzeżeniom lub niepowodzeniu w przyszłości.
3	OK	Wszystkie zadania zakończyły się pomyślnie.	Nie trzeba wykonywać żadnej czynności. Należy pamiętać, że plan tworzenia kopii zapasowych może mieć status OK w przypadku, gdy nie uruchomiono jeszcze żadnych zadań.

10.1.2.3 Stany zadania

Zadanie może mieć jeden z następujących stanów wykonania: **Bezczynne**, **Oczekujące**, **Uruchomione**, **Wymagające działania**. Początkowy stan zadania to **Bezczynne**.

Po ręcznym uruchomieniu zadania lub wystąpieniu zdarzenia określonego w harmonogramie zadanie przechodzi w stan **Uruchomione** lub **Oczekujące**.

Uruchomione

Stan zadania zmienia się na **Uruchomione**, gdy wystąpi zdarzenie określone w harmonogramie, zostaną spełnione wszystkie warunki określone w planie tworzenia kopii zapasowych ORAZ nie będzie uruchomione żadne inne zadanie blokujące potrzebne zasoby. W takim przypadku nic nie stoi na przeszkodzie, aby uruchomić zadanie.

Oczekujące

Stan zadania zmienia się na **Oczekujące**, gdy zadanie ma zostać uruchomione, ale jest już wykonywane inne zadanie korzystające z tych samych zasobów. W szczególności na komputerze nie można uruchomić jednocześnie więcej niż jednego zadania tworzenia kopii zapasowej. Ponadto nie można uruchomić jednocześnie zadania tworzenia kopii zapasowej i zadania odzyskiwania, jeśli korzystają z tych samych zasobów. Gdy wykonywane zadanie odblokuje potrzebny zasób, zadanie oczekujące przejdzie w stan **Uruchomione**.

Stan zadania może także zmienić się na **Oczekujące**, gdy wystąpi zdarzenie określone w harmonogramie, ale nie zostanie spełniony warunek określony w planie tworzenia kopii

zapasowych. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz Warunki uruchomienia zadania (s. 100).

Wymagające działania

Dowolne uruchomione zadanie może przejść w stan **Wymagające działania**, gdy jest konieczne działanie użytkownika, na przykład zmiana nośnika lub zignorowanie błędu odczytu. Następnym stanem może być **Bezczynne** (jeśli użytkownik wybierze zatrzymanie zadania) lub **Uruchomione** (w przypadku wybrania opcji zignorowania/ponowienia lub innej czynności — na przykład ponownego uruchomienia — która spowoduje przejście zadania w stan **Uruchomione**).

10.1.2.4 Statusy zadania

Zadanie może przyjmować jeden z następujących statusów: **Błąd**, **Ostrzeżenie** lub **OK**.

Status zadania pochodzi z wyniku ostatniego uruchomienia zadania.

	Status	Sposób ustalania	Sposób postępowania
1	Błąd	Ostatnim wynikiem jest „Niepowodzenie”.	Zidentyfikuj zadanie zakończone niepowodzeniem -> Sprawdź dziennik zadań, aby poznać przyczynę niepowodzenia, a następnie wykonaj co najmniej jedną z poniższych czynności: ■ Usuń przyczynę niepowodzenia -> [opcjonalnie] Ręcznie uruchom zadanie zakończone niepowodzeniem. ■ Przeprowadź edycję zadania zakończonego niepowodzeniem, aby zapobiec niepowodzeniu w przyszłości.
2	Ostrzeżenie	Ostatni wynik to „Wykonane pomyślnie z ostrzeżeniami” lub wykonywanie zadania zostało zatrzymane.	Wyświetl dziennik, aby przeczytać ostrzeżenia -> [opcjonalnie] Wykonaj odpowiednie czynności, aby zapobiec ostrzeżeniom lub niepowodzeniu w przyszłości.
3	OK	Ostatni wynik to „Wykonane pomyślnie” lub „Jeszcze nie wykonane”	Stan „Jeszcze nie wykonane” oznacza, że zadanie w ogóle nie zostało uruchomione lub zostało uruchomione, ale jeszcze się nie zakończyło, więc jego wynik jest niedostępny. Czasem trzeba znaleźć przyczynę, dla której zadanie nie zostało jeszcze uruchomione.

10.1.3 Eksportowanie i importowanie planów tworzenia kopii zapasowych

Operacja eksportowania powoduje utworzenie pliku z pełną konfiguracją planu tworzenia kopii zapasowych. Plik taki można zaimportować w celu ponownego wykorzystania wyeksportowanego planu tworzenia kopii zapasowych na innym komputerze.

Graficzny interfejs użytkownika programu Acronis Backup umożliwia edycję planów podczas ich importowania lub po jego zakończeniu. Plany tworzenia kopii zapasowych są eksportowane do plików .xml, które można modyfikować (s. 181) w edytorach tekstowych. Hasła w wyeksportowanych plikach są zaszyfrowane.

Przykłady użycia

- Ponowna instalacja agenta

Wyeksportuj plany tworzenia kopii zapasowych przed ponowną instalacją agenta, a po skończonej instalacji zaimportuj je z powrotem.

- **Wdrażanie planu tworzenia kopii zapasowych na wielu komputerach**

Chcesz wykorzystać ten sam plan tworzenia kopii zapasowych na wielu komputerach. Wyeksportuj ten plan z jednego z komputerów i wdróż go jako plik (s. 184) na pozostałych komputerach.

Dostosowywanie poświadczeń

Przed wyeksportowaniem planu tworzenia kopii zapasowych, który później zostanie zaimportowany na inny komputer, sprawdź konto użytkownika, na którym plan jest uruchomiony (**Edycja > Parametry planu > Pokaż poświadczenia zadania, komentarze, etykietę > Poświadczenia planu**).

Plan można pomyślnie uruchomić na innym komputerze, jeśli parametr **Poświadczenia planu** ma wartość **Poświadczenia usługi Acronis** lub **Uruchom jako: ... (bieżący użytkownik)**. Jeśli parametr **Poświadczenia planu** zawiera określone konto użytkownika, plan będzie można uruchomić tylko pod warunkiem, że na danym komputerze istnieje identyczne konto. Dlatego konieczne może być wykonanie jednej z następujących czynności:

- Utwórz konto o identycznych poświadczeniach na komputerze, na który chcesz zaimportować plan.
- Przed zaimportowaniem pliku eksportu przeprowadź edycję zawartych w nim poświadczeń. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz **Edycja pliku eksportu** (s. 181).
- Przeprowadź edycję poświadczeń po zaimportowaniu planu.

Kroki do wykonania

Aby wyeksportować plan tworzenia kopii zapasowych

1. W widoku **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych** wybierz plan tworzenia kopii zapasowych.
2. Kliknij  **Eksportuj**.
3. Określ ścieżkę i nazwę pliku eksportu.
4. Potwierdź wybór.

Aby zaimportować plan tworzenia kopii zapasowych

1. W widoku **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych** kliknij  **Importuj**.
2. Określ ścieżkę i nazwę pliku eksportu.
3. Potwierdź wybór.
4. Jeśli musisz zmodyfikować nowo zaimportowany plan, wybierz go w widoku **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych** i kliknij  **Edytuj**. Dokonaj wymaganych zmian i kliknij **Zapisz**.

10.1.3.1 Edycja pliku eksportu

Plik eksportu występuje w formacie .xml i można go edytować w edytorze tekstowym.

Poniżej opisano sposób wprowadzania kilku przydatnych zmian.

Jak zmodyfikować poświadczenia

Znaczniki **<login>** w pliku eksportu zawierają nazwę użytkownika, natomiast znaczniki **<password>** — jego hasło.

Aby zmodyfikować poświadczenia, zmień wartości znaczników **<login>** i **<password>** w odpowiednich sekcjach:

- poświadczenia planu — sekcja **<plan><options><common_parameters>**
- poświadczenia dostępu do danych w kopii zapasowej — sekcja **<plan><targets><inclusions>**
- poświadczenia dostępu do lokalizacji docelowej kopii zapasowej — sekcja **<plan><locations>**.

Zwróć szczególną uwagę na modyfikację znacznika **<password>**. Zawiera on zaszyfrowane hasło i ma postać **<password encrypted="true">...</password>**.

Aby zmienić zaszyfrowane hasło

1. W wierszu polecenia uruchom narzędzie **acronis_encrypt**:
acronis_encrypt UserPassword#1
 (UserPassword#1 to hasło, które chcesz zaszyfrować).
2. Wynikiem działania narzędzia jest ciąg, na przykład „**XXXYYYZZ888**”.
3. Skopiuj go i wklej do znacznika w następujący sposób:
<password encrypted="true">XXXYYYZZ888</password>

Narzędzie **acronis_encrypt** jest dostępne na dowolnym komputerze, na którym zainstalowana jest konsola Acronis Backup Management Console lub narzędzie wiersza polecenia Acronis Backup (**acrocmd**). Ścieżka do narzędzia ma postać:

- w 32-bitowej wersji systemu Windows: **%CommonProgramFiles%\Acronis\Utils**
- w 64-bitowej wersji systemu Windows: **%CommonProgramFiles(x86)%\Acronis\Utils**
- W systemie Linux: **/usr/sbin**

Jak sprawić, by plan tworzenia kopii zapasowych korzystał z poświadczeń agenta

Przed rozpoczęciem importowania lub wdrażania pliku eksportu usuń wartość wymaganego znacznika **<login>**. Spowoduje to, że zaimportowany lub wdrożony plan będzie korzystał z poświadczeń usługi agenta.

Przykład

Aby sprawić, by plan tworzenia kopii zapasowych korzystał z poświadczeń agenta, znajdź znacznik **<login>** w sekcji **<plan><options><common_parameters>**. Znacznik wygląda podobnie jak ten:

```
<login>
  Administrator
</login>
<password encrypted="true">
  XXXYYYZZ888
</password>
```

Usuń wartość znacznika **<login>**, przez co znacznik przyjmie postać:

```
<login>
</login>
<password encrypted="true">
  XXXYYYZZ888
</password>
```

Jak zmienić listę elementów uwzględnianych w kopii zapasowej

Zastępowanie bezpośrednio określonego elementu innym bezpośrednio określonym elementem

W sekcji **<plan><targets><inclusions>**:

1. Usuń znacznik **<ID>**.
2. Edytuj wartość znacznika **<Path>** zawierającego informacje o danych uwzględnianych w kopii zapasowej. Na przykład, zamień „C:” na „D:”.

Zastępowanie bezpośrednio określonego elementu szablonem wyboru

W sekcji **<plan><options><specific><inclusion_rules>**:

1. Dodaj znacznik **<rules_type>** o wartości „disks” lub „files”, w zależności od typu wymaganego szablonu.
2. Dodaj znacznik **<rules>**.
3. Wewnątrz znacznika **<rules>** dodaj znacznik **<rule>** z wymaganym szablonem. Znacznik musi odpowiadać bezpośrednio określonemu elementowi. Jeśli na przykład określony element ma wartość „disks”, można użyć szablonów **[SYSTEM]**, **[BOOT]** i **[Fixed Volumes]**, ale nie można zastosować szablonu **[All Files]** ani **[All Profiles Folder]**. Aby uzyskać więcej informacji o szablonach, zobacz „Reguły wyboru woluminów” oraz „Reguły wyboru plików i folderów”.
4. Aby dodać kolejny szablon, powtórz krok 3.

