

# Instrukcja tworzenia nośnika odzyskiwania

W oparciu o wersję Active Backup for Business 2.5.0



# Spis treści

<b>Wprowadzenie</b>	2
Informacje o tworzeniu nośnika odzyskiwania	2
<b>Sposób 1: Automatyczne tworzenie nośnika odzyskiwania</b>	3
Podsumowanie	3
Wymagania systemowe i obsługiwane typy nośników	3
Tworzenie nośnika USB odzyskiwania	4
Tworzenie nośnika ISO odzyskiwania	7
Anulowanie nośników odzyskiwania lub rozwiązywanie problemów z niepowodzeniem	9
<b>Sposób 2: Ręczne tworzenie nośnika odzyskiwania</b>	11
Podsumowanie	11
Wymagania i ograniczenia systemu	11
Tworzenie nośników odzyskiwania za pomocą Windows ADK	12
Umieszczanie nośnika odzyskiwania	17
Nośnik odzyskiwania systemu (obraz ISO lub dysk USB)	25
<b>Tworzenie nośnika odzyskiwania dla urządzenia z systemem Linux</b>	27
Podsumowanie	27
<b>Dodatek</b>	28
Pobieranie WinRE	28
Kopiowanie sterowników	28
Instalowanie sterowników	29
Konfiguracja rozdzielczości	29
Konfiguracja ustawień języka	30
Dodawanie certyfikatu do obrazu WinPE	30

# Wprowadzenie

## Informacje o tworzeniu nośnika odzyskiwania

Uniwersalne rozwiązanie firmy Synology do tworzenia kopii zapasowych, **Active Backup for Business**, obsługuje tworzenie kopii zapasowych urządzeń fizycznych, w tym komputerów z systemem Windows i serwerów z systemem Windows lub Linux. Jeśli chcesz przywrócić całe urządzenie, za pomocą tego rozwiązania można utworzyć nośnik odzyskiwania.

W przypadku urządzeń z systemem Windows dostępne są dwie metody, zależnie od ustawień urządzenia. W celu **automatycznego tworzenia nośników odzyskiwania** urządzenie używane do tworzenia nośników musi mieć ustawienia języka i regionu identyczne z urządzeniem, które ma zostać przywrócone, a także być wyposażone w te same wersje systemu Windows i sterowników. **Ręczne tworzenie nośników odzyskiwania** jest dostępne dla systemów 32-bitowych, a także dla urządzeń, które nie spełniają kryteriów tworzenia automatycznych nośników odzyskiwania.

W tym podręczniku znajdują się również instrukcje dotyczące tworzenia nośników odzyskiwania dla urządzeń z systemem Linux.

W kolejnych rozdziałach znajdują się szczegółowe instrukcje dotyczące tworzenia nośników odzyskiwania danych dla urządzenia.

# Sposób 1: Automatyczne tworzenie nośnika odzyskiwania

## Podsumowanie

**Kreator nośników odzyskiwania Active Backup for Business** firmy Synology to narzędzie pulpitarne, którego można używać wraz z pakietem **Active Backup for Business**. To narzędzie jest przeznaczone dla administratorów do tworzenia nośników odzyskiwania w celu przywracania typu bare-metal lub na poziome wolumenów.

Administratorzy mogą korzystać z tego narzędzia, o ile urządzenie używane do tworzenia nośnika odzyskiwania działa na 64-bitowej wersji systemu Windows, ma takie same ustawienia języka i regionu oraz te same wersje systemu Windows i sterowników co urządzenie, które ma zostać przywrócone. Jeśli urządzenie do przywrócenia nie spełnia tych warunków, zapoznaj się z sekcją [Metoda 2: Ręczne tworzenie nośnika odzyskiwania](#).

Jeśli ustawienia domyślne nie wymagają zmiany i nie jest konieczne dalsze dostosowywanie, odwiedź [Centrum pobierania Synology](#), aby pobrać **Kreator nośników odzyskiwania Synology Active Backup for Business** i użyć go do utworzenia nośnika odzyskiwania.

**Kreator odzyskiwania Synology Active Backup for Business** nie wymaga dodatkowej instalacji, ponieważ jest osadzony w **Kreatorze nośników odzyskiwania Synology Active Backup for Business**. Poniższe sekcje zawierają instrukcje dotyczące korzystania z tego narzędzia.

## Wymagania systemowe i obsługiwane typy nośników

### Wymagania systemowe

- Windows 11 (wszystkie wersje)
- Windows 10 (wszystkie wersje)
- Windows 7 (wszystkie wersje)
- Windows Server 2022
- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2 SP1

## Obsługiwane typy nośników

### Dysk USB:

- Wymagana pojemność: 1 GB
- Wymagana ilość pamięci lokalnej wolumenu systemowego dla plików tymczasowych: 2,5 GB
- Obsługiwane modele odzyskiwania: UEFI 64-bitowy

### Obraz ISO:

- Wymagana pojemność: 1 GB
- Wymagana ilość pamięci lokalnej wolumenu systemowego dla plików tymczasowych: 2,5 GB
- Obsługiwane modele odzyskiwania: Starsze/UEFI 64-bitowy

## Tworzenie nośnika USB odzyskiwania

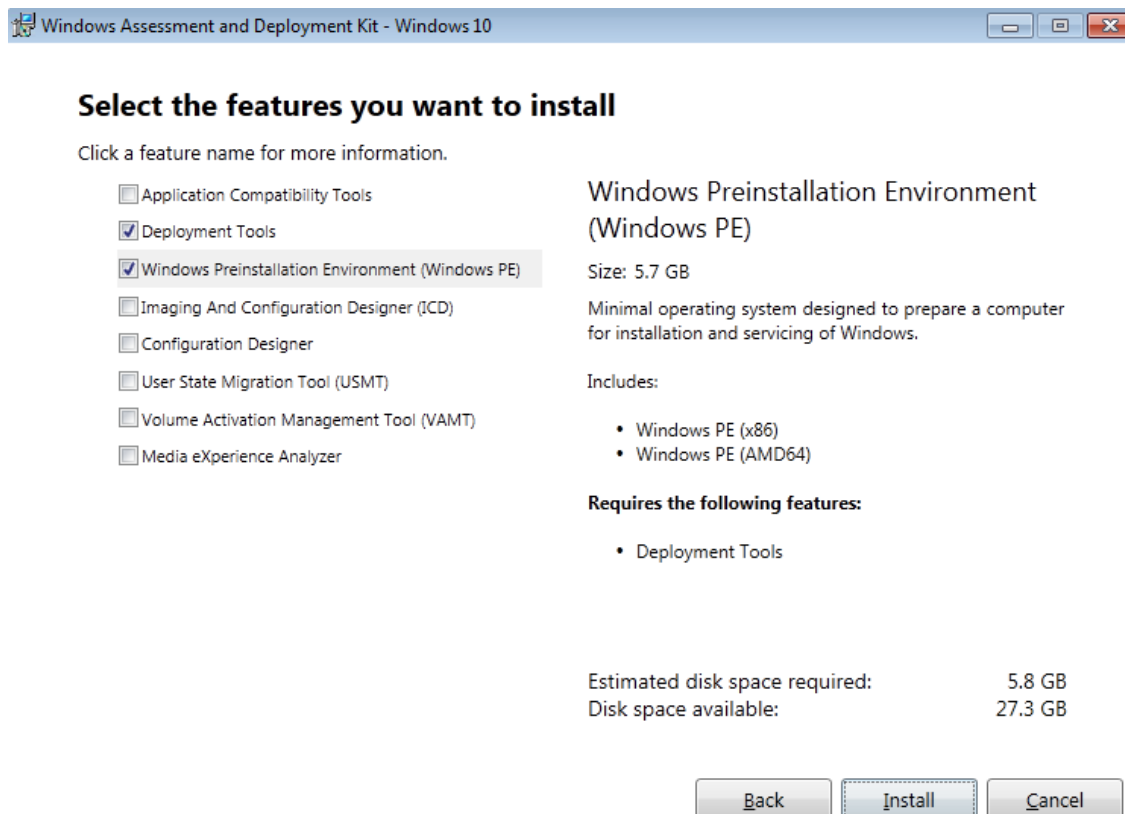
1. Włóż pamięć USB o rozmiarze co najmniej 1 GB.
2. Uruchom **Kreator nośników odzyskiwania Synology Active Backup for Business** i wybierz pozycję **Nośnik USB**.



## Instalacja pakietu Windows ADK

Jeśli pakiet **Windows Assessment and Deployment Kit (Windows ADK)** nie zostanie wykryty, pojawi się odpowiednie powiadomienie. Kliknij przycisk **Pobierz**, a kreator przeprowadzi Cię przez proces instalacji pakietu Windows ADK.

