

Microsoft Hyper-V Serwer – podstawowa konfiguracja i zarządzanie

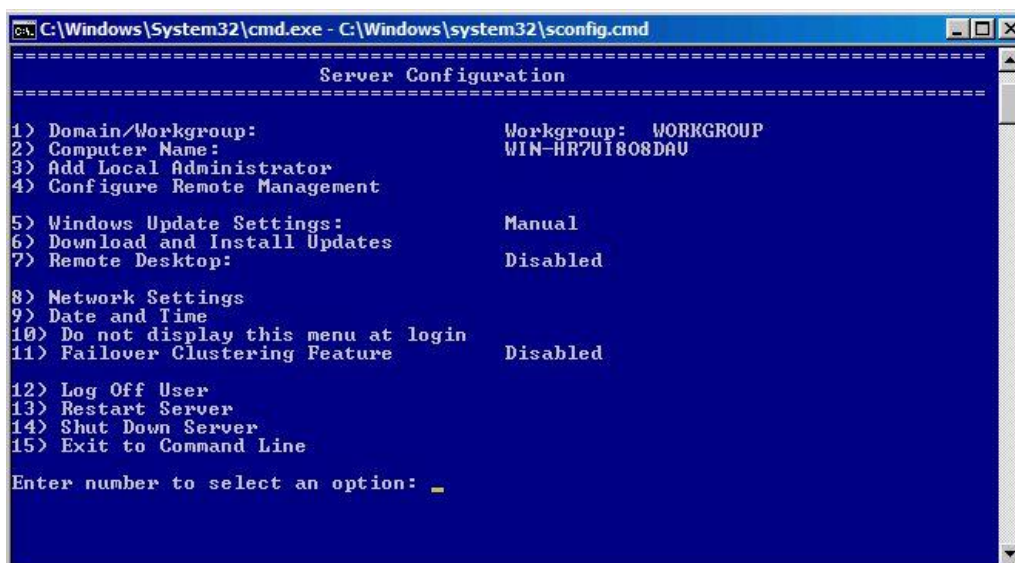
Na pewno wielu z nas - informatyków, tych z mniejszym jak i tych z większym doświadczeniem, zadaje sobie pytanie jak to działa, jaki był cel powstania tego systemu lub narzędzia. Niestety fora internetowe, sieciowe tutoriale, a nawet opisy producentów nie oddają pełnego obrazu tego, co może dać nam konkretny produkt. Wtedy właśnie przychodzi czas kiedy budujemy własne środowisko testowe, gdy instalujemy nowe produkty, gdy testujemy możliwości i zastanawiamy się jakie korzyści będą płynęły dla nas jako administratorów z wdrożenia właśnie tego, a nie innego produktu. Jako, że z Microsoft Hyper-V mam do czynienia od samego początku i pierwszych wersji beta, chciałbym przybliżyć i ułatwić pierwsze kroki w tym środowisku szerszemu gronu zainteresowanych.

Z własnego doświadczenia wiem, że pierwsza instalacja, podstawowa konfiguracja i zdalna administracja Microsoft Hyper-V nie są łatwe. Sprawa komplikuje się jeszcze bardziej gdy chcemy zrobić to za pomocą serwera w wersji Core, posiadającego jedynie wiersz poleceń.

Mam nadzieję, że poniższy artykuł ułatwi Państwu podjęcie decyzji o stworzeniu własnego wirtualnego środowiska i udowodni, że nie taki diabeł straszny jak go malują. Zapraszam zatem do lektury.

WYBÓR WERSJI

Hyper-V można zainstalować na kilka sposobów. Może być rolą w „pełnym” Windows Serwerze 2008 lub w Windows Serwerze 2008 wersji Core. Może być także jako oddzielny, całkowicie samodzielny oraz darmowy produkt zwany Microsoft Hyper-V Serwer. Osobiście polecam właśnie ten ostatni - jak sama nazwa wskazuje - ze względu na jego wyspecjalizowaną postać i mały ale jakże przydatny program uruchamiany podczas startu systemu sconfig.cmd (rys.1). Obecnie w sieci dostępna do ściągnięcia jest wersja Microsoft® Hyper-V™ Server 2008 R2 SP1. Można ją pobrać ze strony <http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=20196>, wystarczy się zalogować do usługi Windows Live. W tym artykule użyjemy właśnie tej wersji jako serca dla organizmu jakim będzie nasze środowisko maszyn wirtualnych.