Przykład

Poniższy szablon ilustruje zastępowanie bezpośrednio określonego elementu szablonami wyboru.

Sekcja oryginalna:

```
<specific>
  <backup_type>
    disks
  </backup_type>
  <disk_level_options />
  <file_level_options />
  <inclusion_rules />
</specific>
```

Sekcja po zastosowaniu szablonów wyboru:

```

<specific>
  <backup_type>
    disks
  </backup_type>
  <disk_level_options />
  <file_level_options />
  <inclusion_rules>
    <rules_type>
      disks
    </rules_type>
    <rules>
      <rule>
        [BOOT]
      </rule>
      <rule>
        [SYSTEM]
      </rule>
    </rules>
  </inclusion_rules>
</specific>

```

10.1.4 Wdrażanie planów tworzenia kopii zapasowych jako plików

Przyjmijmy, że trzeba zastosować jeden i ten sam plan tworzenia kopii zapasowych na wielu komputerach. Dobrym pomysłem będzie wyeksportowanie planu tworzenia kopii zapasowych z jednego komputera i wdrożenie go na wszystkich pozostałych.

Sposób działania

Na każdym komputerze z zainstalowanym agentem istnieje specjalny folder przeznaczony do przechowywania wdrożonych planów. Agent śledzi zmiany zachodzące w tym folderze. Po pojawieniu się w nim nowego pliku .xml agent zaimportuje z niego plan tworzenia kopii zapasowych. Jeśli zmienisz (lub usuniesz) plik .xml w tym specjalnym folderze, agent automatycznie zmieni (lub usunie) odpowiadający mu plan tworzenia kopii zapasowych.

Edycja pliku eksportu

Zaimportowanego w taki sposób planu tworzenia kopii zapasowych nie można edytować za pomocą graficznego interfejsu użytkownika. Plik eksportu można edytować (s. 181) przed wdrożeniem lub po nim za pomocą edytora tekstowego.

W razie edycji pliku przed wdrożeniem zmiany zostaną zastosowane na wszystkich komputerach, na których wdrożony zostanie plan. Czasem warto zmienić bezpośrednio określenie elementu do zapisania w kopii zapasowej (na przykład C: lub C:\Users) na postać szablonową (na przykład [SYSTEM] lub [All Profiles Folder]). Aby uzyskać więcej informacji o szablonach, zobacz Reguły wyboru woluminów oraz Reguły wyboru plików i folderów.

Czasem warto również zmienić poświadczenia używane przez plan.

Aby wdrożyć plan tworzenia kopii zapasowych jako plik

1. Utwórz plan tworzenia kopii zapasowych na jednym z komputerów.
2. Wyeksportuj go do pliku .xml (s. 180).
3. [Opcjonalnie] Zmodyfikuj plik eksportu. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz Edycja pliku eksportu (s. 181).
4. Wdróż ten plik .xml w specjalnym folderze.

Ścieżka do specjalnego folderu

W systemie Windows

Domyślna ścieżka do specjalnego folderu ma postać **%ALLUSERSPROFILE%\Acronis\BackupAndRecovery\import** (w systemie Windows Vista i nowszych wersjach systemu Windows), lub **%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\Acronis\BackupAndRecovery\import** (w wersjach systemu Windows starszych niż Windows Vista).

Jest ona przechowywana w kluczu rejestru

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Acronis\MMS\Configuration\Import\FolderPath.

Brak klucza oznacza, że agent nie monitoruje folderu specjalnego.

Aby zmienić ścieżkę, zmodyfikuj ten klucz. Zmiana zostanie zastosowana po ponownym uruchomieniu usługi **Acronis Managed Machine Service**.

W systemie Linux

Domyślna ścieżka do folderu specjalnego ma postać **/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/import**.

Jest ona przechowywana w pliku **/etc/Acronis/MMS.config**.

Aby zmienić ścieżkę, zmień wartość **/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/import** w następującym znaczniku:

```
<key name="Import">
  <value name="FolderPath" type="TString">
    "/usr/lib/Acronis/BackupAndRecovery/import"
  </value>
</key>
```

Zmiana zostanie zastosowana po ponownym uruchomieniu agenta. W celu ponownego uruchomienia agenta uruchom następujące polecenie jako użytkownik root:

```
/etc/init.d/acronis_mms restart
```

Brak znacznika oznacza, że agent nie monitoruje folderu specjalnego.

10.1.5 Szczegóły planu tworzenia kopii zapasowych

W oknie **Szczegóły planu tworzenia kopii zapasowych** (wyświetlanym również w panelu **Informacje**) znajdują się wszystkie informacje dotyczące wybranego planu tworzenia kopii zapasowych.

Jeśli wykonanie planu wymaga działania użytkownika, w górnej części kart wyświetlany jest odpowiedni komunikat. Zawiera on krótki opis problemu oraz przyciski czynności umożliwiające wybór odpowiedniej czynności lub zatrzymanie planu.

Szczegóły

Karta **Plany i zadania tworzenia kopii zapasowych** zawiera następujące ogólne informacje na temat wybranego planu:

- **Nazwa** — nazwa planu tworzenia kopii zapasowych.
- **Początek** — określa, czy plan został utworzony bezpośrednio na komputerze (pochodzenie lokalne) czy wdrożony na nim za pomocą serwera zarządzania (pochodzenie centralne).
- **Stan wykonania** — stan wykonania (s. 178) planu tworzenia kopii zapasowych.

- **Status** — status (s. 179) planu tworzenia kopii zapasowych.
- **Komputer** — nazwa komputera, na którym istnieje plan tworzenia kopii zapasowych (tylko w przypadku scentralizowanych planów tworzenia kopii zapasowych).
- **Harmonogram** — określa, czy zadanie jest zaplanowane czy skonfigurowane do uruchamiania ręcznego.
- **Godzina ostatniego rozpoczęcia** — czas, który upłynął od ostatniego rozpoczęcia planu lub zadania.
- **Stan wdrażania** — stany wdrażania planów tworzenia kopii zapasowych (tylko w przypadku scentralizowanych planów tworzenia kopii zapasowych).
- **Godzina ostatniego zakończenia** — czas, który upłynął od ostatniego zakończenia planu lub zadania.
- **Ostatni wynik** — wynik ostatniego uruchomienia planu lub zadania.
- **Typ** — typ planu lub zadania tworzenia kopii zapasowych.
- **Właściciel** — nazwa użytkownika, który utworzył lub jako ostatni zmodyfikował plan.
- **Godzina następnego rozpoczęcia** — godzina następnego uruchomienia planu lub zadania.
- **Komentarze** — opis planu (jeśli podano).

Zadań

Karta **Zadania** zawiera listę wszystkich zadań wybranego planu tworzenia kopii zapasowych. Aby wyświetlić szczegółowe informacje na temat wybranego zadania, kliknij **Szczegóły**.

Postęp

Na karcie **Postęp** znajduje się lista wszystkich aktualnie uruchomionych lub oczekujących na uruchomienie czynności związanych z wybranym planem tworzenia kopii zapasowych.

Historia

Karta **Historia** umożliwia śledzenie historii wszystkich zakończonych czynności w ramach planu tworzenia kopii zapasowych.

Elementy uwzględniane w kopii zapasowej

Karta **Źródło** zawiera następujące informacje na temat danych wybranych do utworzenia kopii zapasowej:

- **Typ źródła** — typ danych wybranych do utworzenia kopii zapasowej.
- **Elementy uwzględniane w kopii zapasowej** — elementy wybrane do utworzenia kopii zapasowej i ich rozmiar.

Miejsce docelowe kopii zapasowej

Karta **Miejsce docelowe** zawiera następujące informacje:

- **Nazwa** — nazwa archiwum.
- **Lokalizacja** — nazwa skarbca lub ścieżka do folderu, w którym jest przechowywane archiwum.
- **Komentarze dotyczące archiwum** — komentarze na temat archiwum (jeśli podano).
- **2. lokalizacja, 3. lokalizacja, 4. lokalizacja, 5. lokalizacja** — nazwy lokalizacji, do których skopiowano lub przeniesiono archiwum (jeśli określono w planie tworzenia kopii zapasowych).

Ustawienia

Karta **Ustawienia** zawiera następujące informacje:

- **Schemat tworzenia kopii zapasowych** — wybrany schemat tworzenia kopii zapasowych i wszystkie jego ustawienia z harmonogramami.
- **Sprawdzanie poprawności** (jeśli określono) — zdarzenia, przed którymi lub po których wykonywane jest sprawdzanie poprawności, a także harmonogram tej operacji. Jeśli parametr sprawdzania poprawności nie został ustawiony, będzie wyświetlana wartość **Nigdy**.
- **Opcje tworzenia kopii zapasowej** — opcje tworzenia kopii zapasowych zmienione w porównaniu z wartościami domyślnymi.

10.1.6 Szczegóły zadania/działania

Na kilku kartach w oknie **Szczegóły zadania/działania** (wyświetlanym również w panelu **Informacje**) znajdują się wszystkie informacje o wybranym zadaniu lub działaniu.

Gdy zadanie lub działanie wymaga działania użytkownika, nad kartami pojawi się komunikat wraz z przyciskami czynności. Komunikat zawiera krótki opis problemu. Przyciski umożliwiają ponowne uruchomienie lub zatrzymanie zadania bądź działania.

10.2 Dziennik

Dziennik zawiera historię operacji wykonywanych na komputerze przez program Acronis Backup.

Aby wyświetlić zwykłą listę wpisów dziennika, wybierz **Zdarzenia** z listy rozwijanej **Wyświetlaj**. Aby wyświetlić wpisy dziennika pogrupowane według działań, wybierz **Działania**. Szczegółowe informacje na temat wybranego wpisu dziennika lub działania są wyświetlane w panelu **Informacje** w dolnej części widoku **Dziennik**.

Aby wyświetlić żądane działania i wpisy dziennika w tabeli, skorzystaj z filtrów. Możesz również ukrywać niepotrzebne kolumny i wyświetlać kolumny ukryte. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz „Sortowanie, filtrowanie i konfigurowanie elementów tabeli” (s. 15).

Wybierz żądane działanie lub wpis, aby wykonać związaną z nim czynność. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zobacz „Czynności dotyczące wpisów dziennika” (s. 187) oraz „Szczegóły wpisu dziennika” (s. 188).

10.2.1 Czynności dotyczące wpisów dziennika

Wszystkie operacje opisane poniżej wykonuje się przez kliknięcie odpowiednich elementów na **pasku narzędzi** dziennika. Operacje te można również wykonać za pomocą menu kontekstowego (klikając prawym przyciskiem myszy wpis dziennika lub działanie)

Poniżej przedstawiono wytyczne dotyczące wykonywania czynności związanych z wpisami dziennika.