Aby stworzyć nośnik odzyskiwania, należy zainstalować **Narzędzia wdrażania i Środowisko preinstalacyjne systemu Windows (Windows PE)** (zobacz poniższą grafikę). Instalacja pakietu Windows ADK może potrwać kilka minut. Jeśli chcesz pobrać pakiet Windows ADK wcześniej, zalecamy pobranie wersji **1803** ([pobierz wersję 1803](#)). Jeśli do utworzenia nośnika odzyskiwania używany jest program WinRE, pobierz odpowiednią wersję Windows ADK. Zależy ona od wersji systemu operacyjnego.



### Uwagi:

- Począwszy od systemu Windows 10 (wersja 1809), **Środowisko preinstalacyjne systemu Windows (Windows PE)**, jest publikowane osobno, a nie w pakiecie Windows ADK. Aby utworzyć nośnik odzyskiwania, należy najpierw pobrać i zainstalować pakiety Windows ADK i WinPE. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z artykułem [Tworzenie uruchamialnego nośnika WinPE](#) firmy Microsoft.
- Jeśli nośnik odzyskiwania został utworzony ręcznie poprzez zastąpienie środowiska WinPE środowiskiem WinRE, [pobierz zgodną z WinRE wersję Windows ADK](#).
- Podczas pobierania i instalowania pakietu Windows ADK konieczne jest połączenie z Internetem. Jeśli nie możesz użyć instalatora online ADK, zapoznaj się z artykułem [Instalacja dodatku Windows ADK w trybie offline](#) firmy Microsoft.
- Dodatek WinPE dla systemu Windows 10 (wersja 1803) jest wersją zalecaną do pobrania i instalacji za pomocą pakietu Windows ADK. Aby sprawdzić jego zgodność z danym urządzeniem, zapoznaj się z artykułem [Nowości w Windows PE](#) firmy Microsoft.

## Wybór docelowego dysku USB

Wszystkie wykryte dyski USB zostaną wyświetlone na liście menu rozwijanego w Kreatorze nośników odzyskiwania Active Backup for Business. Wybierz docelowy dysk USB, a następnie kliknij przycisk **Utwórz**, aby uruchomić automatyczny proces odzyskiwania. Po rozpoczęciu procesu tworzenia nośnika USB nie można go cofnąć.

## Strefa czasowa i język

Kreator nośników odzyskiwania Synology Active Backup for Business automatycznie wykrywa i stosuje lokalną strefę czasową i język do utworzonego nośnika odzyskiwania. Ustawienia domyślne zostaną zastosowane, jeśli nie będzie można wykryć lokalnej strefy czasowej i języka. Domyślna strefa czasowa to **Pacific Standard Time (PST)**, a domyślnym językiem jest **angielski**. Ustawienia strefy czasowej mogą wpływać na czas kopii zapasowej wersji nośnika odzyskiwania pokazany w [Kreatorze odzyskiwania Synology Active Backup for Business](#).

## Uruchamianie nośnika odzyskiwania

1. Po utworzeniu nośnika odzyskiwania, na pasku postępu w dolnej części narzędzia pojawi się komunikat.
2. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby otworzyć katalog, w którym ma zostać zapisany obraz ISO. Możesz zamontować obraz na maszynie wirtualnej przeznaczonej do przywrócenia lub wypalić obraz na dysku za pomocą narzędzia innej firmy i włożyć dysk do urządzenia, które chcesz przywrócić.
3. Uruchom urządzenie ponownie i naciśnij klawisz **F2**, aby przejść do systemu BIOS. Ten klawisz skrótów może się różnić w zależności od producenta.
4. Przejdź do karty **Uruchom** i nadaj priorytet pozycji **Urządzenia wymienne** (dla dysków USB).
5. Wyjdź z procesu konfiguracji. Nastąpi przekierowanie do [Kreatora odzyskiwania Synology Active Backup for Business](#), który automatycznie rozpocznie proces odzyskiwania.

### Uwagi:

- **Kreator odzyskiwania Synology Active Backup for Business** nie wymaga dodatkowej instalacji, ponieważ jest osadzony w **Kreatorze nośników odzyskiwania Synology Active Backup for Business**.

## Tworzenie nośnika ISO odzyskiwania

Do tworzenia nośnika odzyskiwania w formacie ISO wymagany jest wolumin o pojemności co najmniej 2,5 GB, ponieważ obraz ISO zajmuje 1 GB, a pliki tymczasowe zajmują pozostałe 1,5 GB.

Uruchom **Kreator nośników odzyskiwania Synology Active Backup for Business** i wybierz pozycję **Nośnik ISO**.



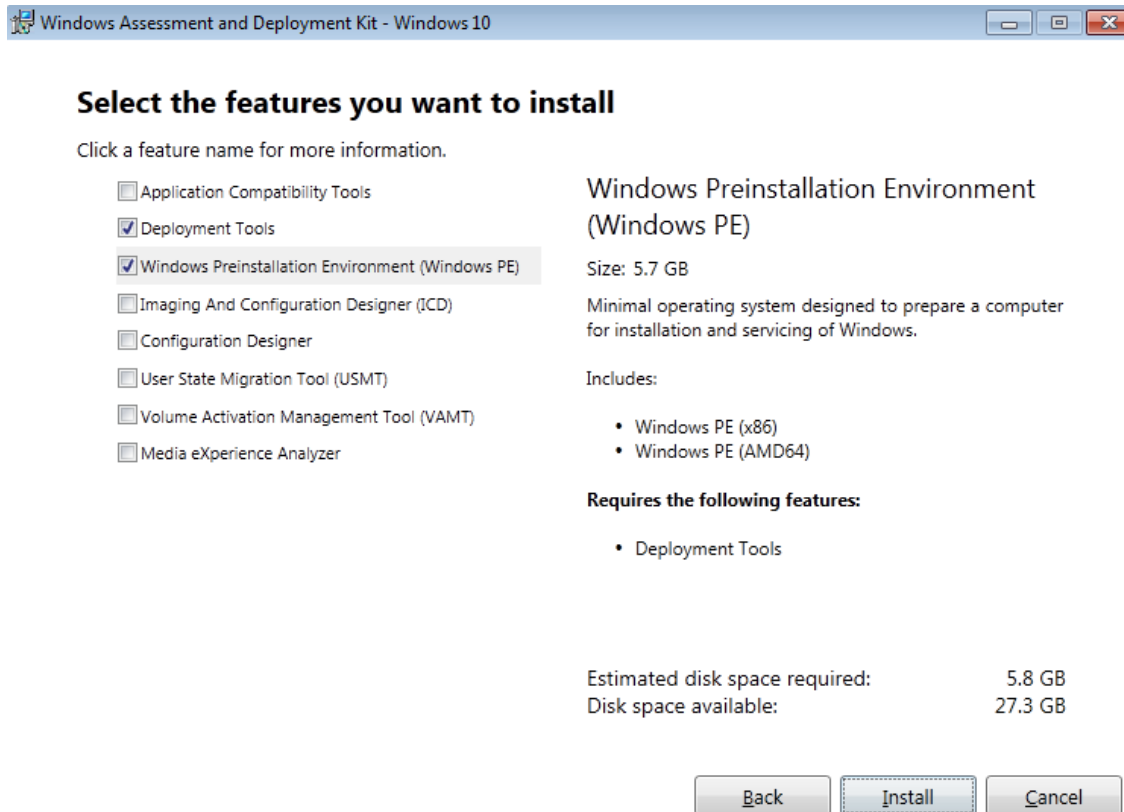
## Instalacja pakietu Windows ADK

Jeśli pakiet **Windows Assessment and Deployment Kit (Windows ADK)** nie zostanie wykryty, pojawi się odpowiednie powiadomienie. Kliknij przycisk **Pobierz**, a kreator przeprowadzi Cię przez proces instalacji pakietu Windows ADK.

Aby stworzyć nośnik odzyskiwania, należy zainstalować **Narzędzia wdrażania i Środowisko preinstalacyjne systemu Windows (Windows PE)**. Instalacja pakietu Windows ADK może potrwać kilka minut. Jeśli chcesz pobrać pakiet Windows ADK wcześniej, zalecamy pobranie wersji 1803 ([pobierz wersję 1803](#)). Jeśli do utworzenia nośnika odzyskiwania używany jest program WinRE, konieczne jest pobranie odpowiedniej wersji Windows ADK. Zależy ona od wersji systemu




operacyjnego.



