

Hyper-V

1. Definicja

Hyper-V [1] jest oprogramowaniem służącym do wirtualizacji fizycznych maszyn.

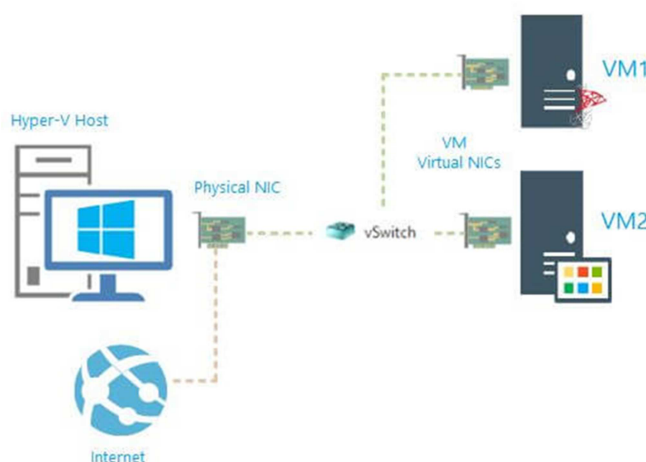
Hyper-V pozwala na uruchomienie różnych systemów operacyjnych bez ingerencji w system operacyjny, na którym pracujemy. Uruchomiona wirtualna maszyna ma własny wirtualny sprzęt.

2. Zasada działania

Hyper-V posiada jedną partycję nadrzędną, która jako jedyna posiada dostęp do urządzenia. To ona posiada dostęp do klawiatury, myszy, czy też ekranu i innych urządzeń.

Wszelkie pozostałe maszyny wirtualne (Goście) przechodzą przez partycję nadrzędną, aby uzyskać dostęp do zasobów sprzętowych.

Komunikacja pomiędzy Hyper-V, a maszynami wirtualnymi opiera się na koncepcie wirtualnego przełącznika [2]:



3. Włączanie usług

W systemie Windows 10 Hyper-V można włączyć na kilka sposobów. Jednym jest korzystanie z nakładki graficznej na system operacyjny. W systemie Windows 10 jest to kolejno: Aplikacje i funkcje -> Programy i funkcje -> Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows -> Hyper-V.

4. Tworzenie maszyn

- Tak przygotowane środowisko gotowe jest do wykorzystania Hyper-V. Pierwszym krokiem jest uruchomienie Menedżera funkcji Hyper-V.
- Po uruchomieniu Menedżera powinien ukazać się widok służący do zarządzania maszynami wirtualnymi.
- Kolejnym krokiem jest wejście do Ustawień funkcji Hyper-V, wskazujemy miejsce na dysku służące do przechowywania plików konfiguracyjnych maszyn wirtualnych. Należy pamiętać, aby wybrana lokalizacja dysponowała odpowiednią ilością wolnego miejsca.

- Po ustawieniu podstawowej konfiguracji wracamy do podstawowego widoku, a następnie z menu kontekstowego wybieramy Nowe -> Maszyna wirtualna....
- Po utworzeniu maszyny uruchomiony zostaje Kreator nowej maszyny wirtualnej. Pozwala on w prosty sposób utworzyć maszynę wirtualną.
- Tak przygotowana maszyna pojawi się na liście w podstawowym widoku. Maszyna gotowa jest do pracy.
- Tworzenie przełącznika wirtualnego. W tym celu klikamy na maszynę i z menu widocznego po prawej stronie wybieramy opcję Menedżer przełącznika wirtualnego.
- Możliwe opcje przełącznika:
 - Zewnętrzna – zostanie utworzony przełącznik pozwalający nam na powiązanie maszyn wirtualnych z fizyczną kartą sieciową, co w konsekwencji da możliwość dostępu do sieci Internet wirtualnym maszynom.
 - Wewnętrzna – przełącznik umożliwiający komunikację siecią wyłącznie w obrębie uruchomionych maszyn wirtualnych oraz maszyn wirtualnych i fizycznego hosta, na którym są uruchomione.
 - Prywatna – przełącznik zapewnia komunikację tylko pomiędzy wirtualnymi maszynami.

Bibliografia:

[1] <https://docs.microsoft.com/en-us/virtualization/hyper-v-on-windows/quick-start/enable-hyper-v>

[2] <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/virtualization/hyper-v-virtual-switch/hyper-v-virtual-switch>