Zadanie	Czynności
Wybieranie pojedynczego działania	Z listy rozwijanej Wyświetlaj wybierz Działania i kliknij działanie. Panel Informacje będzie zawierał wpisy dziennika dotyczące wybranego działania.
Wybieranie pojedynczego wpisu dziennika	Kliknij wpis.
Wybieranie wielu wpisów dziennika	▪ <i>Niesąsiadujące</i>: przytrzymaj klawisz CTRL i pojedynczo klikaj wybrane wpisy dziennika. ▪ <i>Sąsiadujące</i>: wybierz jeden wpis dziennika, a następnie przytrzymaj klawisz SHIFT i

Zadanie	Czynności
	kliknij inny wpis dziennika. Wszystkie wpisy dziennika między pierwszym a ostatnim również zostaną wybrane.
Wyświetlanie szczegółów wpisu dziennika	- Wybierz wpis dziennika. - Wykonaj jedną z następujących czynności: - Kliknij dwukrotnie zaznaczenie. - Kliknij  Szczegóły. Zostaną wyświetlone szczegóły wpisu dziennika. Aby poznać szczegółowe informacje dotyczące działań związanych z wpisami dziennika, zobacz Szczegóły wpisu dziennika.
Zapisywanie wybranych wpisów dziennika w pliku	- Wyświetl Działania i wybierz działania lub wyświetl Zdarzenia i wybierz wpisy dziennika. - Kliknij  Zapisz zaznaczone w pliku. - W otwartym oknie określ ścieżkę i nazwę pliku. W określonym pliku zostaną zapisane wszystkie wpisy dziennika dotyczące wybranych działań lub wybrane wpisy dziennika.
Zapisywanie wszystkich wpisów dziennika w pliku	- Upewnij się, że nie są ustawione żadne filtry. - Kliknij  Zapisz wszystko w pliku. - W otwartym oknie określ ścieżkę i nazwę pliku. W określonym pliku zostaną zapisane wszystkie wpisy dziennika.
Zapisywanie wszystkich odfiltrowanych wpisów dziennika w pliku	- Ustaw filtry tak, aby uzyskać listę wpisów dziennika spełniających kryteria filtrowania. - Kliknij  Zapisz wszystko w pliku. - W otwartym oknie określ ścieżkę i nazwę pliku. W określonym pliku zostaną zapisane wszystkie wpisy dziennika z listy.
Usuwanie wszystkich wpisów dziennika	Kliknij  Usuń wszystkie. Wszystkie wpisy dziennika zostaną usunięte z dziennika i zostanie utworzony nowy wpis dziennika. Będzie on zawierał informację o tym, kto i kiedy usunął wpisy dziennika.

10.2.2 Szczegóły wpisu dziennika

W tym miejscu wyświetlane są szczegółowe informacje dotyczące wybranego wpisu dziennika. Informacje te można skopiować do schowka.

Aby wyświetlić szczegółowe informacje na temat następnego lub poprzedniego wpisu dziennika, kliknij odpowiednio przycisk strzałki w dół lub w górę.

Aby skopiować szczegóły, kliknij przycisk **Kopiuj do schowka**.

Pola danych wpisu dziennika

Wpis dziennika zawiera następujące pola danych:

- Typ** — typ zdarzenia (Błąd, Ostrzeżenie, Informacja).
- Data i godzina** — data i godzina wystąpienia zdarzenia.

- **Plan tworzenia kopii zapasowych** — plan tworzenia kopii zapasowych, z którym związane jest zdarzenie (jeśli dotyczy).
- **Zadanie** — zadanie, z którym związane jest zdarzenie (jeśli dotyczy).
- **Kod** — wartość pusta lub kod błędu programu, jeśli typem zdarzenia jest błąd. Kod błędu to liczba całkowita, która może posłużyć działowi pomocy technicznej firmy Acronis do rozwiązania problemu.
- **Moduł** — wartość pusta lub numer modułu programu, w którym wystąpiło zdarzenie. Jest to liczba całkowita, która może posłużyć działowi pomocy technicznej firmy Acronis do rozwiązania problemu.
- **Właściciel** — nazwa użytkownika będącego właścicielem (s. 20) planu tworzenia kopii zapasowych.
- **Komunikat** — tekstowy opis zdarzenia.

Sposób wyświetlania daty i godziny zależy od ustawień lokalnych.

10.3 Alerty

Alert to komunikat ostrzegawczy informujący o rzeczywistych lub potencjalnych problemach. Widok **Alerty** pozwala na błyskawiczną identyfikację i rozwiązywanie problemów, umożliwiając monitorowanie bieżących alertów i podgląd ich historii.

Alerty aktywne i nieaktywne

Alert może znajdować się w stanie aktywnym lub nieaktywnym. Stan aktywny oznacza, że problem, który go wywołał, w dalszym ciągu istnieje. Alert staje się nieaktywny, gdy problem, który go wywołał, został ręcznie lub samoistnie rozwiązany.

Uwaga: *Jeden rodzaj alertu pozostaje zawsze aktywny: „Nie utworzono kopii zapasowej”. Wiąże się to z faktem, iż nawet po rozwiązaniu przyczyny alertu i pomyślnym utworzeniu kolejnych kopii zapasowych problem dotyczący nieutworzenia kopii zapasowej w dalszym ciągu istnieje.*

Naprawianie błędów, które wywołały alerty

Aby znaleźć i naprawić problem, który wywołał alert, kliknij **Napraw problem**. Nastąpi przeniesienie do odpowiedniego widoku, gdzie można przeanalizować problem i podjąć niezbędne kroki naprawcze.

Opcjonalnie można kliknąć **Wyświetl szczegóły** i uzyskać pełniejsze informacje na temat zaznaczonego alertu.

Akceptowanie alertów

Domyślnie w tabeli **Bieżące alerty** znajdują się zarówno aktywne, jak i nieaktywne alerty do czasu ich zaakceptowania. Aby zaakceptować alert, zaznacz go i kliknij **Zaakceptuj**. Przez zaakceptowanie alertu przyjmujesz do wiadomości fakt jego wystąpienia i zgadzasz się na przyjęcie za niego odpowiedzialności. Zaakceptowane alerty są przenoszone do tabeli **Zaakceptowane alerty** z niezmienioną informacją o ich stanie.

W tabeli **Zaakceptowane alerty** jest przechowywana historia zaakceptowanych alertów. Umożliwia ona ustalenie osoby, która zaakceptowała dany alert, oraz daty i godziny tego zdarzenia. Zaakceptowane alerty w obu stanach można usuwać z tabeli ręcznie — za pomocą przycisków **Usuń** oraz **Usuń wszystkie**, lub automatycznie (zobacz „Konfigurowanie alertów” w dalszej części tej sekcji).

Aby wyeksportować pełną zawartość tabeli do pliku *.txt lub *.csv, kliknij **Zapisz wszystko w pliku**.

Konfigurowanie alertów

Do konfigurowania alertów służą następujące opcje dostępne w górnej części widoku **Alerty**:

- **Pokaż/ukryj alerty** (s. 17) — określenie typów alertów wyświetlanych w widoku **Alerty**.
- **Powiadomienia** (s. 192) — konfiguracja powiadomień e-mail o zgłaszanych alertach.
- **Ustawienia** (s. 191) — możliwość określenia, czy nieaktywne alerty mają być automatycznie przenoszone do tabeli **Zaakceptowane alerty**, oraz wskazania okresu przechowywania zaakceptowanych alertów w tabeli **Zaakceptowane alerty**.

10.4 Zmienianie licencji

Zmiana licencji powoduje przełączenie z wersji próbnej na pełną wersję programu lub przełączenie na inny program. W poniższej tabeli zestawiono dostępne opcje.

Przełączenie licencji	Dlaczego może być konieczne
Próbna > Pełna	Po wypróbowaniu programu podjęto decyzję o zakupie licencji.
Pełna > Pełna, inny produkt	▪ Chcesz zamiast programu Acronis Backup używać programu to Acronis Backup Advanced, aby móc korzystać z funkcji zarządzania scentralizowanego. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji instalacji, w sekcji zatytułowanej „Przejście z programu Acronis Backup na program Acronis Backup Advanced”. ▪ Stacja robocza korzystała z licencji serwerowej (na przykład Acronis Backup for Windows Server). Teraz chcesz przypisać tej stacji licencję stacji roboczej (Acronis Backup for PC). Po tej zmianie będzie można odwołać licencję serwerową i użyć jej dla serwera.
Tworzenie kopii zapasowych w magazynie chmurowym* > Pełna	Do tej pory kopie zapasowe były tworzone tylko w chmurze, ale teraz chcesz zakupić licencję umożliwiającą korzystanie z bogatszego zestawu funkcji.
Próbna > Tworzenie kopii zapasowych w magazynie chmurowym*	Po wypróbowaniu programu chcesz tworzyć kopie zapasowe tylko w magazynie chmurowym.

*Przed utworzeniem kopii zapasowej w magazynie chmurowym należy aktywować subskrypcję usługi tworzenia chmurowych kopii zapasowych na komputerach, których kopię zapasową chcesz tworzyć. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz „Kopia zapasowa w chmurze”.

Aby zmienić licencję:

1. Kliknij **Pomoc > Zmień licencję**.
2. Kliknij **Zmień** lub **Określ** obok bieżącej licencji, kliknij **Zmień**, a następnie kliknij **Użyj następujących kluczy licencyjnych**.
3. Wprowadź nowy klucz licencyjny.

Zarządzanie subskrypcją chmurowej kopii zapasowej

W sekcji **Acronis Cloud** okna **Licencje** należy się zalogować na swoje konto Acronis. W oknie zostanie wyświetlona subskrypcja chmurowej kopii zapasowej, którą aktywowano na komputerze. Jeśli nie aktywowano subskrypcji, w sekcji tej można złożyć wniosek o subskrypcję, wprowadzić kod rejestracji otrzymany po zakupie subskrypcji oraz aktywować subskrypcję.

10.5 Zbieranie informacji o systemie

Narzędzie do zbierania informacji o systemie pozwala zebrać informacje o komputerze, do którego podłączona jest konsola zarządzania, a następnie zapisać je do pliku. Plikiem tym warto dysponować podczas kontaktu z działem pomocy technicznej firmy Acronis.

Ta opcja jest dostępna na nośniku startowym oraz na komputerach, na których zainstalowano agenta dla systemu Windows lub Linux.

Aby zebrać informacje o systemie

1. W konsoli zarządzania wybierz w górnym menu kolejno **Pomoc > Zbierz informacje o systemie z „nazwa maszyny”**.
2. Określ plik, do którego chcesz zapisać informacje o systemie.

10.6 Dostosowywanie opcji komputera

Opcje komputera określają ogólne zachowanie wszystkich agentów Acronis Backup działających na zarządzanym komputerze, w związku z czym są one odrębne dla każdego komputera.

Aby uzyskać dostęp do opcji komputera, należy podłączyć konsolę do komputera zarządzanego, a następnie z górnego menu wybrać **Opcje > Opcje komputera**.

10.6.1 Alerty

10.6.1.1 Zarządzanie alertami

Usuwanie z kategorii „Zaakceptowane alerty” elementy starsze niż

Ta opcja pozwala określić, czy zaakceptowane alerty mają być usuwane z tabeli **Zaakceptowane alerty**.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Włączenie opcji umożliwia określenie okresu przechowywania zaakceptowanych alertów. Zaakceptowane alerty starsze niż wskazany okres będą automatycznie usuwane z tabeli.

Automatycznie przenosić nieaktywne alerty do kategorii „Zaakceptowane alerty”

Opcja ta pozwala określić, czy wszystkie alerty, które stają się nieaktywne, mają być automatycznie akceptowane i przenoszone do tabeli **Zaakceptowane alerty**.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Włączenie opcji umożliwia określenie typów alertów, do których ma ona mieć zastosowanie.

10.6.1.2 Alerty związane z czasem

Ostatnia kopia zapasowa

Określa ona, czy ma być wyświetlany alert w przypadku, gdy na danym komputerze od pewnego czasu nie została utworzona kopia zapasowa. Można określić czas krytyczny z punktu widzenia firmy.