### Uwagi:

- Począwszy od systemu Windows 10 (wersja 1809), Środowisko preinstalacyjne systemu Windows (Windows PE), jest publikowane osobno, a nie w pakiecie Windows ADK. Aby utworzyć nośnik odzyskiwania, należy najpierw pobrać i zainstalować pakiety Windows ADK i WinPE. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z artykułem [Tworzenie uruchamialnego nośnika WinPE](#) firmy Microsoft.
- Jeśli nośnik odzyskiwania został utworzony ręcznie poprzez zastąpienie środowiska WinPE środowiskiem WinRE, [pobierz zgodną z WinRE wersję Windows ADK](#).
- Podczas pobierania i instalowania pakietu Windows ADK konieczne jest połączenie z Internetem. Jeśli nie możesz użyć instalatora online ADK, zapoznaj się z artykułem [Instalacja dodatku Windows ADK w trybie offline](#) firmy Microsoft.
- Dodatek WinPE dla systemu Windows 10 (wersja 1803) jest wersją zalecaną do pobrania i instalacji za pomocą pakietu Windows ADK. Aby sprawdzić jego zgodność z danym urządzeniem, zapoznaj się z artykułem [Nowości w Windows PE](#) firmy Microsoft.

## Określanie ścieżki obrazu ISO

Aby utworzyć nośnik ISO, musisz określić katalog, w którym można zapisać nośnik odzyskiwania po jego przygotowaniu w formacie ISO. Kliknij ikonę folderu , aby przejrzeć i wybrać katalog docelowy.

## Strefa czasowa i język

Kreator nośników odzyskiwania **Synology Active Backup for Business** automatycznie wykrywa i stosuje lokalną strefę czasową i język do utworzonego nośnika odzyskiwania. Ustawienia domyślne zostaną zastosowane, jeśli nie będzie można wykryć lokalnej strefy czasowej i języka. Domyślna strefa czasowa to **Pacific Standard Time (PST)**, a domyślnym językiem jest **angielski**. Ustawienia strefy czasowej mogą wpływać na czas kopii zapasowej wersji nośnika odzyskiwania pokazany w [Kreatorze odzyskiwania Synology Active Backup for Business](#).

## Uruchamianie nośnika odzyskiwania

1. Po utworzeniu nośnika odzyskiwania, na pasku postępu w dolnej części narzędzia pojawi się komunikat.
2. Kliknij przycisk **Zakończ**, aby otworzyć katalog, w którym ma zostać zapisany obraz ISO. Możesz zamontować obraz na maszynie wirtualnej przeznaczonej do przywrócenia lub wypalić obraz na dysku za pomocą narzędzia innej firmy i włożyć dysk do urządzenia, które chcesz przywrócić.
3. Uruchom urządzenie ponownie i naciśnij klawisz **F2**, aby przejść do systemu BIOS. Ten klawisz skrótów może się różnić w zależności od producenta.
4. Przejdź do karty **Uruchom** i nadaj priorytet pozycji **Napęd CD-ROM**.
5. Wyjdź z procesu konfiguracji. Nastąpi przekierowanie do [Kreatora odzyskiwania Synology Active Backup for Business](#), który automatycznie rozpocznie proces odzyskiwania.

### Uwagi:

- **Kreator odzyskiwania Synology Active Backup for Business** nie wymaga dodatkowej instalacji, ponieważ jest osadzony w **Kreatorze nośników odzyskiwania Synology Active Backup for Business**.

## Anulowanie nośników odzyskiwania lub rozwiązywanie problemów z niepowodzeniem

Aby anulować tworzenie nośnika odzyskiwania w trakcie procesu, zamknij interfejs aplikacji. Ze względu na czas potrzebny na usunięcie nieukończonego pakietu i odmontowanie zamontowanych plików procedura anulowania może zająć trochę czasu.

Jeśli proces tworzenia nie powiedzie się na dowolnym etapie, **Kreator nośników odzyskiwania Synology Active Backup for Business** automatycznie zakończy bieżący etap, a następnie odmontuje i usunie plik **boot.wim**. Nie można przywrócić nośnika odzyskiwania w formacie USB po rozpoczęciu procesu jego tworzenia.

Jeśli tworzenie nośnika odzyskiwania nie powiedzie się podczas procesu tworzenia, należy otworzyć rozpakowany folder o nazwie **Synology Restore Media Creator** i pobrać log o nazwie **restore-media.log**. Następnie wyślij log do [Pomocy technicznej Synology](#), aby uzyskać dalszą pomoc.

# Sposób 2: Ręczne tworzenie nośnika odzyskiwania

## Podsumowanie

Jeśli na urządzeniu używanym do tworzenia nośników do odzyskiwania uruchomiona jest 32-bitowa wersja systemu Windows, ma ono inne ustawienia języka i regionu lub inne wersje systemu Windows i sterowniki niż urządzenie, które chcesz przywrócić, skorzystaj z funkcji ręcznego tworzenia nośników odzyskiwania. Poniższe sekcje zawierają instrukcje dotyczące ręcznego tworzenia nośników odzyskiwania.

## Wymagania i ograniczenia systemu

### Warunki wstępne

Aby ręcznie utworzyć nośnik odzyskiwania, należy spełnić następujące wymagania:

- Konieczny jest system Windows 7 lub nowszy z połączeniem internetowym.
- Pamięć RAM urządzenia docelowego musi być większa niż 512 MB.
- Przed dostosowaniem nośnika odzyskiwania należy podłączyć do niego napęd CD/DVD wielokrotnego zapisu lub dysk flash.

### Nośnik odzyskiwania oparty na środowisku PE

Nośnik odzyskiwania oparty na środowisku PE zawiera **środowisko preinstalacyjne systemu Windows (WinPE)**, które jest małym systemem operacyjnym Windows przeznaczonym do instalowania, wdrażania i naprawiania systemu operacyjnego Windows komputerów stacjonarnych i serwerów, które uległy awarii lub nie są rozruchowe.

Nośnik odzyskiwania zawiera również **Kreator odzyskiwania Synology Active Backup for Business**, który umożliwia przywrócenie urządzenia w środowisku preinstalacyjnym.

Aby uzyskać środowisko Windows PE, pobierz i zainstaluj zestaw **Windows Assessment and Deployment Kit (Windows ADK)** z systemu Microsoft Windows. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Pobieranie i instalacja dodatku Windows ADK](#).

### Uwagi:

- Nośniki odzyskiwania oparte na środowisku WinPE 3.0 lub nowszym umożliwiają dynamiczne ładowanie niezbędnych sterowników urządzeń. Zalecamy korzystanie ze środowiska WinPE dla systemu Windows 10, które zapewnia lepszą zgodność sprzętową i zmniejsza wysiłek związany z kopiowaniem i instalowaniem sterowników. Aby uzyskać więcej informacji na temat zgodności poszczególnych wersji środowiska WinPE, zapoznaj się z artykułem [Nowości w systemie Windows PE](#) firmy Microsoft.
- Nośniki odzyskiwania można tworzyć w architekturach x86 lub x64. W przypadku urządzenia z architekturą x86 wymagane jest użycie nośników odzyskiwania obsługiwanych przez platformę x86.
- 32-bitowa wersja środowiska Windows PE może uruchamiać 32-bitowy system UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), komputery z systemem BIOS i 64-bitowe komputery z systemem BIOS. 64-bitowa wersja środowiska Windows PE może uruchamiać 64-bitowy system UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), komputery z systemem BIOS i 64-bitowe komputery z systemem BIOS. Więcej informacji na temat stylów partycji podczas konfigurowania systemu Windows można znaleźć w artykule [Konfiguracja systemu Windows: Instalowanie przy użyciu partycji MBR lub GPT](#) firmy Microsoft.
- Podczas pobierania i instalowania pakietu Windows ADK konieczne jest połączenie z Internetem. Jeśli nie możesz użyć instalatora online ADK przy użyciu interfejsu GUI, zapoznaj się z artykułem [Instalacja dodatku Windows ADK w trybie offline](#) firmy Microsoft.

## Uprawnienia administracyjne

Cały proces tworzenia nośników odzyskiwania wymaga, aby użytkownicy z lokalnymi uprawnieniami administracyjnymi korzystali z interfejsu wiersza poleceń (CLI). Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę CLI i wybierz polecenie **Uruchom jako administrator**, aby rozpocząć.

