

# Hyper-V w Xopero ONE

Dokument opisuje wdrożenie i konfigurację kopii maszyn Hyper-V z poziomu hosta w oparciu o skrypt Powershell: [GitHub - Digressive/HyperV-Backup-Utility: Flexible Hyper-V Backup Utility](#).

Backup w oparciu o skrypt pozwala na bezagentowe zabezpieczenie maszyn wirtualnych z poziomu hosta Hyper-V. W czasie wykonywania zadania maszyny pozostają przez cały czas aktywne i nie ma potrzeby ich zatrzymywania. Hyper-V wykona eksport maszyn do lokalizacji tymczasowej, skąd agent Xopero ONE prześle je w postaci backupu plikowego. Odpowiada on również za wywołanie skryptu.

## Wymagania

Na każdym z hostów Hyper-V, na których znajdują się maszyny do zabezpieczenia należy przygotować:

1. Przestrzeń tymczasowa dostępna bezpośrednio na hoście Hyper-V, której rozmiar będzie odpowiadał rozmiarowi:
  - a. największej zabezpieczanej maszynie - przy podejściu sekwencyjnym, gdzie każda z maszyn zabezpieczana jest oddzielnie,
  - b. wszystkich zabezpieczonych maszyn na danym hoście,
2. Dostęp do Internetu w celu pobrania i instalacji skryptu Hyper-V,
3. Dane dostępne do konta użytkownika Windows na wypadek konieczności uwierzytelniania usługi

## Konfiguracja

### Na hoście Hyper-V

1. Należy uruchomić *PowerShell ISE* jako Administrator, a następnie wykonać polecenie, które zainstaluje skrypt Hyper-V: `Install-Script -Name Hyper-V-Backup`. W czasie instalacji system poprosi o zgodę na instalację skryptów z nieznanych źródeł oraz o dodanie ścieżki do skryptów do zmiennej *Path*, co należy uczynić.
2. Pozostając w PowerShell należy umożliwić wykonywanie skryptów przez zewnętrzne aplikacje poleceniem: `Set-ExecutionPolicy RemoteSigned`.
3. Zainstalować agenta Xopero ONE, jeżeli nie został jeszcze zainstalowany i podłączyć do usługi zarządzania,
4. Przygotować katalog tymczasowy, opisany w sekcji [Wymagania](#)
5. Umieścić skrypt: [hv.bat](#) na hoście Hyper-V, przejść do jego edycji i uzupełnić w nim lokalizację katalogu tymczasowego z punktu nr 4
6. W katalogu tymczasowym utworzyć plik *list.txt* i wprowadzić do niego nazwy zabezpieczanych maszyn wirtualnych. Nazwa każdej z maszyn powinna być wprowadzona od nowej linii.

## W usłudze zarządzania

1. Stworzyć plan kopii plikowej dla hosta Hyper-V, na którym znajdują się maszyny przeznaczone do backupu,
2. W ustawieniach zaawansowanych planu włączyć skrypt *pre-backup* i wybrać ścieżkę do skryptu pobranego na host Hyper-V ([hv.bat](#)). Dodatkowo włączyć ustawienie *Czekaj na zakończenie skryptu, Zakończ zadanie niepowodzeniem, jeśli skrypt się nie powiedzie*,
3. W sekcji *Dane do zabezpieczenia* wskazać katalog tymczasowy (powyższy pkt. 4).

## Możliwe problemy

W celu diagnozy działania kopii Hyper-V, po uruchomieniu zadania backupu monitoruj katalog tymczasowy. Jeśli nie zaczną pojawiać się w nim żadne pliki/katalogi, może to wskazywać na błąd w konfiguracji. Warto również sprawdzać w managerze Hyper-V, czy status wybranych maszyn zmienił się na *Eksportowanie*. Ewentualne problemy, ich diagnoza i rozwiązanie.

### Usługa agenta nie ma wymaganych uprawnień do uruchomienia skryptu

Czasem domyślne uprawnienia agenta w systemie Windows okazują się zbyt niskie, aby móc uruchamiać zewnętrzne skrypty. W celu diagnozy należy uruchomić CMD jako administrator i wyzwoić skrypt `hv.bat` ręcznie. Jeżeli zacznie tworzyć się zrzut maszyn, może to wskazywać na zbyt niskie uprawnienia i koniecznym jest nadanie uprawnień użytkownika administracyjnego Windows dla usługi *XoperoONEBackupAgent*.

### Brak lokalizacji skryptów w zmiennej Path systemu Windows

Podczas próby uruchomienia skryptu `hv.bat` przez CMD występuje błąd mówiący o braku CMDletu lub skryptu. Diagnoza: sprawdzenie, czy w zmiennej `Path` pojawiła się domyślna lokalizacja skryptów PowerShell: `C:\Program Files\WindowsPowerShell\Scripts`. Jeśli jej nie ma należy dodać ścieżkę.

### Brak lokalizacji wymagane skryptu PowerShell

Podczas próby uruchomienia skryptu `hv.bat` przez CMD występuje błąd mówiący o braku CMDletu lub skryptu, lecz zmienna `Path` jest poprawnie skonfigurowana. Diagnoza: możliwe błędne pobranie skryptu. Należy sprawdzić, czy w katalogu `C:\Program Files\WindowsPowerShell\Scripts` jest plik `Hyper-V-Backup.ps1`.

### Brak lokalizacji wymagane skryptu PowerShell

W przypadku, gdy skrypt PowerShell się uruchamia, lecz nie powstają żadne dane w katalogu tymczasowym możliwe, że została niewłaściwie wskazana lokalizacja tymczasowa w skrypcie `hv.bat`

## Dodatkowe informacje

1. Kopia Hyper-V w oparciu o powyższy skrypt możliwa jest do wykonania również z systemów Windows 10. Jest to pewna przewaga nad konkurencją.
2. Po wykonaniu kopii Hyper-V w katalogu tymczasowym pozostają zrzuty maszyn. Jeśli mają być usuwane, to w zadaniu backupu należy skonfigurować skrypt post [XONE-FileDelete.zip](#), który jako argument przyjmuje katalog tymczasowy, który ma zostać usunięty.