Ustawienie wstępne: alert w przypadku, gdy ostatnia kopia zapasowa na komputerze została pomyślnie utworzona ponad **5 dni** temu.

Alert jest wyświetlany w widoku **Alerty** w panelu **Nawigacja**.

10.6.2 Ustawienia poczty e-mail

Za pomocą tej opcji możesz skonfigurować ustawienia poczty e-mail dotyczące wysyłania powiadomień o alertach, które wystąpiły na komputerze zarządzanym.

Harmonogram powiadomień i typy wysyłanych alertów możesz skonfigurować, wybierając **Opcje komputera > Ustawienia poczty e-mail > Powiadomienia o alertach** (s. 192).

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Uwaga: alerty ostrzegają tylko o problemach. Oznacza to, że powiadomienia e-mail o udanych operacjach tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania nie będą wysyłane. Te powiadomienia e-mail konfiguruje się, wybierając odpowiednio **Opcje tworzenia kopii zapasowych > Powiadomienia > Poczta e-mail** (s. 89) i **Opcje odzyskiwania > Powiadomienia > Poczta e-mail** (s. 122).

Aby skonfigurować powiadamianie pocztą e-mail

1. W polu **Adresy e-mail** wpisz docelowy adres e-mail. Możesz wprowadzić kilka adresów oddzielonych średnikami.
2. W polu **Temat** wpisz temat wiadomości z powiadomieniem lub pozostaw wartość domyślną. W tym polu zmienne nie są obsługiwane.
3. W polu **Serwer SMTP** wprowadź nazwę serwera poczty wychodzącej (SMTP).
4. W polu **Port** ustaw port serwera poczty wychodzącej. Domyślnie jest to port **25**.
5. Jeśli serwer poczty wychodzącej wymaga uwierzytelniania, wprowadź wartości w polach **Nazwa użytkownika** i **Hasło** konta e-mail nadawcy.
Jeśli serwer SMTP nie wymaga uwierzytelniania, pozostaw pola **Nazwa użytkownika** i **Hasło** puste. Jeśli nie wiesz, czy serwer SMTP wymaga uwierzytelniania, skontaktuj się z administratorem sieci lub dostawcą usług poczty e-mail w celu uzyskania pomocy.
6. Kliknij **Dodatkowe parametry poczty e-mail**, aby skonfigurować dodatkowe parametry poczty e-mail w następujący sposób:
 - a. **Od** — wpisz nazwę nadawcy. Jeśli pozostawisz to pole puste, w polu **Od** wiadomości będzie widoczna nazwa konta e-mail nadawcy.
 - b. **Użyj szyfrowania** — umożliwia włączenie szyfrowanego połączenia z serwerem poczty. Można wybrać szyfrowanie SSL lub TLS.
 - c. Niektórzy dostawcy usług internetowych umożliwiają wysłanie poczty dopiero po uwierzytelnieniu na serwerze poczty przychodzącej. Jeśli tak jest, zaznacz pole wyboru **Zaloguj się na serwerze poczty przychodzącej**, aby umożliwić korzystanie z serwera POP i skonfigurować jego ustawienia:
 - **Serwer poczty przychodzącej (POP)** — wprowadź nazwę serwera POP.
 - **Port** — ustaw port serwera POP. Domyślnie jest to port **110**.
 - **Nazwa użytkownika** i **Hasło** serwera poczty przychodzącej.
 - d. Kliknij **OK**.
7. Kliknij **Wyślij próbną wiadomość e-mail**, aby sprawdzić, czy określone ustawienia powiadomień e-mail są poprawne.

10.6.2.1 Powiadomienia o alertach

Za pomocą tej opcji możesz określić, kiedy program ma wysyłać powiadomienia e-mail o alertach, które wystąpiły na komputerze zarządzanym, oraz wybrać typy wysyłanych alertów.

W przypadku korzystania z tej opcji pamiętaj, aby właściwie skonfigurować ustawienia poczty e-mail, wybierając **Opcje komputera > Ustawienia poczty e-mail** (s. 192).

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Aby skonfigurować powiadomienia o alertach

1. Wybierz czas wysyłania powiadomień o alertach:

- **Natychmiast po wystąpieniu alertu** — powiadomienie wysyłane jest każdorazowo po wystąpieniu nowego alertu.
Kliknij **Wybierz typy alertów**, aby określić typy alertów, których dotyczyć będą wysyłane powiadomienia.
- **Zgodnie z harmonogramem wysyłaj powiadomienie o wszystkich bieżących alertach** — wysyłane jest zbiorcze powiadomienie o wszystkich alertach, które wystąpiły w określonym przedziale czasu.
Kliknij **Wybierz typy alertów**, aby określić typy alertów, których dotyczyć będą wysyłane powiadomienia.
W polach **Częstotliwość** i **Godzina** skonfiguruj częstotliwość i godzinę wysyłania powiadomień.

2. Kliknij **OK**.

10.6.3 Śledzenie zdarzeń

Zdarzenia z dziennika generowane przez agenty działające na komputerze zarządzanym można wysyłać do określonych menedżerów SNMP. Jeśli opcje śledzenia zdarzeń nie zostaną zmodyfikowane w żadnym innym miejscu, ustawienia określone tutaj będą stosowane do każdego lokalnego planu utworzenia kopii zapasowych i każdego zadania utworzonego na komputerze.

Określone tutaj ustawienia można zastąpić — wyłącznie dla zdarzeń, które wystąpiły podczas tworzenia kopii zapasowych lub odzyskiwania (zobacz Domyślne opcje tworzenia kopii zapasowej i odzyskiwania). W takim przypadku ustawienia określone tutaj będą stosowane do operacji innych niż tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie, takich jak sprawdzanie poprawności lub czyszczenie archiwum.

Ponadto podczas definiowania planu tworzenia kopii zapasowych lub zadania odzyskiwania można zastąpić ustawienia określone w domyślnych opcjach tworzenia kopii zapasowych i odzyskiwania. Uzyskane w ten sposób ustawienia będą dotyczyły konkretnego planu lub zadania.

10.6.3.1 Powiadomienia SNMP

Ta opcja jest uwzględniana w systemach operacyjnych Windows i Linux.

Jest ona niedostępna podczas pracy z nośnikiem startowym.

Ta opcja określa, czy agenty działające na komputerze zarządzanym muszą wysyłać zdarzenia z dziennika do określonych menedżerów Simple Network Management Protocol (SNMP). Można wybrać typy wysyłanych zdarzeń.

Określone tutaj ustawienia można zastąpić w przypadku zdarzeń występujących podczas tworzenia kopii zapasowych lub odzyskiwania, w sekcji Domyślne opcje tworzenia kopii zapasowej i odzyskiwania. W takim przypadku określone tutaj ustawienia będą uwzględniane w przypadku operacji innych niż tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie, na przykład podczas sprawdzania poprawności archiwum lub czyszczenia.

Podczas tworzenia planu tworzenia kopii zapasowych lub zadania odzyskiwania można również zastąpić ustawienia określone w domyślnych opcjach tworzenia kopii zapasowej i odzyskiwania. Uzyskane w ten sposób ustawienia będą dotyczyły konkretnego planu lub zadania.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat programu Acronis Backup, zobacz „Obsługa SNMP (s. 32)”.

Ustawienie wstępne: **Wyłączone**.

Aby skonfigurować wysyłanie komunikatów SNMP

1. Zaznacz pole wyboru **Wysyłaj wiadomości do serwera SNMP**.
2. Określ odpowiednie opcje:
 - **Typy wysyłanych zdarzeń** — wybierz typy zdarzeń: **Wszystkie zdarzenia, Błędy i ostrzeżenia** lub **Tylko błędy**.
 - **Nazwa/adres IP serwera** — wpisz nazwę lub adres IP hosta, na którym uruchomiona jest aplikacja zarządzająca SNMP, do której chcesz wysyłać komunikaty.
 - **Spółeczność** — wpisz nazwę społeczności SNMP, do której należy host z aplikacją zarządzającą SNMP oraz komputer wysyłający. Typowe ustawienie to „public” („publiczna”).

Kliknij **Wyślij wiadomość próbną**, aby sprawdzić, czy ustawienia są poprawne.

Aby wyłączyć wysyłanie komunikatów SNMP, wyczyść pole wyboru **Wysyłaj wiadomości do serwera SNMP**.

Komunikaty są wysyłane przy użyciu protokołu UDP.

Następna sekcja zawiera dodatkowe informacje na temat Konfigurowanie usług SNMP na komputerze odbierającym (s. 194).

10.6.3.2 Konfigurowanie usług SNMP na komputerze odbierającym

Windows

Aby zainstalować usługę SNMP na komputerze z systemem Windows:

1. **Start > Panel sterowania > Dodaj lub usuń programy > Dodaj/Usuń składniki systemu Windows**.
2. Wybierz **Narzędzia zarządzania i monitorowania**.
3. Kliknij **Szczegóły**.
4. Zaznacz pole wyboru **Protokół Simple Network Management Protocol**.
5. Kliknij **OK**.

Może zostać wyświetlony monit o plik Immib2.dll, który znajduje się na płycie instalacyjnej systemu operacyjnego.

Linux

W celu odbierania komunikatów SNMP na komputerze z systemem Linux należy zainstalować pakiet net-snmp (w przypadku dystrybucji RHEL i SUSE) lub snmpd (w przypadku dystrybucji Debian).

Protokół SNMP można skonfigurować przy użyciu polecenia **snmpconf**. Domyślne pliki konfiguracyjne znajdują się w katalogu /etc/snmp:

- /etc/snmp/snmpd.conf — plik konfiguracyjny agenta SNMP Net-SNMP,
- /etc/snmp/snmptrapd.conf — plik konfiguracyjny demona pułapki Net-SNMP.

10.6.4 Reguły czyszczenia dziennika

Opcja ta określa sposób czyszczenia dziennika agenta programu Acronis Backup.

Ta opcja definiuje maksymalny rozmiar pliku dziennika agenta (`/var/lib/Acronis/BackupAndRecovery/MMS/events.db3`).

Ustawienie wstępne: **Maksymalny rozmiar dziennika: 50 MB. Podczas czyszczenia zachowaj 95% maksymalnego rozmiaru dziennika.**

Po włączeniu tej opcji program będzie co 100 pozycji dziennika porównywał jego bieżący rozmiar z rozmiarem maksymalnym. Gdy maksymalny rozmiar dziennika zostanie przekroczony, program usunie najstarsze pozycje. Istnieje możliwość ustawienia liczby pozycji, które mają być zachowane. Ustawienie domyślne (95%) oznacza zachowanie większości dziennika. Ustawienie minimalne (1%) oznacza praktycznie wyczyszczenie dziennika.

10.6.5 Serwer proxy chmurowej kopii zapasowej

Ta opcja jest dostępna tylko w przypadku tworzenia kopii zapasowej oraz odzyskiwania jej z magazynu Acronis Cloud Storage za pośrednictwem Internetu.

Ta opcja określa, czy agent Acronis ma łączyć się z Internetem za pośrednictwem serwera proxy.

Uwaga Aby możliwe było przekierowywanie zarówno ruchu HTTP/HTTPS, jak i TCP, musi być skonfigurowany serwer proxy.