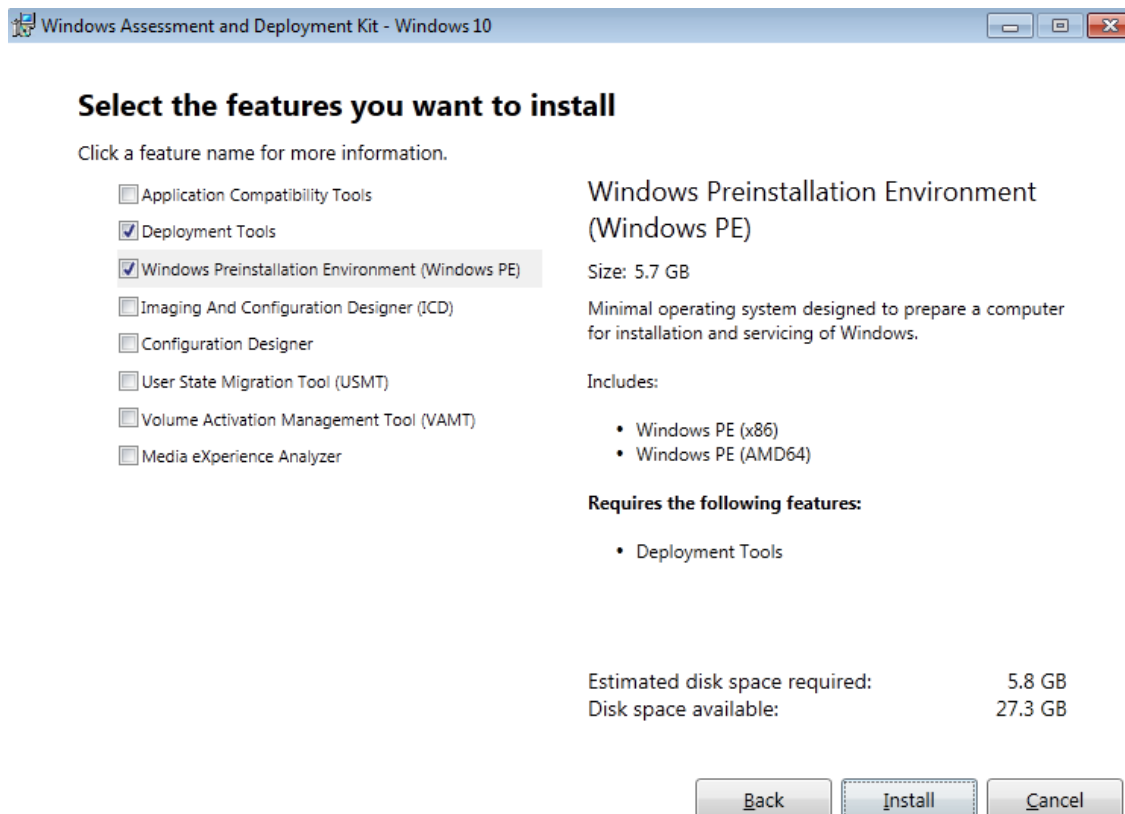
## Tworzenie nośników odzyskiwania za pomocą Windows ADK

### Pobieranie i instalacja dodatku Windows ADK

Podczas tworzenia nośników odzyskiwania zaleca się pobranie i zainstalowanie dodatku Windows ADK w wersji 1803 ([pobierz wersję 1803](#)). Jeśli do utworzenia nośnika odzyskiwania używany jest

program WinRE, pobierz odpowiednią wersję Windows ADK. Zależy ona od wersji systemu operacyjnego.

**Narzędzia wdrażania i Windows Preinstallation Environment (Windows PE)** są również wymagane do utworzenia nośnika odzyskiwania (patrz poniższa grafika). Instalacja dodatku **Windows ADK** może potrwać kilka minut.



### Uwagi:

- Począwszy od systemu Windows 10 (wersja 1809), Środowisko preinstalacyjne systemu Windows (Windows PE), jest publikowane osobno, a nie w pakiecie Windows ADK. Aby utworzyć nośnik odzyskiwania, należy najpierw pobrać i zainstalować pakiety Windows ADK i WinPE. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z artykułem [Tworzenie uruchamialnego nośnika WinPE](#) firmy Microsoft.
- Jeśli nośnik odzyskiwania został utworzony ręcznie poprzez zastąpienie środowiska WinPE środowiskiem WinRE, [pobierz zgodną z WinRE wersję Windows ADK](#).
- Podczas pobierania i instalowania pakietu Windows ADK konieczne jest połączenie z Internetem. Jeśli nie możesz użyć instalatora online ADK, zapoznaj się z artykułem [Instalacja dodatku Windows ADK w trybie offline](#) firmy Microsoft.
- Zalecamy pobranie i zainstalowanie środowiska WinPE dla systemu Windows 10 (wersja 1803) za pośrednictwem dodatku Windows ADK. Aby sprawdzić jego zgodność z danym urządzeniem, zapoznaj się z artykułem [Nowości w Windows PE](#) firmy Microsoft.

## Kopiowanie wymaganych plików startowych do środowiska WinPE

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę CLI i wybierz polecenie **Uruchom jako administrator**, aby rozpocząć.
2. Zmień katalog plików za pomocą następującego polecenia. Na przykład, jeśli ścieżka do zainstalowanego dodatku Windows ADK to **C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10**, polecenie to:

```
cd "C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10\Assessment and Deployment Kit\Deployment Tools"
```

3. Wprowadź następujące polecenie, aby uruchomić plik **.bat**, który będzie odczytywał wszystkie zmienne środowiskowe wymagane do tworzenia nośników odzyskiwania:

```
DandlSetEnv.bat
```

4. Skopiuj środowisko WinPE do wyznaczonej ścieżki. W tym przykładzie używana jest ścieżka **C:\winpe**:

```
copype.cmd amd64 C:\winpe
```

### Uwaga:

**amd64** tworzy nośniki wymagane dla **64-bitowego** środowiska WinPE. **amd64** jest tu przykładem, ponieważ jest to podstawowa architektura sprzętowa. Aby utworzyć nośnik odzyskiwania dla **32-bitowego** środowiska WinPE, w tym przykładowym poleceniu należy zmienić wartość „**amd64**” na „**x86**”.

5. Jeśli przywracasz urządzenie **bez** portu Ethernet, wykonaj ten krok. W przeciwnym razie można pominąć ten krok i przejść do sekcji [Montowanie i konfiguracja „boot.wim”](#). Aby obsługiwać łączność Wi-Fi, zastąp środowisko **WinPE** środowiskiem **WinRE**. W poniższym przykładzie użyto WinRE z Narzędzia do odzyskiwania systemu Windows. Więcej szczegółowych informacji można znaleźć w sekcji [Pobieranie WinRE](#) w **Dodatku**:

```
xcopy /h c:\Windows\System32\Recovery\Winre.wim C:\winpe\media\sources\boot.wim
```

### Uwagi:

- Aby skonfigurować sterowniki wymagane dla niektórych modułów Wi-Fi za pośrednictwem [Sieci PE](#), należy skopiować i zainstalować sterowniki Sieci PE (**PE Network.exe**) na nośniku odzyskiwania podczas procesu tworzenia nośnika odzyskiwania.

## Montowanie i konfiguracja „boot.wim”

Plik **boot.wim** działa jako system operacyjny WinPE. Przed skopiowaniem niezbędnych konfiguracji i Kreatora odzyskiwania Synology Active Backup for Business należy go zainstalować. Polecenie zamontowania pliku **boot.wim** jest następujące:

```
Dism.exe /Mount-Wim /WimFile:"C:\winpe\media\sources\boot.wim" /index:1 /  
MountDir:"C:\winpe\mount"
```

### Uwagi:

- Jeśli sprzęt wymaga określonego sterownika, który nie jest obsługiwany przez środowisko WinPE, podczas tworzenia sterownika należy go skopiować lub dołączyć do nośnika. Więcej informacji można znaleźć w sekcji [Kopiowanie sterowników](#) i [Instalacja sterowników](#) w Dodatku.

## Pobieranie Kreatora odzyskiwania Active Backup for Business

Najnowszą wersję Kreatora odzyskiwania Synology Active Backup for Business można pobrać z [Centrum pobierania](#). Jeśli podczas [kopiowania wymaganych plików startowych do środowiska WinPE](#) wprowadzono wartość „amd64”, należy pobrać **64-bitowy** plik zip, natomiast jeśli wprowadzono wartość „x86”, należy pobrać **32-bitowy** plik zip.

Zaleca się utworzenie oddzielnego folderu na dysku twardym i nazwanie go **ActiveBackup**, tak aby ścieżka była następująca: **C:\winpe\mount\ActiveBackup**. Następnie rozpakuj kreator odzyskiwania do tego katalogu.

## Ustawianie strefy czasowej

Na tym etapie można skonfigurować ustawienia strefy czasowej, która może mieć wpływ na czas tworzenia kopii zapasowej wersji nośników odzyskiwania wyświetlany w **Kreatorze odzyskiwania Synology Active Backup for Business**. Strefę czasową można zmienić w cudzysłowach zgodnie z własnymi potrzebami. Zapoznaj się z nazwami stref czasowych na liście [Domyślne strefy czasowe](#) firmy Microsoft:

### //Ustaw strefę czasową na lokalną

```
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Set-TimeZone:"Taipei Standard Time"
```

## Skonfiguruj plik „winpeshl.ini”

Po zainicjowaniu środowiska WinPE plik **winpeshl.exe** zostanie uruchomiony automatycznie. Plik **winpeshl.exe** odczyta plik **winpeshl.ini**. Ten plik służy do inicjowania środowiska sieciowego po



uruchomieniu urządzenia w środowisku WinPE i Kreatora odzyskiwania kopii zapasowej Active Backup.