Rysunek 1

WYMAGANIA SPRZĘTOWE

Według firmy Microsoft, Hyper-V Serwer do uruchomienia potrzebuje 1 GB pamięci RAM, procesor z architekturą 64 bitową oraz obsługą wirtualizacji i DEP, jak również 8 GB miejsca na dysku twardym. Są to oczywiście wymagania minimalne, niezbędne do poprawnego działania samego serwera maszyn wirtualnych bez uruchomionych systemów gości. Maksymalna konfiguracja jaką obsłuży omawiane oprogramowanie to 1 TB Ram, 64 jądra procesorów i jednocześnie uruchomione 384 maszyny wirtualne. To więcej niż potrzeba nawet w dużej firmie.

INSTALACJA

Po pobraniu i nagraniu obrazu płyty cały proces instalacji przebiega praktycznie bez ingerencji użytkownika. Do wyboru mamy jedynie ustawienia języka instalacji (j.polski nie jest dostępny), rodzaju klawiatury i lokalizacji oraz wielkość partycji systemowej. Sugeruję ustawić tutaj około 50 GB. Będziemy mieli pewność, że przy poprawkach ściąganych z Internetu nie zabraknie nam miejsca, a jednocześnie nie będą nas kuły w oczy zmarnowane gigabajty. Dopiero po zakończeniu instalacji system poprosi nas o ustawienie hasła administratora i powita dwoma ekranami command line. Pierwszy, standardowy, znany z każdego systemu operacyjnego Microsoft uruchamiany poleceniem cmd lub command w starszych wersjach, a drugi wspomniany już wcześniej startujący automatycznie program sconfig.cmd.

PODSTAWOWA KONFIGURACJA

W programie sconfig.cmd możemy dokonać szybko i w przystępny sposób (w porównaniu do tego, jak musieliśmy robić to standardowymi poleceniami systemu) zmian umożliwiających wstępną konfigurację Microsoft Hyper-V Serwer, tak aby stał się dostępny w sieci pod konkretną nazwą i IP zarówno przez połączenie pulpitem zdalnym, przystawką mmc jak i Hyper-V Managerem.

Po krótko wyjaśnię wszystkie z pozycji.

1. Przynależności do domeny lub grupy roboczej – umożliwia zmianę nazwy grupy roboczej lub domeny w której ma działać serwer,
2. Nazwa komputera – umożliwia zmianę nazwy serwera,
3. Dodanie konta lokalnego administratora – umożliwia dodanie użytkownika (lokalnego lub z domeny) do grupy lokalnych administratorów. Zalecam tutaj ustawienie takiego samego użytkownika z jakiego korzystamy na komputerze z którego będziemy się łączyć do serwera,
4. Konfiguracja zdalnego zarządzania – umożliwia włączenie opcji, które pozwalają podłączać się do serwera przez przystawki mmc, serwer managera i power shell oraz podejrzeć aktualne ustawienie firewall. Jedną z opcji przez które trzeba przejść,
5. Ustawienia aktualizacji Windows – umożliwia ustawienie automatycznych lub ręcznych aktualizacji w zależności od preferencji administratora,
6. Pobieranie i instalacja aktualizacji – umożliwia sprawdzenie czy są dostępne aktualizacje. Można wybrać kilka opcji odnośnie pobierania i instalowania jednego lub więcej uaktualnień,
7. Zdalny pulpit – włącza dostęp przez zdalny pulpit w zależności od wersji protokołu RDP,
8. Ustawienia sieciowe – umożliwia ustawienie stałego lub dynamicznego adresu sieciowego na wybranych kartach sieciowych,
9. Data i godzina – otwiera jedno z nielicznych okienek graficznych w których mamy możliwość zmiany preferencji czasowych, włącznie ze strefą czasową,
10. Nie wyświetlaj tego ekranu podczas logowania – powoduje wyłączenie autostartu aplikacji sconfig.cmd,
11. Usługa klastrowania – umożliwia włączenie funkcji Microsoft Clustering,
12. Wylogowanie – wylogowuje bieżącego użytkownika,
13. Uruchomienie ponowne – powoduje ponowne uruchomienie serwera,
14. Wyłączenie – powoduje zamknięcie systemu operacyjnego i wyłączenie serwera,
15. Zamknięcie okna konfiguracji – zamyka okno programu sconfig.cmd.