Aby skonfigurować ustawienia serwera proxy

1. Zaznacz pole wyboru **Użyj serwera proxy**.
2. W polu **Adres** podaj nazwę sieciową lub adres IP serwera proxy — na przykład: **proxy.example.com** lub **192.168.0.1**
3. W polu **Port** określ numer portu serwera proxy — na przykład: **80**
4. Jeśli serwer proxy wymaga uwierzytelniania, określ poświadczenia w polach **Nazwa użytkownika** i **Hasło**.
5. Aby sprawdzić poprawność ustawień serwera proxy, kliknij **Sprawdź połączenie**.

Jeżeli nie znasz ustawień serwera proxy, skontaktuj się z administratorem sieci lub usługodawcą internetowym w celu uzyskania pomocy.

Możesz także posłużyć się ustawieniami z konfiguracji przeglądarki internetowej. Oto informacje ułatwiające odnalezienie ich w trzech popularnych przeglądarkach.

- **Microsoft Internet Explorer.** W menu **Narzędzia** kliknij **Opcje internetowe**. Na karcie **Połączenia** kliknij **Ustawienia sieci LAN**.
- **Mozilla Firefox.** W menu **Narzędzia** kliknij **Opcje**, a następnie kliknij **Zaawansowane**. Na karcie **Sieć** w obszarze **Połączenie** kliknij **Ustawienia**.
- **Google Chrome.** W obszarze **Ustawienia** kliknij **Pokaż ustawienia zaawansowane**. W obszarze **Sieć** kliknij **Zmień ustawienia proxy**.

11 Słownik

A

Acronis Plug-in for WinPE

Zmodyfikowana wersja komponentu Acronis Backup Agent for Windows, którą można uruchomić w środowisku preinstalacyjnym. Wtyczkę można dodać do obrazu WinPE (s. 208) przy użyciu programu Generator nośnika startowego. Otrzymany nośnik startowy (s. 202) może służyć do uruchamiania dowolnego komputera klasy PC i umożliwia wykonywanie (z pewnymi ograniczeniami) większości operacji zarządzania bezpośredniego (s. 209) bez potrzeby korzystania z systemu operacyjnego. Operacje można konfigurować i nadzorować lokalnie za pośrednictwem graficznego interfejsu użytkownika lub zdalnie przy użyciu konsoli (s. 201).

Acronis Startup Recovery Manager (ASRM)

Zmodyfikowana wersja agenta startowego (s. 196), znajdująca się na dysku systemowym i uruchamiana po naciśnięciu klawisza F11 podczas uruchamiania komputera. Program Acronis Startup Recovery Manager eliminuje potrzebę użycia nośnika ratunkowego lub połączenia sieciowego w celu uruchomienia ratunkowego narzędzia startowego.

Acronis Startup Recovery Manager jest szczególnie przydatny dla użytkowników urządzeń przenośnych. W razie awarii należy ponownie uruchomić komputer, nacisnąć klawisz F11 po wyświetleniu monitu „Naciśnij klawisz F11, aby uruchomić Acronis Startup Recovery Manager” i odzyskać dane w taki sam sposób jak ze zwykłego nośnika startowego.

Ograniczenie: wymaga ponownej aktywacji programów ładujących (nie dotyczy programu ładującego systemu Windows i GRUB).

Acronis Universal Restore

Zastrzeżona technologia firmy Acronis, która ułatwia uruchamianie systemu Windows lub Linux na sprzęcie o innej konfiguracji lub na maszynie wirtualnej. Funkcja Universal Restore niweluje różnice między urządzeniami istotnymi dla uruchamiania systemu operacyjnego, takimi jak kontrolery pamięci, płyta główna i chipset.

Funkcja Universal Restore jest niedostępna, jeśli odzyskiwany obraz znajduje się na partycji Acronis Secure Zone (s. 207), ponieważ partycja Acronis Secure Zone jest przeznaczona głównie do natychmiastowego odzyskiwania danych na tym samym komputerze.

Agent (Acronis Backup Agent)

Aplikacja do tworzenia kopii zapasowej danych i ich odzyskiwania oraz umożliwiająca wykonywanie innych operacji zarządzania na komputerze (s. 201), takich jak zarządzanie zadaniami i operacje na dysku twardym.

Typ danych, których kopię zapasową można utworzyć, zależy od typu agenta. Acronis Backup zawiera agenty do tworzenia kopii zapasowych dysków i plików oraz agenty do tworzenia kopii zapasowych maszyn wirtualnych znajdujących się na serwerach wirtualizacji.

Agent startowy

Ratunkowe narzędzie startowe, które zawiera większość funkcji agenta programu Acronis Backup (s. 196). Agent startowy jest oparty na jądrze systemu Linux. Komputer (s. 201) można uruchomić w agencie startowym przy użyciu nośnika startowego (s. 202) lub serwera Acronis PXE Server. Operacje można konfigurować i nadzorować lokalnie za pośrednictwem graficznego interfejsu użytkownika lub zdalnie przy użyciu konsoli (s. 201).

Archiwum

Zobacz Archiwum kopii zapasowej (s. 197).

Archiwum kopii zapasowej (Archiwum)

Zestaw kopii zapasowych (s. 201) tworzonych i zarządzanych przez plan tworzenia kopii zapasowych (s. 203). W archiwum może się znajdować wiele pełnych kopii zapasowych (s. 203), a także kopii przyrostowych (s. 204) i różnicowych (s. 205). Kopie zapasowe należące do tego samego archiwum są zawsze przechowywane w tej samej lokalizacji. Jeśli plan tworzenia kopii zapasowych obejmuje replikację (s. 204) lub przenoszenie kopii zapasowych do wielu lokalizacji, kopie zapasowe w każdej z takich lokalizacji tworzą odrębne archiwum.

Archiwum zaszyfrowane

Archiwum kopii zapasowej (s. 197) zaszyfrowane przy użyciu algorytmu Advanced Encryption Standard (AES). Jeśli opcja szyfrowania oraz hasło archiwum są ustawiane w opcjach tworzenia kopii zapasowej (s. 203), każda kopia zapasowa w ramach danego archiwum jest szyfrowana przez agenta (s. 196) przed jej zapisem w miejscu docelowym.

C

Czyszczenie

Usuwanie kopii zapasowych (s. 201) z archiwum kopii zapasowych (s. 197) lub przenoszenie ich do innej lokalizacji w celu pozbycia się nieaktualnych kopii lub zapobieżenia przekroczeniu żądanego rozmiaru archiwum.

Czyszczenie polega na stosowaniu reguł przechowywania (s. 204) w odniesieniu do archiwum. Reguły przechowywania są ustalane przez plan tworzenia kopii zapasowych (s. 203), w wyniku którego powstaje archiwum. Czyszczenie może spowodować usunięcie lub przeniesienie kopii zapasowych w zależności od tego, czy zostaną przekroczone określone reguły przechowywania.

D

Deduplikacja

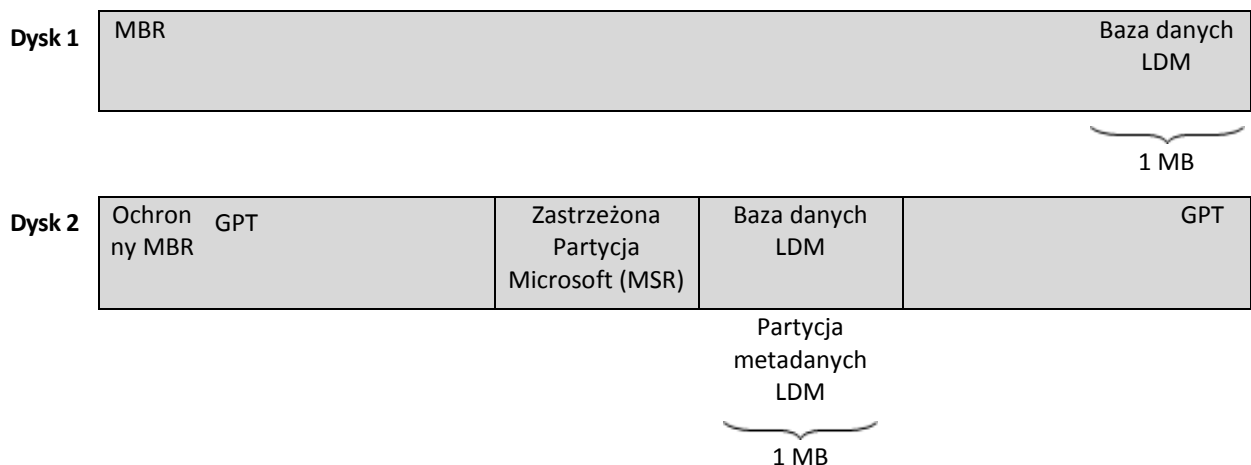
Metoda umożliwiająca zachowanie tylko jednego egzemplarza spośród różnych duplikatów tej samej informacji.

Program Acronis Backup umożliwia stosowanie technologii deduplikacji w archiwach kopii zapasowych (s. 197) przechowywanych w węzłach magazynowania (s. 207). Minimalizuje ona ilość miejsca zajmowanego przez archiwa oraz ruch w sieci i wykorzystanie sieci związane z tworzeniem kopii zapasowych.

Dysk dynamiczny

Dysk twardy zarządzany przez Menedżera dysków logicznych (LDM), który jest dostępny w systemach Windows, począwszy od Windows 2000. LDM ułatwia elastyczne przydzielanie woluminów na urządzeniu pamięci w celu uzyskania wyższej odporności na uszkodzenia, wyższej wydajności lub większego rozmiaru woluminu.

Dysk dynamiczny może korzystać z głównego rekordu rozruchowego (MBR) lub stylu partycjonowania GPT z tabelą partycji GUID. Poza rekordem MBR lub stylem GPT na każdym dysku dynamicznych znajduje się ukryta baza danych, w której usługa LDM przechowuje informacje o konfiguracji woluminów dynamicznych. Na każdym dysku dynamicznym znajdują się pełne informacje o wszystkich woluminach dynamicznych istniejących w grupie dysków, co zapewnia większą niezawodność magazynu. Baza danych zajmuje przynajmniej 1 MB miejsca na dysku MBR. Na dysku GPT system Windows tworzy dedykowaną partycję metadanych usługi LDM, rezerwując dla niej miejsce na zastrzeżonej partycji firmy Microsoft (MSR).



Dyski dynamiczne są zorganizowane na dyskach MBR (dysk 1) i GPT (dysk 2).

Aby uzyskać więcej informacji na temat dysków dynamicznych, zobacz następujące artykuły bazy wiedzy Microsoft Knowledge Base:

Disk Management (Windows XP Professional Resource Kit)
<http://technet.microsoft.com/pl-pl/library/bb457110.aspx>

816307 Best practices for using dynamic disks on Windows Server 2003-based computers
<http://support.microsoft.com/kb/816307/pl>

Dziadek-ojciec-syn (GFS)

Popularny schemat tworzenia kopii zapasowych (s. 205) mający na celu zachowanie optymalnej proporcji między rozmiarem archiwum kopii zapasowej (s. 197) a liczbą punktów odzyskiwania (s. 204) dostępnych w archiwum. GFS umożliwia codzienne odzyskiwanie danych z ostatnich siedmiu dni, cotygodniowe — danych z ostatnich kilku tygodni oraz comiesięczne — danych z dowolnej chwili w przeszłości.

Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz Schemat tworzenia kopii zapasowych dziadek-ojciec-syn.