Możesz utworzyć ten plik kopiując następującą zawartość i wklejając ją do notatnika. Zapisz plik jako „winpeshl.ini” i przenieś go do katalogu **C:\winpe\mount\Windows\system32**:

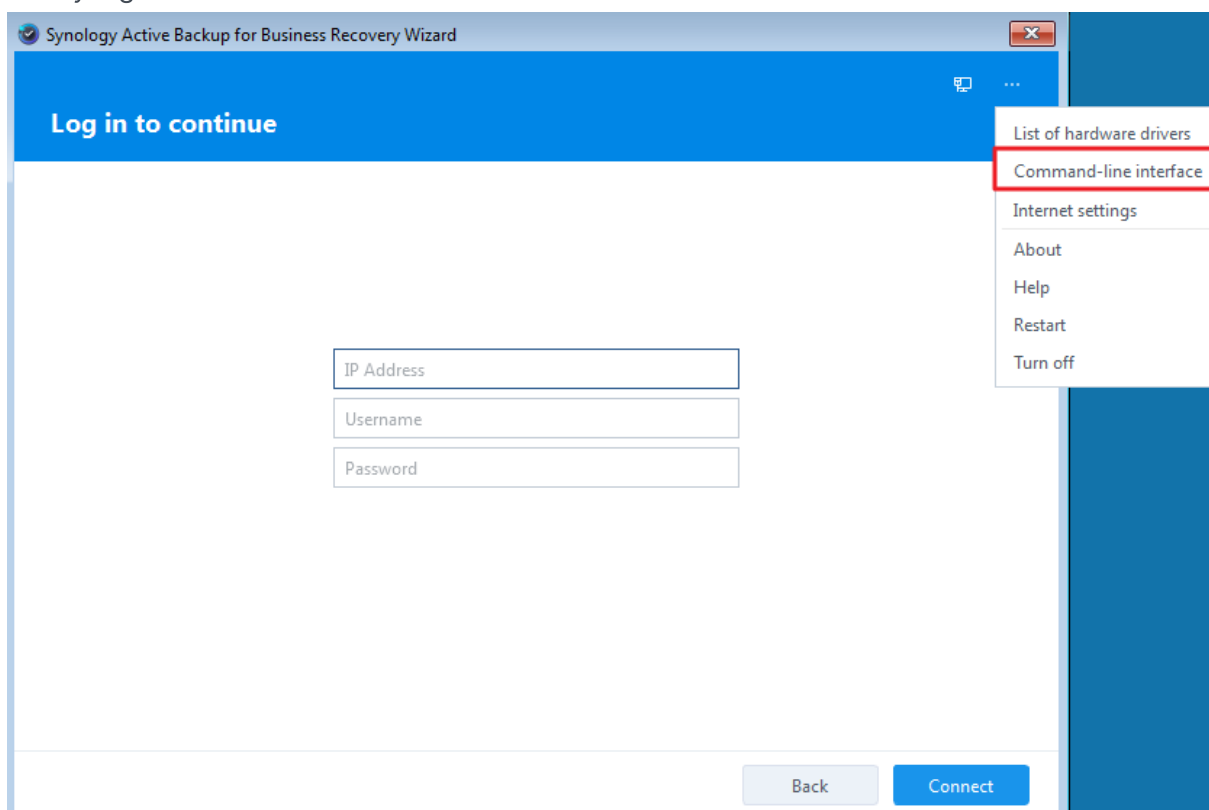
```
[LaunchApps]
%systemroot%\System32\wpeinit.exe
%systemdrive%\ActiveBackup\ui\recovery.exe
```

#### Uwagi:

- Jeśli wymagana jest konfiguracja rozdzielczości i języka, więcej informacji można znaleźć w sekcjach [Konfiguracja rozdzielczości](#) i [Konfiguracja ustawień języka w Dodatku](#).

## Konfiguracja połączenia Wi-Fi (tylko dla WinRE)

Opcja ta jest dostępna tylko po [zastąpieniu środowiska WinPE środowiskiem WinRE](#) w poprzednich krokach. Po uruchomieniu Kreatora odzyskiwania można skonfigurować łączność Wi-Fi za pośrednictwem **interfejsu wiersza poleceń**. Ta opcja znajduje się w prawym górnym rogu strony logowania serwera NAS.



Skonfiguruj łączność Wi-Fi za pomocą jednej z następujących opcji:

- [Polecenia Netsh WLAN](#)
- [PE Network](#):
  1. Podczas ręcznego tworzenia nośnika odzyskiwania należy skopiować plik **PE Network.exe** do **Kreatora odzyskiwania**.
  2. Otwórz **interfejs wiersza poleceń** w **Kreatorze odzyskiwania** i uruchom plik **PENetwork.exe**.
  3. Wybierz interfejs połączenia bezprzewodowego i punkt połączenia, a następnie wprowadź jego poświadczenia.

Po pomyślnym nawiązaniu połączenia z siecią Wi-Fi można kontynuować proces odzyskiwania.

## Odmontuj „boot.wim”

Każda regulacja wykonana w celu uruchomienia pliku **boot.wim** musi być wdrożona, aby skutecznie działać. Jeśli wszystkie konfiguracje są gotowe i powinny być skuteczne, wymagany jest parametr **/COMMIT**:

```
Dism.exe /Unmount-Wim /MountDir:"C:\winpe\mount" /COMMIT
```

## Umieszczanie nośnika odzyskiwania

### Umieszczanie nośnika odzyskiwania w obrazie ISO

Przekształcenie nośnika w obraz ISO umożliwia przywrócenie go bezpośrednio na maszynie wirtualnej lub nagranie obrazu ISO na płycie CD/DVD lub dysku flash przy użyciu narzędzia innej firmy w celu późniejszego odzyskania. Wprowadź poniższe polecenie, aby umieścić niestandardowy nośnik w obrazie ISO:

```
MakeWinPEMedia /ISO C:\winpe C:\winpe\custom_pe_amd64.iso
```

### Umieszczanie nośnika odzyskiwania na dysku USB

1. Podłącz dysk USB do komputera.
2. Określ, czy tabela partycji dotyczy MBR czy GPT:

Komputery oparte na UEFI obsługują zarówno tryby BIOS UEFI (GPT), jak i starszego typu (MBR). W przypadku trybu Legacy BIOS w celu prawidłowej instalacji systemu Windows należy uruchomić środowisko Windows PE w trybie MBR. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule [Uruchamianie w systemie UEFI lub w starszym trybie systemu BIOS](#) firmy Microsoft.
3. Wprowadź kolejno następujące polecenia zgodnie z typem tabeli partycji:

### Uwaga:

Podkreślone części poleceń powinny zostać zmienione zgodnie z Twoimi potrzebami. Na przykład wartość „2” w poleceniu „select disk 2” powinna zostać zmieniona na odpowiedni numer dysku dla danego nośnika.

## GPT

Opis kroku	Polecenie
1. Uruchom narzędzie do partycjonowania dysku.	diskpart
2. Wyświetl listę wszystkich dysków w urządzeniu.	list disk
3. Wybierz dysk, który ma zostać wyczyszczony w następnym kroku.	select disk <u>2</u>
4. Wyczyść wszystkie dane z poprzednio wybranego dysku.	clean
5. Konwertuj tabelę partycji na GPT.	convert gpt
6. Utwórz partycję podstawową.	create partition p primary
7. Wybierz pierwszą partycję.	select partition 1
8. Sformatuj system plików USB w systemie plików FAT32 i nazwij urządzenie USB.	format quick fs=f at32 label="WinP E"
9. Przypisz literę dysku USB.	assign letter=" <u>S</u> "
10. Określ, że partycja jest wymagana przez urządzenie nie ma możliwości automatycznego przypisywania litery dysku do innego urządzenia.	gpt attributes=0x 80000000000000 01
11. Wyjdź.	exit

## MBR

Opis kroku	Polecenie
1. Uruchom narzędzie do partycjonowania dysku.	diskpart
2. Wyświetl listę wszystkich dysków w urządzeniu.	list disk
3. Wybierz dysk, który ma zostać wyczyszczony w następnym kroku.	select disk <u>2</u>

4. Wyczyść wszystkie dane z poprzednio wybranego dysku.	clean
5. Konwertuj tabelę partycji na MBR.	convert mbr
6. Utwórz partycję podstawową.	create partition primary
7. Wybierz pierwszą partycję.	select partition 1
8. Aktywuj partycję, która ma zostać sformatowana	active
9. Sformatuj system plików USB w systemie plików NTFS i nazwij urządzenie USB.	format quick fs=ntfs label="WinPE"
10. Przypisz literę dysku USB.	assign letter=" <b>S</b> "
11. Wyjdź.	exit

4. Wprowadź następujące polecenie, aby skopiować dostosowany plik WinPE do dysku USB. Pamiętaj, że podkreślona część polecenia powinna zostać zmieniona zgodnie z wymaganiami:

```
xcopy.exe c:\winpe\media /E /F S:\
```

## Środowisko PXE (Preboot eXecution Environment) na serwerze Synology NAS w systemie DSM 6.2 (tylko MBR)

Środowisko PXE (Preboot eXecution Environment) obsługuje uruchamianie środowiska WinPE załadowanego z serwera PXE za pośrednictwem połączenia internetowego. Aby serwer Synology NAS można było ustawić jako serwer PXE, należy skonfigurować serwer DHCP, PXE i TFTP. W tej sekcji przedstawiono sposób konfigurowania serwerów DHCP, PXE i TFTP na serwerze Synology NAS.