KROK PO KROKU

W momencie gdy jesteśmy przy konsoli świeżo zainstalowanego serwer najrozsądniej będzie jeśli najpierw ustawimy sobie dostęp zdalny, tak aby resztę czynności można było już wykonać siedząc wygodnie przy naszym komputerze. Wybieramy więc opcję 8 i ustawiamy stały adres IP, włączamy zdalny pulpit w opcji 7, a na koniec zmieniamy nazwę komputera i wykonujemy restart – opcja 2. Resztę czynności możemy już wykonać poprzez RDP ze zdalnego komputera. Oczywiście nie musimy wykonywać tych czynności w ściśle określonej kolejności ważne jednak żeby były wykonane.

Po ponownym zalogowaniu się do serwera włączamy wszystkie opcje z punktu 4. Jeśli zrobiliśmy wszystko zgodnie z opisem musimy sprawdzić najważniejszą ze spraw, mianowicie czy nasz serwer jest widoczny w sieci (przynajmniej dla komputera z którego się będziemy łączyć) po nadanej wcześniej nazwie. W przeciwnym razie przy próbie podłączenia za pomocą Hyper-V managera dostaniemy informację „*You do not have required permission to complete this task*”. Innym powodem dlaczego otrzymamy ten komunikat jest brak na serwerze takiego samego użytkownika z tym samym hasłem jakiego używamy na stacji z której się łączymy. Żeby założyć takiego użytkownika wybieramy opcję 3. O ile po stronie serwera powyższe czynności powinny pozwolić już na podłączenie i zdalną konfigurację Hyper-v i maszyn wirtualnych prawdopodobnie niezbędne będzie wykonanie dodatkowych czynności na komputerze z którego będziemy się łączyć.

„Idąc na łatwiznę” proponuję użyć narzędzia HVRemote.wsf dostępnego na stronie <http://archive.msdn.microsoft.com/HVRemote> i postępować, w zależności od konfiguracji naszego środowiska, zgodnie z załączoną tabelką. Dla pewności zalecam uruchomić skrypt również po stronie serwera.

| Konfiguracja środowiska | Wykonać polecenie na | Cel polecenia | Komenda do wykonania |
|---|----------------------|--|--|
| Klient i serwer w grupie roboczej | Serwer | Stworzenie konta lokalnego | Wykonać z konsoli sconfig.cmd |
| | Serwer | Nadanie uprawnień dla użytkownika | Cscript hvremote.wsf /add:nazwa_konta |
| | Klient | Pozwolenie logowania zdalnego dla użytkowników anonimowych do DCOM | Cscript hvremote.wsf /anondcom:grant |
| | Klient | Zalogowanie się tym samym kontem | Ctrl+Alt+Del |
| | Klient | Jeśli konta na serwerze i na komputerze mają różne hasła | Cmdkey /add:nazwa_serwera /user:nazwa_serwera\konto /pass |
| | Klient | Dodanie wyjątków na firewall | cscript hvremote.wsf /mmc:enable |
| | Serwer i Klient | Sprawdzenie konfiguracji | Cscript hvremote.wsf /show /target:nazwa_serwera lub nazwa_komputera |
| Klient w grupie roboczej, Serwer w domenie | Serwer | Dodanie dostępu dla konta domenowego | Cscript hvremote.wsf /add:domena\konto |
| | Klient | Pozwolenie logowania zdalnego dla użytkowników anonimowych do DCOM | Cscript hvremote.wsf /anondcom:grant |
| | Klient | Dodanie uprawnień dla konta domenowego | Cmdkey /add:servername /user:domain\account /pass |
| | Klient | Dodanie wyjątków na firewall | cscript hvremote.wsf /mmc:enable |
| | Serwer i Klient | Sprawdzenie konfiguracji | Cscript hvremote.wsf /show /target:nazwa_serwera lub nazwa_komputera |