Działanie

Działanie wykonywane przez program Acronis Backup dla osiągnięcia celu założonego przez użytkownika. Przykłady: tworzenie kopii zapasowej, odzyskiwanie, eksportowanie kopii zapasowej, katalogowanie skarbca. Działanie może zainicjować użytkownik lub sam program. Realizacja zadania (s. 209) zawsze powoduje wykonanie jednego lub więcej działań.

E

Eksportuj

Operacja, która tworzy kopię archiwum (s. 197) lub samowystarczalną częściową kopię archiwum w określonej lokalizacji. Operację eksportu można zastosować do jednego archiwum, jednej kopii zapasowej (s. 201) lub do wielu wybranych kopii należących do tego samego archiwum. Za pomocą interfejsu wiersza poleceń można wyeksportować cały skarbiec (s. 205).

G

Generator nośnika

Dedykowane narzędzie do tworzenia nośnika startowego (s. 202).

Grupa dynamiczna

Grupa komputerów (s. 201) uzupełniana automatycznie przez serwer zarządzania (s. 205) zgodnie z kryteriami członkostwa, które określił administrator. Program Acronis Backup udostępnia następujące kryteria członkostwa:

- System operacyjny,
- Jednostka organizacyjna usługi Active Directory
- Zakres adresów IP
- Lista w pliku txt/csv.

Komputer pozostaje w grupie dynamicznej tak długo, jak długo spełnia określone w niej kryteria członkostwa. Administrator może jednak określić wykluczenia pozwalające na nieuwzględnienie niektórych komputerów w grupie dynamicznej, nawet jeśli spełniają jej kryteria.

Grupa dysków

Określona liczba dysków dynamicznych (s. 197), których bazy danych LDM zawierają wspólne dane konfiguracyjne, dzięki czemu dyskami można zarządzać jako całością. Zwykle wszystkie dyski dynamiczne utworzone na tym samym komputerze (s. 201) należą do tej samej grupy dysków.

Po utworzeniu pierwszego dysku dynamicznego w usłudze LDM lub innym narzędziu do zarządzania dyskami nazwa grupy dysków pojawia się w kluczu rejestru
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\dmio\Boot Info\Primary Disk Group\Name.

Kolejne tworzone lub importowane dyski są dodawane do tej samej grupy dysków. Grupa istnieje, dopóki istnieje przynajmniej jeden z jej dysków składowych. Po odłączeniu ostatniego dysku dynamicznego lub przekonwertowaniu go na dysk podstawowy grupa przestaje istnieć, ale jej nazwa pozostaje w powyższym kluczu rejestru. W przypadku ponownego utworzenia lub podłączenia dysku dynamicznego tworzona jest grupa dysków o nazwie przyrostowej.

W przypadku przeniesienia na inny komputer grupa dysków jest traktowana jako „obca” i nie można z niej korzystać, dopóki nie zostanie zaimportowana do istniejącej grupy dysków. Import powoduje aktualizację danych konfiguracyjnych zarówno na dyskach lokalnych, jak i obcych, dzięki czemu mogą one tworzyć jedną całość. Jeśli na komputerze nie istnieje żadna grupa dysków, grupa obca jest importowana w aktualnej postaci (z oryginalną nazwą).

Aby uzyskać więcej informacji na temat grup dysków, zobacz następujący artykuł bazy wiedzy Microsoft Knowledge Base:

222189 Description of Disk Groups in Windows Disk Management
<http://support.microsoft.com/kb/222189/EN-US/>

Grupa statyczna

Grupa komputerów, którą administrator serwera zarządzania (s. 205) uzupełnia ręcznie, dodając poszczególne komputery. Komputer pozostaje w grupie statycznej do momentu, aż administrator usunie go z tej grupy lub z serwera zarządzania.

Grupa wbudowana

Grupa komputerów zawsze znajdująca się na serwerze zarządzania (s. 205).

Grupy wbudowane nie mogą być usuwane, przenoszone do innych grup ani ręcznie modyfikowane. W ich ramach nie można tworzyć grup niestandardowych. Jedynym sposobem usunięcia komputera z grupy wbudowanej jest usunięcie go z serwera zarządzania.

I

Indeksowanie

Działanie (s. 198) wykonywane przez węzeł magazynowania (s. 207) po zapisaniu kopii zapasowej (s. 201) w skarbcu deduplikacji (s. 206).

Podczas indeksowania węzeł magazynowania wykonuje następujące operacje:

- Przenosi bloki danych z kopii zapasowej do specjalnego pliku w skarbcu. Plik ten nazywany jest magazynem danych deduplikacji.
- Zamienia przeniesione bloki w kopii zapasowej na ich odciski („skrót”).
- Zapisuje w bazie danych deduplikacji wartości skrótów i łączy niezbędne do „złożenia” danych po deduplikacji.

Indeksowanie można rozumieć jako „deduplikację w miejscu docelowym” w odróżnieniu od „deduplikacji w miejscu źródłowym” wykonywanej przez agenta (s. 196) w trakcie operacji tworzenia kopii zapasowej (s. 203). Użytkownik może wstrzymywać i wznowiać indeksowanie.

J

Jednoprzebiegowa kopia zapasowa

Jednoprzebiegowa kopia zapasowa (kopia zapasowa z obsługą aplikacji) jest kopią zapasową dysku, która zawiera znajdujące się na nim metadane aplikacji uwzględniających usługę VSS. Metadane te umożliwiają przeglądanie i odzyskiwanie danych aplikacji znajdujących się w kopii zapasowej bez odzyskiwania całego dysku lub woluminu.

K

Katalogowanie

Katalogowanie kopii zapasowej (s. 201) powoduje dodanie jej zawartości do wykazu danych (s. 209). Kopie zapasowe są katalogowane automatycznie zaraz po utworzeniu. Kopie zapasowe przechowywane w węźle magazynowania (s. 207) są katalogowane przez węzeł. Kopie zapasowe przechowywane w dowolnej innej lokalizacji są katalogowane przez agenta (s. 196). Opcje tworzenia kopii zapasowych (s. 203) umożliwiają wybór między katalogowaniem pełnym i szybkim. Katalogowanie pełne można również uruchamiać ręcznie.

Komputer

Komputer fizyczny lub wirtualny jednoznacznie identyfikowany przez zainstalowany system operacyjny. Komputery z wieloma systemami operacyjnymi są traktowane jak wiele komputerów.

Komputer zarejestrowany

Komputer (s. 201) zarządzany przez serwer zarządzania (s. 205). W danej chwili komputer może być zarejestrowany tylko na jednym serwerze zarządzania. Komputer staje się zarejestrowany w wyniku wykonania procedury rejestracji (s. 204).

Komputer zarządzany

Komputer (s. 201) fizyczny lub wirtualny, na którym jest zainstalowany co najmniej jeden agent programu Acronis Backup (s. 196).

Konsola (Acronis Backup Management Console)

Narzędzie umożliwiające dostęp zdalny lub lokalny do agentów Acronis (s. 196) i serwera Acronis Backup Management Server (s. 205).

Po podłączeniu konsoli do serwera zarządzania administrator konfiguruje scentralizowane plany tworzenia kopii zapasowych (s. 205) i ma dostęp do innych funkcji serwera zarządzania, tj. prowadzi zarządzanie scentralizowane (s. 210). Przy użyciu bezpośredniego połączenia konsola-agent administrator prowadzi zarządzanie bezpośrednie (s. 209).

Konsolidacja

Scalenie co najmniej dwóch kolejnych kopii zapasowych (s. 201) z tego samego archiwum (s. 197) w jedną kopię zapasową.

Konsolidacja może być wymagana podczas usuwania kopii zapasowych — ręcznie lub w ramach czyszczenia (s. 197). Na przykład reguły przechowywania wymagają usunięcia przestarzałej pełnej kopii zapasowej (s. 203), ale zachowania następnej, przyrostowej (s. 204). Kopie te zostaną scalone w jedną pełną kopię zapasową, która otrzyma datę utworzenia przyrostowej kopii zapasowej. Konsolidacja może zająć dużo czasu i poważnie obciążyć zasoby systemowe, dlatego w regułach przechowywania istnieje opcja nieusuwania kopii zapasowych z zależnościami. W podanym przykładzie pełna kopia zapasowa zostanie zachowana do czasu przeterminowania się również kopii przyrostowej. Wówczas obie kopie zapasowe zostaną usunięte.

Kopia zapasowa

Kopia zapasowa to wynik pojedynczej operacji tworzenia kopii zapasowej (s. 203). W ujęciu fizycznym jest to plik lub zapis na taśmie zawierający kopię zapasową danych wykonaną w określonym dniu o określonej godzinie. Pliki kopii zapasowych utworzone w programie Acronis Backup mają rozszerzenie TIB. Również pliki TIB powstałe w wyniku wyeksportowania (s. 199) lub konsolidacji (s. 201) kopii zapasowych są nazywane kopiami zapasowymi.

Kopia zapasowa (obraz) dysku

Kopia zapasowa (s. 201) zawierająca opartą na sektorach kopię dysku lub woluminu w postaci spakowanej. Zwykle kopiowane są tylko sektory zawierające dane. Program Acronis Backup udostępnia opcję utworzenia nieprzetworzonego obrazu, czyli skopiowania wszystkich sektorów dysku, co umożliwia tworzenie obrazów nieobsługiwanych systemów plików.

L

Lokalny plan tworzenia kopii zapasowych

Plan tworzenia kopii zapasowych (s. 203) utworzony na komputerze zarządzanym (s. 201) przy użyciu funkcji zarządzania bezpośredniego (s. 209).

M

Maszyna wirtualna

Na serwerze zarządzania Acronis Backup Management Server (s. 205) komputer (s. 201) jest traktowany jako maszyna wirtualna, jeśli można wykonać jego kopię zapasową z hosta wirtualizacji, nie instalując na nim agenta (s. 196). Taki komputer występuje w sekcji **Maszyny wirtualne**. W przypadku instalacji agenta w systemie gościa komputer taki znajduje się w sekcji **Komputery z agentami**.

N

Nośnik startowy

Nośnik fizyczny (płyta CD lub DVD, dysk flash USB albo inny nośnik obsługiwany jako urządzenie startowe w systemie BIOS komputera (s. 201)), który zawiera agenta startowego (s. 196) lub środowisko preinstalacyjne systemu Windows (WinPE) (s. 208) z wtyczką Acronis Plug-in for WinPE (s. 196). Komputer można również uruchomić w powyższych środowiskach przy użyciu funkcji uruchamiania przez sieć z serwera Acronis PXE Server lub za pomocą usługi Windows Deployment Service (WDS). Takie serwery z przesłanymi komponentami startowymi można również traktować jako swego rodzaju nośniki startowe.

Najczęstsze zastosowanie nośnika startowego:

- odzyskiwanie systemu operacyjnego, którego nie można uruchomić;
- uzyskanie dostępu do danych ocalałych w uszkodzonym systemie i utworzenie ich kopii zapasowej;
- wdrożenie systemu operacyjnego po awarii;
- tworzenie woluminów standardowych lub dynamicznych (s. 208) od zera (ang. bare metal);
- utworzenie kopii zapasowej „sektor po sektorze” dysku z nieobsługiwany systemem plików;

- utworzenie w trybie offline kopii zapasowej wszelkich danych, których kopii zapasowej nie można utworzyć w trybie online ze względu na ograniczony dostęp, trwałą blokadę założoną przez uruchomione aplikacje lub z jakichkolwiek innych powodów.