1. Utwórz folder współdzielony o nazwie „PXE” na serwerze NAS. Następnie przejdź do obszaru **DSM > Panel sterowania > Usługi plików > SMB/AFP/NFS** i zaznacz opcję **Włącz usługę SMB**.
2. Przejdź do opcji **Moje miejsca sieciowe** na komputerze i wprowadź folder współdzielony PXE, a następnie utwórz w nim folder Boot:

```
net use y: \\Twój-zdalny-NAS\PXE
y:
md Boot
```

3. Zamontuj i dostosuj **boot.wim**:

```
Dism.exe /Mount-Wim /WimFile:"C:\winpe\media\sources\boot.wim" /index:1 /
MountDir:"C:\winpe\mount"
```

4. Skopiuj plik rozruchowy PXE do nowo utworzonego folderu Boot:

```
copy C:\winpe\mount\windows\Boot\pxe\*. * y:\Boot
```

5. Skopiuj plik **boot.sdi** do tego samego folderu Boot:

```
copy C:\winpe\media\Boot\boot.sdi y:\Boot
```

6. Skopiuj startowy obraz WinPE do tego samego folderu Boot:

```
copy C:\winpe\media\sources\boot.wim y:\Boot
```

7. Skopiuj czcionkę TrueType do folderu Boot (opcjonalnie):

```
md y:\Boot\Fonts  
copy C:\winpe\media\Boot\Fonts\*. * y:\Boot\Fonts
```

8. Utwórz plik BCD jako administrator, używając interfejsu wiersza poleceń (CLI) i wprowadzając następujące polecenia:

```
// Użyj bcdedit.exe, aby utworzyć przestrzeń dla BCD:  
bcdedit /createstore c:\BCD  
// Skonfiguruj RAMDISK:  
bcdedit /store c:\BCD /create {ramdiskoptions} /d "Ramdisk options"  
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskdevice boot  
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskpath \Boot\boot.sdi  
bcdedit /store c:\BCD /create /d "winpe boot image" /applicationosloader  
// Ostatnie polecenie zwróci GUID, np.:  
// The entry {a4f89c62-2142-11e6-80b6-00155da04110} was successfully created.  
// Skopiuj zwrócony identyfikator GUID, aby użyć go w następnym poleceniu. Zastąp „GUID1” skopiowanym identyfikatorem GUID w poniższych poleceniach:  
// Utwórz nowy rekord rozruchowy dla obrazu Windows PE:  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} device ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,  
{ramdiskoptions}  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} path \windows\system32\winload.exe  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} osdevice ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,  
{ramdiskoptions}  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} systemroot \windows  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} detecthal Yes  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} winpe Yes  
// Skonfiguruj BOOTMGR, zastępując „GUID 1” skopiowanym identyfikatorem GUID:  
bcdedit /store c:\BCD /create {bootmgr} /d "boot manager"  
bcdedit /store c:\BCD /set {bootmgr} timeout 30  
bcdedit /store c:\BCD -displayorder {GUID1} -addlast  
// Skopiuj ten plik BCD do folderu współdzielonego „Boot”  
copy c:\BCD y:\Boot\BCD
```

9. Skopiuj pliki **bootmgr.exe** i **pxeboot.n12** do **y::**

```
copy y:\Boot\bootmgr.exe y:\bootmgr.exe
copy y:\Boot\pxeboot.n12 y:\pxeboot.n12
```

10. Odmontuj **boot.wim**:

```
Dism.exe /Unmount-Wim /MountDir:"C:\winpe\mount" /COMMIT
```

11. Zaloguj się w systemie DSM, wybierz **Panel sterowania > Usługi plików** i zaznacz pole **Włącz usługę TFTP**.

12. Wybierz folder współdzielony PXE jako **folder główny TFTP**.

13. Włącz **Serwer DHCP** w obszarze **Panel sterowania > DHCP Server > Interfejs sieciowy**.

14. Włącz **PXE** w obszarze **Panel sterowania > DHCP Server > PXE** i skonfiguruj program rozruchowy. Wybierz **bootx64.efi** i kliknij **OK**.

15. Podczas przywracania urządzenia uruchom **program BIOS Setup Utility**, aby zmienić sekwencję ładowania systemu BIOS. Nadaj priorytety **Sieci** w kolejności uruchamiania. W ten sposób można uzyskać dostęp do środowiska WinPE za pośrednictwem środowiska PXE.

## Środowisko PXE (Preboot eXecution Environment) na serwerze Synology NAS w systemie DSM 7.0 (UEFI i MBR)

Środowisko PXE (Preboot eXecution Environment) obsługuje uruchamianie środowiska WinPE załadowanego z serwera PXE za pośrednictwem połączenia internetowego. Aby serwer Synology NAS można było ustawić jako serwer PXE, należy skonfigurować serwer DHCP, PXE i TFTP. W tej sekcji przedstawiono sposób konfigurowania serwerów DHCP, PXE i TFTP na serwerze Synology NAS.

### UEFI

1. Utwórz na serwerze NAS folder współdzielony o nazwie „PXE”, a następnie pobierz **SMB Service** z **Centrum pakietów**. Wybierz kolejno **DSM > Panel sterowania > Usługi plików > SMB** i zaznacz opcję **Włącz usługę SMB**.
2. Przejdź do opcji **Moje miejsca sieciowe** na komputerze i wprowadź folder współdzielony PXE, a następnie utwórz w nim folder **Boot**:

```
net use y: \\Twój-zdalny-NAS\PXE
y:
md Boot
```

3. Zamontuj i dostosuj **boot.wim**:

```
Dism.exe /Mount-Wim /WimFile:"C:\winpe\media\sources\boot.wim" /index:1 /
MountDir:"C:\winpe\mount"
```

4. Skopiuj plik **boot.sdi** do tego samego folderu Boot:

```
copy C:\winpe\media\Boot\boot.sdi y:\Boot
```

5. Skopiuj startowy obraz WinPE do tego samego folderu Boot:

```
copy C:\winpe\media\sources\boot.wim y:\Boot
```

6. Skopiuj czcionkę TrueType do folderu Boot (opcjonalnie):

```
md EFI\Microsoft\Boot\Fonts
copy C:\winpe\media\Boot\Fonts\*. * y:\EFI\Microsoft\Boot\Fonts
```

7. Utwórz plik BCD jako administrator, używając interfejsu wiersza poleceń (CLI) i wprowadzając następujące polecenia:

```
// Utwórz pamięć dla BCD przy użyciu bcdedit.exe:
bcdedit /createstore c:\BCD
// Skonfiguruj RAMDISK:
bcdedit /store c:\BCD /create {ramdiskoptions} /d "Ramdisk options"
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskdevice boot
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskpath \Boot\boot.sdi
bcdedit /store c:\BCD /create /d "winpe boot image" /applicationosloader
// Ostatnie polecenie zwróci GUID, np.:
// The entry {a4f89c62-2142-11e6-80b6-00155da04110} was successfully created.
// Skopiuj zwrócony identyfikator GUID, aby użyć go w następnym
poleceniu. Zastąp „GUID1” skopiowanym identyfikatorem GUID w
poniższych poleceniach:
// Utwórz nowy rekord rozruchowy dla obrazu Windows PE:
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} device ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,
{ramdiskoptions}
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} path \windows\system32\winload.efi
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} osdevice ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,
{ramdiskoptions}
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} systemroot \windows
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} detecthal Yes
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} winpe Yes
// Skonfiguruj BOOTMGR, zastępując „GUID1” skopiowanym identyfikatorem
GUID:
bcdedit /store c:\BCD /create {bootmgr} /d "boot manager"
bcdedit /store c:\BCD /set {bootmgr} timeout 30
bcdedit /store c:\BCD -displayorder {GUID1} -addlast
// Skopiuj ten plik BCD do folderu współdzielonego Boot
copy c:\BCD y:\Boot\BCD
```