| | | | |
|---|------------------------------|--|---|
| Klient w domenie, serwer w grupie roboczej | Serwer | Stworzenie konta lokalnego | Wykonać z konsoli sconfig.cmd |
| | Serwer | Nadanie uprawnień dla użytkownika | Cscript hvremote.wsf /add:nazwa_konta |
| | Klient | Pozwolenie logowania zdalnego dla użytkowników anonimowych do DCOM | Cscript hvremote.wsf /anondcom:grant |
| | Klient | Jeśli konta na serwerze i na komputerze mają różne hasła | Cmdkey /add:nazwa_serwera /user:nazwa_serwera\konto /pass |
| | Dodanie wyjątków na firewall | Cscript hvremote.wsf /mmc:enable | Dodanie wyjątków na firewall |
| | Sprawdzenie konfiguracji | Cscript hvremote.wsf /show /target:nazwa_serwera lub nazwa_komputera | Sprawdzenie konfiguracji |
| Klient i Serwer w domenie | Serwer | Nadanie uprawnień dla użytkownika | Cscript hvremote.wsf /add:domena\nazwa_konta |
| | Klient | cscript hvremote.wsf /mmc:enable | Dodanie wyjątków na firewall |
| | Serwer i Klient | Cscript hvremote.wsf /show /target:nazwa_serwera lub nazwa_komputera | Sprawdzenie konfiguracji |

Po poprawnym skonfigurowaniu naszego serwera i komputera mamy dostęp do zdalnego zarządzania poprzez przystawkę Hyper-V manager, mmc zarządzanie zdalnym komputerem i RDP.

DODATKOWA KONFIGURACJA

Z przystawki *Zarządzanie Komputerem* nie mamy jednak standardowo dostępu do wszystkiego. Jeśli będziemy chcieli wejść w zakładkę *Menadżer urządzeń* otrzymamy informację „Unable to access the computer ... Make sure that this computer is on the network, has remote administration enabled, and is running the Plug and Play and Remote registry services”. Aby zająć do tej zakładki musimy wykonać następujące czynności. Odpalamy konsolę mmc, dodajemy snap-in „Edytor obiektów zasady grupy”, wybieramy zdalny komputer i podajemy nazwę naszego Hyper-V serwera. Po uruchomieniu się przystawki wchodzimy w Konfiguracja komputera -> Szablony Administracyjne -> System > Instalacja urządzeń i ustawiamy pole “Zezwalaj na zdalny dostęp do interfejsu Plug and Play” jako Włączone. Jeszcze tylko uruchamiamy polecenie gpupdate na serwerze i po ponownym podłączeniu do zdalnego menadżera urządzeń mamy wgląd do zainstalowanego sprzętu.

W zależności od konfiguracji sprzętowej serwera instalator mógł nie wykryć wszystkich urządzeń i nie zainstalować wszystkich sterowników. W tym wypadku nie pozostaje nam nic innego jak ręcznie zainstalować sprzęt poprzez uruchomienie programu instalacyjnego pobranych ze strony producenta sterowników.

W związku z tym, że nie posiadamy środowiska graficznego tylko niektóre instalatory trzeba odpalić z przełącznikiem powodującym, że nie będą wyświetlane żadne okienka komunikacyjne. Jeśli i to nie pomoże musimy użyć polecenia pnputli -i -a sterownik.inf i ręcznie zainstalować urządzenie.

OD AUTORA

Na zakończenie tego krótkiego artykułu chciałbym zachęcić Was drodzy administratorzy do testowania i bawienia się nowymi technologiami. Wiem, że o wiele łatwiej wyjść z założenia, że „skoro obecny system działa to po co go zmieniać”, ale satysfakcja z uruchomienia i poprawnego skonfigurowania,

czasami po wielu trudach, godzinach spędzonych na forach internetowych i do tego używania zawsze mniej lub więcej skutecznej metody prób i błędów jest naprawdę bezcenna. A ile przy tym zdobywamy doświadczenia to już tylko my wiemy ... i nasz przyszły pracodawca 😊

Artykuł opracował [Paweł Owadowski](#),
IT Manager, Support Online Sp. z o.o.

Źródła:

1. Opracowanie własne.
2. <http://archive.msdn.microsoft.com>



Firma **Support Online** wykorzystuje rozwiązanie Hyper-V Serwer w pracy własnej oraz przy obsłudze swoich Klientów. Posiadamy bogate doświadczenie i ogromną wiedzę z zakresu rozwiązań oferowanych przez lidera rynku IT – Microsoft. Jeśli jesteś zainteresowany [rozwiązaniami informatycznymi](#) dla Twojej firmy- skontaktuj się z nami:

Support Online Sp. z o.o.
tel. + 22 335 28 00
e-mail: support@so.com.pl
www.support-online.pl