O

Obraz

To samo co kopia zapasowa dysku (s. 202).

Opcje tworzenia kopii zapasowych

Parametry konfiguracyjne operacji tworzenia kopii zapasowej (s. 203), takie jak polecenia poprzedzające tworzenie kopii zapasowej/następujące po nim, maksymalna przepustowość sieci przydzielona do strumienia kopii zapasowej oraz stopień kompresji danych. Opcje tworzenia kopii zapasowych wchodzi w skład planu tworzenia kopii zapasowych (s. 203).

Operacja tworzenia kopii zapasowej.

Operacja powodująca utworzenie kopii danych znajdujących się na dysku twardym komputera (s. 201) w celu odzyskania tych danych lub przywrócenia ich w stanie z określonego dnia i godziny.

P

Pełna kopia zapasowa

Samowystarczalna kopia zapasowa (s. 201) zawierająca wszystkie dane wybrane do uwzględnienia w kopii zapasowej. Aby odzyskać dane z pełnej kopii zapasowej, nie trzeba korzystać z żadnej innej kopii.

Plan

Zobacz Plan tworzenia kopii zapasowych (s. 203).

Plan odzyskiwania po awarii (DRP)

Dokument zawierający listę elementów danych w kopii zapasowej oraz szczegółowe instrukcje dotyczące sposobu odzyskiwania tych elementów z kopii zapasowej.

Jeśli odpowiednia opcja tworzenia kopii zapasowej (s. 203) jest włączona, wiadomość DRP jest tworzona po pierwszym pomyślnym utworzeniu kopii zapasowej w ramach planu oraz w przypadku każdej zmiany listy elementów danych lub parametrów DRP. Program może wysłać wiadomość DRP na określone adresy e-mail lub zapisać ją w postaci pliku w folderze lokalnym lub sieciowym.

Plan tworzenia kopii zapasowych (Plan)

Zestaw reguł określających sposób ochrony konkretnych danych na konkretnym komputerze. Parametry określane w planie tworzenia kopii zapasowych:

- dane uwzględniane w kopii zapasowej;
- nazwa i lokalizacja archiwum kopii zapasowej (s. 197);
- schemat tworzenia kopii zapasowych (s. 205). Obejmuje on harmonogram kopii zapasowych oraz [opcjonalnie] reguły przechowywania (s. 204)

- [opcjonalnie] dodatkowe operacje, które należy wykonać wraz z tworzeniem kopii zapasowych (replikacja (s. 204), sprawdzanie poprawności (s. 207), konwersja na maszynę wirtualną)
- opcje tworzenia kopii zapasowych (s. 203).

Na przykład w planie tworzenia kopii zapasowych mogą się znajdować następujące informacje:

- utworzyć kopię zapasową woluminu C: **(te dane zostaną objęte ochroną planu)**;
- nadać archiwum nazwę MójWoluminSystemowy i umieścić je w folderze \\serwer\kopiezapasowe\ **(są to nazwa i lokalizacja archiwum kopii zapasowej)**;
- stworzyć pełną kopię zapasową co miesiąc w ostatni dzień miesiąca o godzinie 10:00 oraz przyrostową kopię zapasową w każdą niedzielę o godzinie 22:00; usuwać kopie zapasowe starsze niż 3 miesiące **(jest to schemat tworzenia kopii zapasowych)**;
- sprawdzić poprawność ostatniej kopii zapasowej niezwłocznie po jej utworzeniu **(jest to reguła sprawdzania poprawności)**;
- chronić archiwum hasłem **(jest to ustawienie opcjonalne)**.

W ujęciu fizycznym plan tworzenia kopii zapasowych to pakiet zadań (s. 209) wykonywanych na komputerze zarządzanym (s. 201).

Plan tworzenia kopii zapasowych może powstać bezpośrednio na komputerze, którego dotyczy, może zostać zaimportowany z innego komputera (plan lokalny) lub przekazany do komputera z serwera zarządzania (plan scentralizowany (s. 205)).

Przyrostowa kopia zapasowa

Kopia zapasowa (s. 201), która zapisuje dane zmienione względem najnowszej kopii zapasowej. Aby odzyskać dane z przyrostowej kopii zapasowej, potrzebny jest dostęp do innych kopii zapasowych.

Pula uzupełniająca

Pula taśm, która może w razie potrzeby pobierać taśmy z puli **Wolne taśmy**.

Punkt odzyskiwania

Data i godzina utworzenia kopii zapasowej danych, które można przywrócić.

R

Reguły przechowywania

Część planu tworzenia kopii zapasowych (s. 203) określająca czas i sposób usuwania lub przenoszenia kopii zapasowych (s. 201) utworzonych w ramach planu.

Rejestracja

Procedura umożliwiająca dodanie komputera zarządzanego (s. 201) do serwera zarządzania (s. 205).

Rejestracja polega na ustanowieniu relacji zaufania między agentem (s. 196) znajdującym się na komputerze i serwerem. Podczas rejestracji konsola pobiera certyfikat kliencki serwera zarządzania i przekazuje go do agenta, który używa go później do uwierzytelniania klientów nawiązujących połączenie. Dzięki temu można zapobiec wszelkim próbom ataków sieciowych polegających na ustanowieniu fałszywego połączenia w imieniu zaufanego podmiotu zabezpieczeń (serwera zarządzania).

Replikacja

Kopiowanie kopii zapasowej (s. 201) do innej lokalizacji. Domyślnie kopia zapasowa jest kopiowana niezwłocznie po utworzeniu. Użytkownik ma możliwość odroczenia tego procesu, konfigurując czas braku aktywności replikacji.

Funkcja ta zastąpiła funkcję tworzenia kopii zapasowej w dwóch miejscach docelowych dostępną w programie Acronis Backup & Recovery 10, zapewniając większą elastyczność działania.

Różnicowa kopia zapasowa

Różnicowa kopia zapasowa zapisuje dane zmienione względem najnowszej pełnej kopii zapasowej (s. 203). Aby odzyskać dane z różnicowej kopii zapasowej, należy uzyskać dostęp do odpowiedniej pełnej kopii zapasowej.

S

Scentralizowany plan tworzenia kopii zapasowych

Plan tworzenia kopii zapasowych (s. 203) wdrożony na komputerze zarządzanym (s. 201) z poziomu serwera zarządzania (s. 205). Plan taki można modyfikować jedynie w drodze edycji oryginalnego planu tworzenia kopii zapasowych na serwerze zarządzania.

Schemat tworzenia kopii zapasowych

Część planu tworzenia kopii zapasowych (s. 203) obejmująca harmonogram tworzenia kopii zapasowych oraz (opcjonalnie) reguły przechowywania i harmonogram czyszczenia (s. 197). Na przykład: twórz pełną kopię zapasową (s. 203) co miesiąc w ostatni dzień miesiąca o godzinie 10:00 oraz przyrostową kopię zapasową (s. 204) w każdą niedzielę o godzinie 22:00. Usuń kopie zapasowe starsze niż 3 miesiące. Sprawdź obecność takich kopii po ukończeniu każdej operacji tworzenia kopii zapasowej.

Program Acronis Backup udostępnia dobrze znane, zoptymalizowane schematy tworzenia kopii zapasowych, takie jak GFS i Wieża Hanoi, przy użyciu których można opracowywać własne schematy tworzenia kopii zapasowych lub jednorazowo tworzyć kopie zapasowe danych.

Serwer zarządzania (Backup Management Server)

Centralny serwer sterujący ochroną danych w sieci przedsiębiorstwa. Serwer zarządzania Backup Management Server zapewnia administratorowi:

- jeden punkt wejścia do infrastruktury Backup;
- łatwy sposób ochrony danych na wielu komputerach (s. 201) przy użyciu scentralizowanych planów tworzenia kopii zapasowych (s. 205) i możliwości ich grupowania;
- funkcje monitorowania obejmujące całe przedsiębiorstwo;
- możliwość tworzenia skarbców centralnych (s. 206) do przechowywania archiwów kopii zapasowych (s. 197) przedsiębiorstwa;
- możliwość zarządzania węzłami magazynowania (s. 207);
- scentralizowany wykaz (s. 209) wszystkich danych przechowywanych w węzłach magazynowania.

Jeśli w sieci istnieje wiele serwerów zarządzania, działają one niezależnie, zarządzają innymi komputerami i korzystają z innych skarbców centralnych do przechowywania archiwów.

Skarbiec

Miejsce do przechowywania archiwów kopii zapasowych (s. 197). Skarbiec można zorganizować na dysku lokalnym lub sieciowym albo na nośniku wymiennym, takim jak zewnętrzny dysk USB. Nie istnieją ustawienia umożliwiające ograniczenie rozmiaru skarbca ani liczby zawartych w nim kopii zapasowych. Rozmiar każdego archiwum można ograniczyć za pomocą z funkcji czyszczenia (s. 197), ale całkowity rozmiar archiwów przechowywanych w skarbcu jest ograniczony tylko rozmiarem magazynu.

Skarbiec centralny

Lokalizacja sieciowa przydzielona przez administratora serwera zarządzania (s. 205) jako miejsce przechowywania archiwów kopii zapasowych (s. 197). Skarbiec centralny może być zarządzany przez węzeł magazynowania (s. 207) lub niezarządzany. Całkowita liczba i rozmiar archiwów przechowywanych w skarbcu centralnym są ograniczone jedynie wielkością dostępnej pamięci masowej.

Gdy administrator serwera zarządzania utworzy skarbiec centralny, nazwa i ścieżka do skarbca są niezwłocznie rozsyłane do wszystkich komputerów zarejestrowanych (s. 201) na serwerze. Na liście **Skarbce** na komputerach pojawia się skrót do nowego skarbca. Ze skarbca centralnego mogą korzystać dowolne plany tworzenia kopii zapasowych (s. 203) istniejące na komputerach, w tym plany lokalne.

Na komputerze, który nie jest zarejestrowany na serwerze zarządzania, użytkownik mający uprawnienia do tworzenia kopii zapasowych w skarbcu centralnym może wykonać te czynności, określając pełną ścieżkę do skarbca. Jeśli skarbiec jest zarządzany, węzeł magazynowania umożliwia zarządzanie archiwami użytkownika podobnie jak innymi archiwami przechowywanymi w skarbcu.

Skarbiec deduplikacji

Skarbiec zarządzany (s. 206), w którym można wykonać deduplikację (s. 197).

Skarbiec niezarządzany

Każdy skarbiec (s. 205), który nie jest skarbcem zarządzanym (s. 206).

Skarbiec osobisty

Lokalny lub sieciowy skarbiec (s. 205) utworzony przy użyciu funkcji zarządzania bezpośredniego (s. 209). Po utworzeniu skarbca osobistego skrót do niego zostanie wyświetlony na komputerze zarządzanym na liście **Skarbce**. Rolę skarbca osobistego w odniesieniu do różnych komputerów może pełnić ta sama lokalizacja fizyczna, na przykład dysk sieciowy.