8. Skopiuj **bootx64.efi** do **y:**:

```
copy c:\winpe\media\EFI\Boot\bootx64.efi y:\bootx64.ef
```

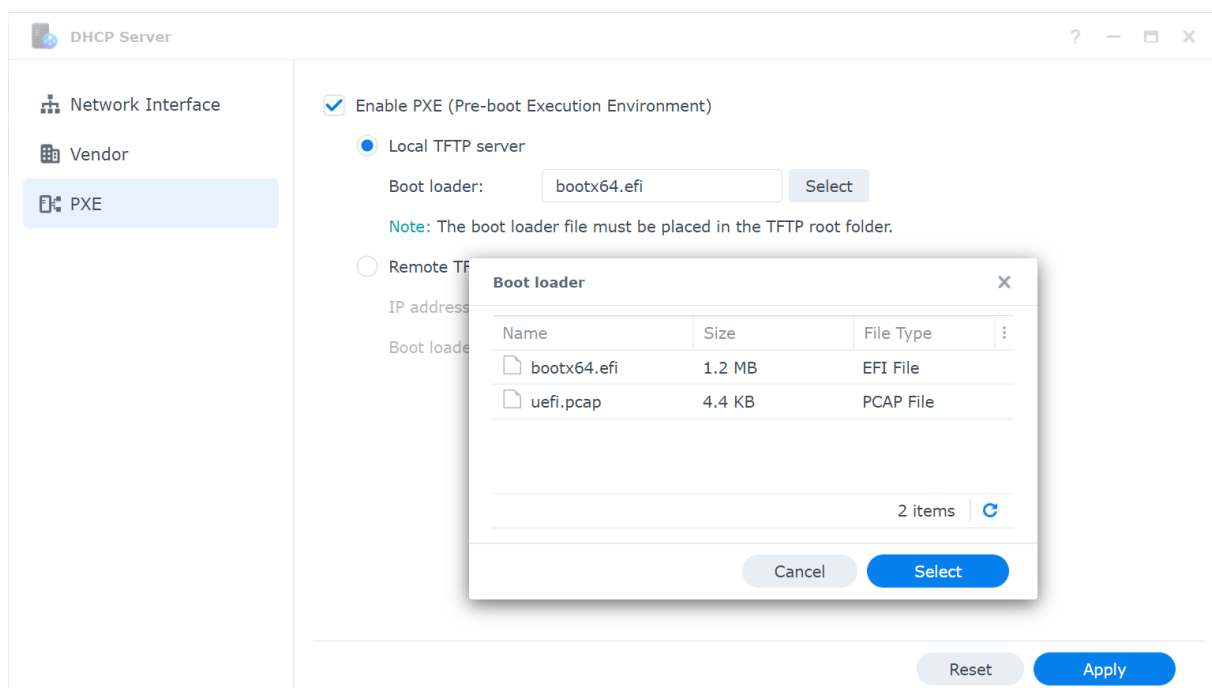
9. Odmontuj **boot.wim**:

```
Dism.exe /Unmount-Wim /MountDir:"C:\winpe\mount" /COMMIT
```

10. Zaloguj się w systemie DSM, wybierz **Panel sterowania > Usługi plików > Zaawansowane > TFTP** i zaznacz opcję **Włącz usługę TFTP**. Wybierz folder współdzielony PXE jako **folder główny TFTP**.

11. Zainstaluj **DHCP Server** z **Centrum pakietów**. Przejdź do obszaru **DHCP Server > Interfejs sieciowy**, aby włączyć DHCP Server.

12. Uruchom **DHCP Server** i przejdź do strony **PXE**. Wybierz opcję **Lokalny serwer TFTP** i wybierz **bootx64.efi** jako **program ładujący**.



13. Podczas przywracania urządzenia uruchom **program BIOS Setup Utility**, aby zmienić sekwencję ładowania systemu BIOS. Nadaj priorytety **Sieci** w kolejności uruchamiania. W ten sposób można uzyskać dostęp do środowiska WinPE za pośrednictwem środowiska PXE.

## MBR

1. Utwórz na serwerze NAS folder współdzielony o nazwie „PXE”, a następnie pobierz **SMB Service** z **Centrum pakietów**. Wybierz kolejno **DSM > Panel sterowania > Usługi plików > SMB** i zaznacz opcję **Włącz usługę SMB**.
2. Przejdź do opcji **Moje miejsca sieciowe** na komputerze i wprowadź folder współdzielony PXE, a następnie utwórz w nim folder **Boot**:



```
net use y: \\Twój-zdalny-NAS\PXE
y:
md Boot
```

3. Zamontuj i dostosuj **boot.wim**:

```
Dism.exe /Mount-Wim /WimFile:"C:\winpe\media\sources\boot.wim" /index:1 /
MountDir:"C:\winpe\mount"
```

4. Skopiuj plik rozruchowy PXE do nowo utworzonego folderu Boot:

```
copy C:\winpe\mount\windows\Boot\pxe\*. * y:\Boot
```

5. Skopiuj plik **boot.sdi** do tego samego folderu Boot:

```
copy C:\winpe\media\Boot\boot.sdi y:\Boot
```

6. Skopiuj startowy obraz WinPE do tego samego folderu Boot:

```
copy C:\winpe\media\sources\boot.wim y:\Boot
```

7. Skopiuj czcionkę TrueType do folderu Boot (opcjonalnie):

```
md y:\Boot\Fonts
copy C:\winpe\media\Boot\Fonts\*. * y:\Boot\Fonts
```

8. Utwórz plik BCD jako administrator, używając interfejsu wiersza poleceń (CLI) i wprowadzając następujące polecenia:

```
// Użyj bcdedit.exe, aby utworzyć przestrzeń dla BCD:
bcdedit /createstore c:\BCD
// Skonfiguruj RAMDISK:
bcdedit /store c:\BCD /create {ramdiskoptions} /d "Ramdisk options"
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskdevice boot
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskpath \Boot\boot.sdi
bcdedit /store c:\BCD /create /d "winpe boot image" /applicationosloader
// Ostatnie polecenie zwróci GUID, np.:
// The entry {a4f89c62-2142-11e6-80b6-00155da04110} was successfully created.
// Skopiuj zwrócony identyfikator GUID, aby użyć go w następnym
poleceniu. Zastąp „GUID1” skopiowanym identyfikatorem GUID w
poniższych poleceniach:
// Utwórz nowy rekord rozruchowy dla obrazu Windows PE:
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} device ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,
{ramdiskoptions}
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} path \windows\system32\winload.exe
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} osdevice ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,
```

```
{ramdiskoptions}
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} systemroot \windows
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} detecthal Yes
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} winpe Yes
// Skonfiguruj BOOTMGR, zastępując „GUID 1” skopiowanym
identyfikatorem GUID:
bcdedit /store c:\BCD /create {bootmgr} /d "boot manager"
bcdedit /store c:\BCD /set {bootmgr} timeout 30
bcdedit /store c:\BCD -displayorder {GUID1} -addlast
// Skopiuj ten plik BCD do folderu współdzielonego „Boot”
copy c:\BCD y:\Boot\BCD
```

9. Skopiuj pliki **bootmgr.exe** i **pxeboot.n12** do „y”:

```
copy y:\Boot\bootmgr.exe y:\bootmgr.exe
copy y:\Boot\pxeboot.n12 y:\pxeboot.n12
```

10. Odmontuj **boot.wim**:

```
Dism.exe /Unmount-Wim /MountDir:"C:\winpe\mount" /COMMIT
```

11. Zaloguj się w systemie DSM, wybierz **Panel sterowania > Usługi plików > Zaawansowane > TFTP** i zaznacz opcję **Włącz usługę TFTP**. Wybierz folder współdzielony PXE jako **folder główny TFTP**.
12. Zainstaluj DHCP Server z **Centrum pakietów**. Aby włączyć serwer DHCP, przejdź do opcji **DHCP Server > Interfejs sieciowy**.
13. Uruchom **DHCP Server** i przejdź do strony **PXE**. Wybierz opcję **Lokalny serwer TFTP** i wybierz **bootx64.efi** jako **program ładujący**.
14. Podczas przywracania urządzenia uruchom **program BIOS Setup Utility**, aby zmienić sekwencję ładowania systemu BIOS. Nadaj priorytety **Sieci** w kolejności uruchamiania. W ten sposób można uzyskać dostęp do środowiska WinPE za pośrednictwem środowiska PXE.

## Nośnik odzyskiwania systemu (obraz ISO lub dysk USB)

Po zamontowaniu obrazu ISO lub podłączeniu dysku USB do urządzenia, które ma zostać przywrócone, naciśnij przycisk **F2**, aby wejść w tryb BIOS po ponownym uruchomieniu urządzenia. Ten klawisz skrótów może się różnić w zależności od producenta.