Skarbiec zarządzany

Skarbiec centralny (s. 206) zarządzany przez węzeł magazynowania (s. 207). Archiwa (s. 197) w skarbcu zarządzanym są dostępne za pomocą następującego adresu:

bsp://adres_węzła/nazwa_skarbca/nazwa_archiwum/

Skarbce zarządzane mogą się fizycznie znajdować w udziale sieciowym, systemie SAN, udziale NAS, na lokalnym dysku twardym węzła magazynowania lub w bibliotece taśm podłączonej lokalnie do węzła magazynowania. Węzeł magazynowania wykonuje zadania czyszczenia (s. 197) oraz sprawdzania poprawności (s. 207) w odniesieniu do każdego archiwum przechowywanego z skarbcu

zarządzanym. Administrator może określać dodatkowe operacje, które ma wykonywać węzeł magazynowania (takie jak deduplikacja (s. 197) czy szyfrowanie).

Skarbiec zaszyfrowany

Skarbiec zarządzany (s. 206), w którym wszystkie zapisywane dane są szyfrowane, a wszystkie odczytywane dane są odszyfrowywane w sposób przezroczysty przez węzeł magazynowania (s. 207) przy użyciu klucza szyfrowania skarbcza przechowywanego w tym węźle. W przypadku kradzieży nośnika danych lub uzyskania do niego dostępu przez osobę nieuprawnioną odszyfrowanie zawartości skarbcza bez dostępu do węzła magazynowania będzie niemożliwe. Archiwa zaszyfrowane (s. 197) są szyfrowane dodatkowo, poza szyfrowaniem wykonywanym przez agenta (s. 196).

Sprawdzanie poprawności

Operacja sprawdzająca, czy można odzyskać dane z kopii zapasowej (s. 201).

Sprawdzanie poprawności kopii zapasowej plików jest operacją symulującą odzyskiwanie wszystkich plików z kopii zapasowej do tymczasowego miejsca docelowego. Sprawdzanie poprawności kopii zapasowej dysku polega na obliczeniu sumy kontrolnej każdego bloku danych zapisanego w kopii zapasowej. Obie procedury intensywnie wykorzystują zasoby komputera.

Pomyślny wynik sprawdzania poprawności oznacza wysokie prawdopodobieństwo poprawnego odzyskania danych, ale kontrola taka nie obejmuje weryfikacji wszystkich czynników wpływających na proces odzyskiwania. W przypadku kopii zapasowej systemu operacyjnego jedynie odzyskiwanie testowe za pomocą nośnika startowego na zapasowy dysk twardy może dać gwarancję pomyślnego odzyskiwania w przyszłości.

Strefa Acronis Secure Zone

Bezpieczny wolumin do przechowywania archiwów (s. 197) kopii zapasowych na komputerze zarządzanym (s. 201). Zalety:

- umożliwia odzyskanie zawartości dysku na ten sam dysk, na którym znajduje się jego kopia zapasowa;
- tania i przydatna metoda ochrony danych przed nieprawidłowym działaniem oprogramowania, atakiem wirusów, błędem operatora;
- eliminuje potrzebę użycia dodatkowego nośnika lub połączenia sieciowego w celu utworzenia kopii zapasowej lub odzyskania danych. Jest to szczególnie przydatne dla użytkowników urządzeń mobilnych;
- może służyć jako podstawowa lokalizacja, z której następuje dalsza replikacja kopii zapasowych.

Ograniczenie: Strefy Acronis Secure Zone nie można zorganizować na dysku dynamicznym (s. 197).

Strefa Acronis Secure Zone jest obsługiwana jako skarbiec osobisty (s. 206).

W

Węzeł magazynowania (Acronis Backup Storage Node)

Serwer zaprojektowany do optymalnego korzystania z różnych zasobów wymaganych do ochrony danych w przedsiębiorstwie. Cel ten osiąga się dzięki zakładaniu skarbców zarządzanych (s. 206). Zalety węzła magazynowania z punktu widzenia administratora:

- użycie pojedynczego, scentralizowanego wykazu (s. 209) danych przechowywanych w skarbcach zarządzanych;
- zwolnienie komputerów zarządzanych (s. 201) z wykonywania wymagających intensywnej pracy procesora zadań czyszczenia (s. 197), sprawdzania poprawności (s. 207) oraz innych operacji dotyczących archiwów kopii zapasowych (s. 197), które w innym przypadku byłyby wykonywane przez agenty (s. 196);
- poważne zmniejszenie ruchu związanego z kopiami zapasowymi oraz ilości miejsca zajmowanego w magazynie przez archiwa (s. 197) dzięki zastosowaniu deduplikacji (s. 197);
- uniemożliwienie dostępu do archiwów kopii zapasowych nawet w przypadku kradzieży nośnika danych lub uzyskania do niego dostępu przez osobę nieuprawnioną — dzięki użyciu skarbów zaszyfrowanych (s. 207).

Wieża Hanoi

Popularny schemat tworzenia kopii zapasowych (s. 205) mający na celu zachowanie optymalnej proporcji między rozmiarem archiwum kopii zapasowej (s. 197) a liczbą punktów odzyskiwania (s. 204) dostępnych w archiwum. W odróżnieniu od schematu dziadek-ojciec-syn (s. 198) mającego tylko trzy poziomy odzyskiwania (codziennie, co tydzień, co miesiąc), schemat Wieża Hanoi wraz ze zwiększaniem się wieku kopii zapasowej stale zmniejsza interwał czasu między kolejnymi punktami odzyskiwania. Dzięki temu można bardzo efektywnie korzystać z magazynu kopii zapasowych.

Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, zobacz „Schemat tworzenia kopii zapasowych — Wieża Hanoi (s. 50)”.

WinPE (Środowisko preinstalacyjne systemu Windows)

Środowisko systemu Windows w minimalnej konfiguracji jest często wykorzystywane przez producentów OEM i korporacje do wdrażania, testowania, diagnostyki i naprawy systemów. Środowisko WinPE można uruchomić na komputerze za pomocą serwera PXE, płyty CD-ROM, dysku flash USB lub dysku twardego. Wtyczka Acronis Plug-in for WinPE (s. 196) umożliwia uruchomienie komponentu Acronis Backup Agent (s. 196) w środowisku preinstalacyjnym.

Wolumin dynamiczny

Dowolny wolumin znajdujący się na dyskach dynamicznych (s. 197), a dokładniej — w grupie dysków (s. 199). Woluminy dynamiczne mogą obejmować wiele dysków i są zwykle konfigurowane odpowiednio do celu, w jakim zostały utworzone:

- zwiększenie rozmiaru woluminu (wolumin łączony);
- skrócenie czasu dostępu (wolumin rozłożony);
- uzyskanie odporności na awarie przez wprowadzenie nadmiarowości (woluminy lustrzane i RAID-5).

Wolumin logiczny

To pojęcie ma dwa znaczenia, w zależności od kontekstu.

- Wolumin, informacje o którym są zapisane w tablicy partycji rozszerzonej. (W odróżnieniu od woluminu podstawowego, informacje o którym są przechowywane w głównym rekordzie startowym).
- Wolumin utworzony za pomocą menedżera woluminów logicznych (LVM) dla jądra systemu Linux. Menedżer LVM daje administratorowi możliwość elastycznej redystrybucji na żądanie dużych

ilości miejsca do przechowywania danych oraz dodawania nowych i usuwania starych dysków fizycznych bez przerywania usług użytkownika. Komponent Backup Agent (s. 196) for Linux umożliwia dostęp do woluminów logicznych, tworzenie ich kopii zapasowych oraz ich odzyskiwanie w systemie Linux z jądrem 2.6.x lub przy użyciu nośnika startowego (s. 202) opartego na systemie Linux.

Wykaz danych

Wykaz danych ułatwia wyszukiwanie wymaganej wersji danych i wybranie ich do odzyskania. Użytkownicy komputera zarządzanego (s. 201) mogą przeglądać i przeszukiwać dane zgromadzone w każdym skarbcu (s. 205) dostępnym z tego komputera. Katalog scentralizowany dostępny na serwerze zarządzania (s. 205) zawiera wszystkie dane zapisane w jego węzłach magazynowania (s. 207).

Wykaz danych jest fizycznie przechowywany w plikach wykazu. Każdy skarbiec korzysta z własnego zestawu plików wykazu, które znajdują się zwykle w samym skarbcu. Jeśli nie jest to możliwe, jak w przypadku urządzeń taśmowych, pliki wykazu są przechowywane na komputerze zarządzanym lub w folderze lokalnym węzła magazynowania. Węzeł przechowywania zawiera również zapisane lokalnie pliki wykazu jego zdalnych skarbców, co zapewnia szybki dostęp do zgromadzonych w nich danych.

Z

Zadanie

Zestaw czynności przeznaczonych do wykonania przez program Acronis Backup w określonym czasie lub po wystąpieniu określonego zdarzenia. Są one opisane w pliku usługi w formie nieprzeznaczonej do odczytu przez użytkownika. Czas wystąpienia lub zdarzenie (harmonogram) jest przechowywane w chronionych kluczach rejestru (w systemie Windows) lub w systemie plików (w systemie Linux).

Zadanie lokalne

Zadanie (s. 209) utworzone na komputerze zarządzanym (s. 201) przy użyciu funkcji zarządzania bezpośredniego (s. 209).

Zadanie scentralizowane

Zadanie (s. 209) rozsyłane do komputerów z serwera zarządzania (s. 205). Zadanie takie można modyfikować jedynie w drodze edycji oryginalnego zadania lub scentralizowanego planu tworzenia kopii zapasowych (s. 205) na serwerze zarządzania.

Zarządzanie bezpośrednie

Operacja wykonywana na komputerze zarządzanym (s. 201) przy użyciu bezpośredniego połączenia konsola (s. 201)-agent (s. 196) (w przeciwieństwie do zarządzania scentralizowanego (s. 210), w którym operacje są konfigurowane na serwerze zarządzania (s. 205) i przekazywane z serwera na komputery zarządzane).

Operacje zarządzania bezpośredniego:

- tworzenie lokalnych planów tworzenia kopii zapasowych (s. 202) i zarządzanie nimi;
- tworzenie zadań lokalnych (s. 209), takich jak zadania odzyskiwania, i zarządzanie nimi;
- tworzenie skarbców osobistych (s. 206) i przechowywanych w nich archiwów oraz zarządzanie nimi;

- wyświetlanie stanu, postępu i właściwości zadań scentralizowanych (s. 209) istniejących na komputerze;
- przeglądanie dziennika operacji agenta i zarządzanie nim;
- operacje zarządzania dyskami, takie jak klonowanie dysku oraz tworzenie i konwertowanie woluminu.

O swego rodzaju zarządzaniu bezpośrednim można mówić w przypadku korzystania z nośnika startowego (s. 202).

Zarządzanie scentralizowane

Zarządzanie infrastrukturą Acronis Backup za pośrednictwem centralnej jednostki zarządzania pod nazwą Acronis Backup Management Server (s. 205). Do operacji zarządzania scentralizowanego zalicza się:

- tworzenie scentralizowanych planów tworzenia kopii zapasowych (s. 205) dla zarejestrowanych komputerów (s. 201) i grup komputerów;
- tworzenie statycznych (s. 200) i dynamicznych grup (s. 199) komputerów (s. 201) oraz zarządzanie nimi;
- zarządzanie zadaniami (s. 209) istniejącymi na komputerach;
- tworzenie skarbów centralnych (s. 206) do przechowywania archiwów i zarządzanie nimi;
- zarządzanie węzłami magazynowania (s. 207);
- monitorowanie działania komponentów programu Acronis Backup, tworzenie raportów, przeglądanie centralnego dziennika itd.