Następnie przejdź do karty **Uruchom** i nadaj priorytet pozycjom **Napęd CD-ROM** i **Urządzenia wymienne** w zależności od tego, gdzie znajduje się nośnik odzyskiwania.

Wydź z procesu konfiguracji. Nastąpi przekierowanie do **Kreatora odzyskiwania Synology Active Backup for Business**, który automatycznie rozpocznie proces odzyskiwania.

# Tworzenie nośnika odzyskiwania dla urządzenia z systemem Linux

## Podsumowanie

Jeśli utworzono kopię zapasową przy użyciu programu **Active Backup for Business Agent** na urządzeniu z systemem Linux, **Active Backup for Business Recovery Media** może przeprowadzić użytkownika przez przywrócenie danych kopii zapasowej z serwera Synology NAS na urządzeniu z systemem Linux.

Nośniki odzyskiwania Active Backup for Business dla systemu Linux są implementowane przy użyciu obrazów ISO, które można także nagrywać na USB. Aby utworzyć nośnik odzyskiwania dla systemu Linux, przejdź do [Centrum pobierania](#) i pobierz program **Synology Active Backup for Business Recovery Media for Linux (Synology-Recovery-Media.iso)**.

Instrukcje dotyczące oprogramowania do nagrywania ISO, systemu BIOS starszego typu i systemu UEFI można znaleźć w sekcji [jak utworzyć rozruchowy dysk odzyskiwania USB dla urządzenia z systemem Linux](#).

Ponieważ kreator odzyskiwania jest już osadzony w narzędziu **Active Backup for Business Recovery Media for Linux (Synology-Recovery-Media.iso)**, zostanie on uruchomiony automatycznie podczas uruchamiania urządzenia z systemem Linux za pomocą nośników do odzyskiwania.

# Dodatek

## Pobieranie WinRE

WinRE można pobrać z Narzędzia odzyskiwania systemu Windows lub z dysku instalacyjnego systemu Windows.

### Za pomocą Narzędzia do odzyskiwania systemu Windows

1. Wprowadź następujące polecenie, aby sprawdzić, czy narzędzie do odzyskiwania systemu Windows ma środowisko WinRE:

```
reagentc /info
```

2. System zareaguje jednym z następujących sposobów:

- Jeśli w systemie istnieje środowisko WinRE: Windows RE status: Enabled
- Jeśli w systemie nie istnieje środowisko WinRE: Windows RE status: Disabled  
Jeśli środowisko WinRE nie istnieje w systemie, należy [pobrać środowisko WinRE z płyty instalacyjnej systemu Windows](#).

3. Zatrzymaj uruchomione środowisko WinRE:

```
reagentc /disable
```

4. Wygeneruj obraz WinRE w określonej lokalizacji:

```
c:\Windows\System32\Recovery\Winre.wim
```

### Z dysku instalacyjnego systemu Windows

Instrukcje dotyczące pobierania środowiska WinRE z dysku instalacyjnego systemu Windows znajdują się w artykule [Dostosowywanie Windows RE](#) firmy Microsoft.

## Kopiowanie sterowników

Jeśli dany sprzęt wymaga określonego sterownika, który nie jest obsługiwany przez środowisko WinPE, podczas tworzenia nośnika sterownik powinien zostać skopiowany na nośnik odzyskiwania systemu i dołączony do nośnika. Po zamontowaniu obrazu podczas przywracania sterownik można zainstalować w urządzeniu w obszarze **Kreator odzyskiwania Synology Active Backup for Business > Załaduj sterowniki** po otwarciu środowiska WinPE.

Ponieważ wersja WinPE sugerowana w niniejszym podręczniku zawiera większą kompatybilność sprzętową, ten krok jest opcjonalny.

## Instalowanie sterowników

Sterowniki można zainstalować bezpośrednio w systemie operacyjnym WinPE. W takim przypadku określone sterowniki, które są potrzebne, zostaną przygotowane w systemie operacyjnym bez konieczności ich ręcznego ładowania podczas uruchamiania nośnika odzyskiwania.

Szczegółowe polecenia dotyczące instalacji można znaleźć w artykule [Dodaj i usuń sterowniki do obrazu systemu Windows w trybie offline](#) firmy Microsoft:

```
// Podczas instalowania określonego sterownika można dodać parametr
//ForceUnsigned, aby zezwolić na nieprzypisane sterowniki.
Dism.exe /Image: "C:\winpe\mount" /Add-Driver /Driver:"path-to-driver/driver-name.inf"
// Podczas instalowania wszystkich sterowników w folderze można dodać
// parametr /ForceUnsigned, aby zezwolić na nieprzypisane sterowniki:
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Add-Driver /Driver:"path-to-driver" /Recurse
```

## Konfiguracja rozdzielczości

Domyślna rozdzielczość WinPE wynosi 800 × 600. Aby uzyskać wyższą rozdzielczość podczas przywracania, wymagany jest sterownik karty graficznej. Bez niego konfigurowana rozdzielczość może być używana tylko w zakresie obsługiwanym przez środowisko WinPE.

Aby zmienić rozdzielczość, dodaj plik o nazwie **unattend.xml** w katalogu **C:\winpe\mount\** przy użyciu następujących poleceń:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend">
<settings pass="windowsPE">
<component name="Microsoft-Windows-Setup">
processorArchitecture="amd64"
publicKeyToken= "31bf3855ad364e35" language="neutral"
versionScope="nonSxS"
xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIconfig/2002/State"
xmlns:xsi= "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<Display>
<ColorDepth>32</ColorDepth>
<HorizontalResolution>1024</HorizontalResolution>
<VerticalResolution>768</VerticalResolution>
```

```
<RefreshRate>60</RefreshRate>
<.Display>
<EnableNetwork>>true</EnableNetwork>
<EnableFirewall>>true</EnableFirewall>
</component>
</settings>
</unattend>
```

## Konfiguracja ustawień języka

Środowisko WinPE dla systemu Windows 10 nie obsługuje pobierania SDK dla języka innego niż angielski.

Aby korzystać z interfejsu użytkownika w innych językach, należy zainstalować dla nich pakiety językowe i czcionki. Konieczne będzie również skonfigurowanie języka wyświetlania i lokalnego języka systemu.

Jeśli architektura to **amd64**, skonfiguruj ustawienia języka za pomocą pliku **WinPE\_OC.s**. Zaleca się skopiowanie tego pliku do folderu **C:\winpe** w celu zapewnienia bardziej płynnego procesu i uniknięcia przypadkowych błędów miejsca.

Uzyskaj dostęp do pliku **WinPE\_OC.s** za pośrednictwem następującej ścieżki:

```
C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10\Assessment and Deployment Kit\Windows
Preinstallation Environment\amd64\WinPE_OC.s
```

Aby skonfigurować ustawienia języka, postępuj zgodnie z formatem odpowiednich poleceń:

```
// Zainstaluj pakiety językowe dla języka chińskiego tradycyjnego
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Add-Package /PackagePath:"C:\winpe\WinPE_OCs\zh-
tw\lp.cab"
// Zainstaluj czcionkę Dism.exe
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Add-
Package/PackagePath:"C:\winpe\WinPE_OCs\WinPE-FontSupport-ZH-TW.cab"
// Ustaw język interfejsu użytkownika na chiński tradycyjny
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Set-UILang:zh-tw
// Ustaw język regionalny na chiński tradycyjny
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Set-UserLocale:zh-tw
```

## Dodawanie certyfikatu do obrazu WinPE

W tej sekcji opisano sposób dodawania certyfikatu głównego do obrazu WinPE.

1. Zamontuj obraz WinPE w tymczasowej lokalizacji na komputerze z DISM. Na przykład:

```
c:\path\to\mount
```

2. Importuj ul rejestru w trybie trybu offline do tymczasowego ulu w rejestrze hosta:

```
reg load HKLM\OFFLINE c:\path\to\mount\Windows\System32\config\Software
```

3. Skopiuj klucz certyfikatu głównego:

```
reg copy  
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\SystemCertificates\AuthRoot\Certificates  
HKEY_LOCAL_MACHINE\OFFLINE\Microsoft\SystemCertificates\AuthRoot\Certificates /s  
/f  
reg copy HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\SystemCertificates\CA\Certificates  
HKEY_LOCAL_MACHINE\OFFLINE\Microsoft\SystemCertificates\CA\Certificates /s /f  
reg copy  
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\SystemCertificates\ROOT\Certificates  
HKEY_LOCAL_MACHINE\OFFLINE\Microsoft\SystemCertificates\ROOT\Certificates /s /f
```

4. Usuń załadowany rejestr:

```
reg unload HKLM\OFFLINE
```

5. Certyfikat główny powinien zostać dodany do obrazu WinPE.