

KURS PENTESTERA 22/23

WIRTUALIZACJA

ŁUKASZ DOLATA



JAKIE ASPEKTY PORUSZMY NA DZISIEJSZYCH ZAJĘCIACH

1. Czym jest wirtualizacja?
2. Omówienie rodzajów sieci wirtualnych
3. Część praktyczna
4. Podsumowanie

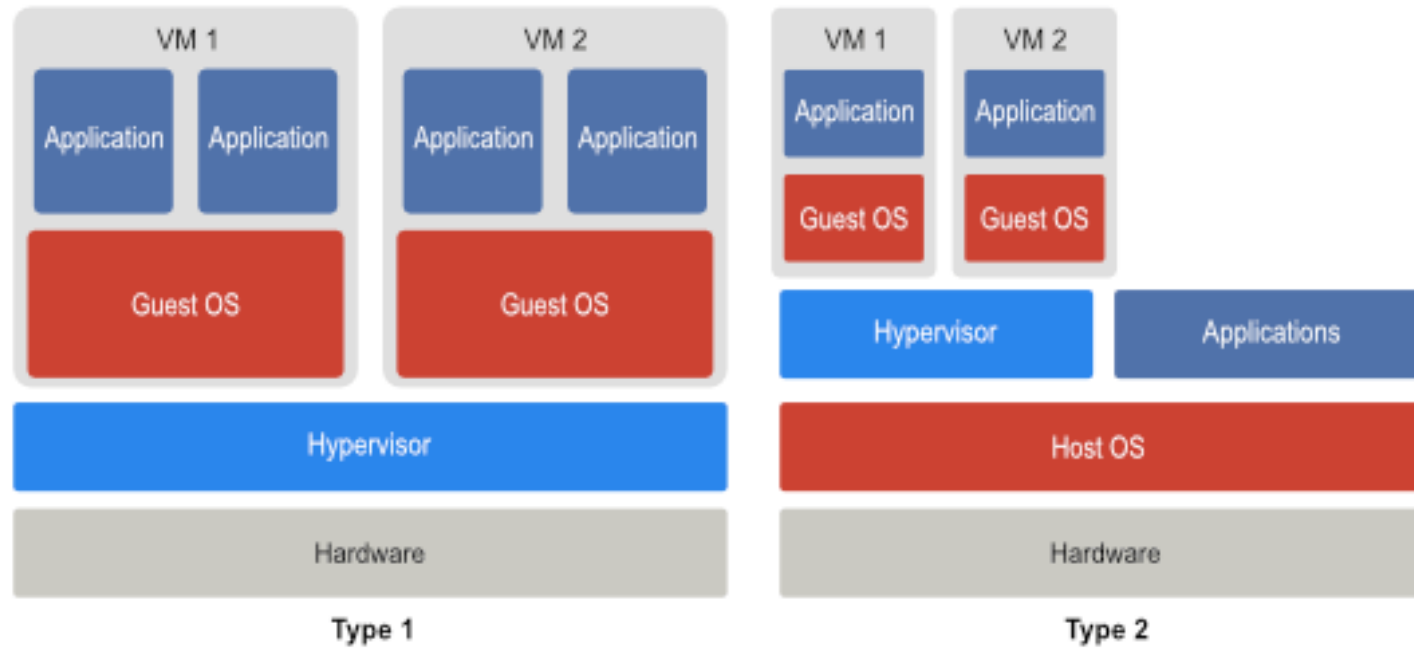
CZYM JEST WIRTUALIZACJA?

To technologia pozwalająca nam na uruchamianie różnych zasobów(np. systemów operacyjnych) w ramach wirtualnego środowiska. Dzięki temu w ramach jednego fizycznego sprzętu możemy równocześnie pracować na różnych OS lub nawet wirtualizować całe sieci komputerowe.



CZYM JEST HYPERVISOR?

Hypervisor Types



CZYM JEST HYPERVISOR?

Typ 1

- Sprzętowa, natywna, bare metal
- Bardzo uproszczony system operacyjny działający w trybie jądra
- OS bezpośrednio zarządza VM
- VMware ESX, ESXI

Typ 2

- Programowa, hostowana
- Program uruchomiony na danym systemie operacyjnym, nazywanym hostem
- Każda maszyna wirtualna działa jako osobny proces w systemie
- VMware Workstation, VirtualBox

WADY I ZALETY HV TYPU 2

Zalety

- Efektywne wykorzystanie zasobów sprzętowych
- Większa skalowalność i elastyczność
- Mniejsze koszty, mniej fizycznych urządzeń
- Względna izolacja

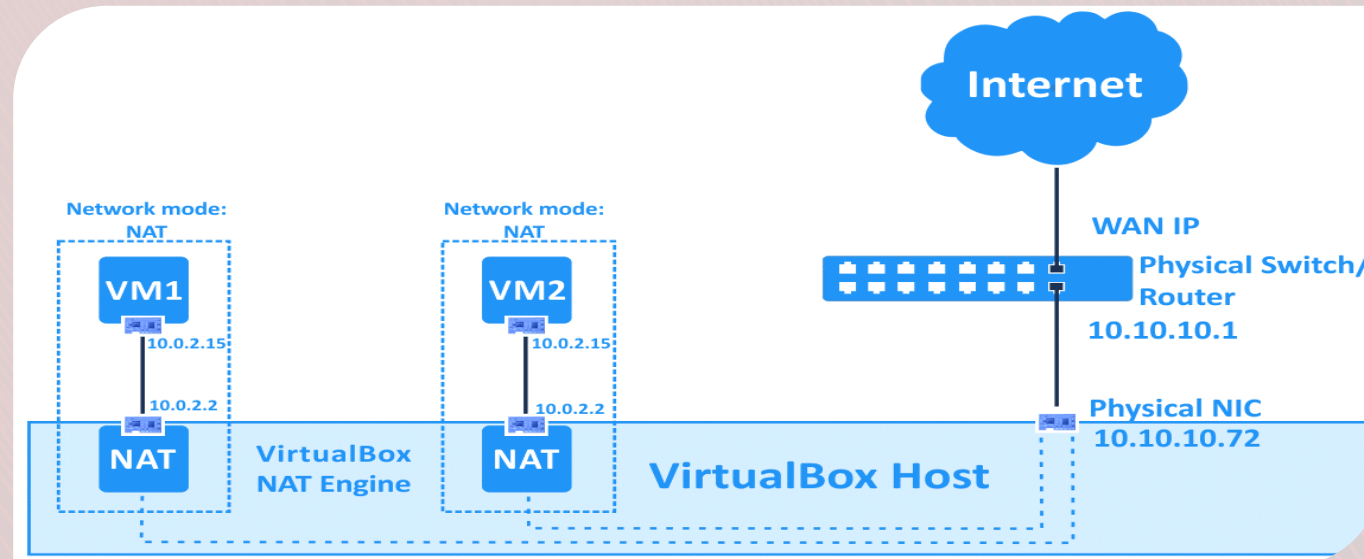
Wady

- Wymaga większych zasobów sprzętowych (mapowanie fizycznych zasobów na logiczne)
- Awaria, reset urządzenia powoduje wyłączenie wszystkich VM.

RODZAJE SIECI WIRTUALNYCH

NAT

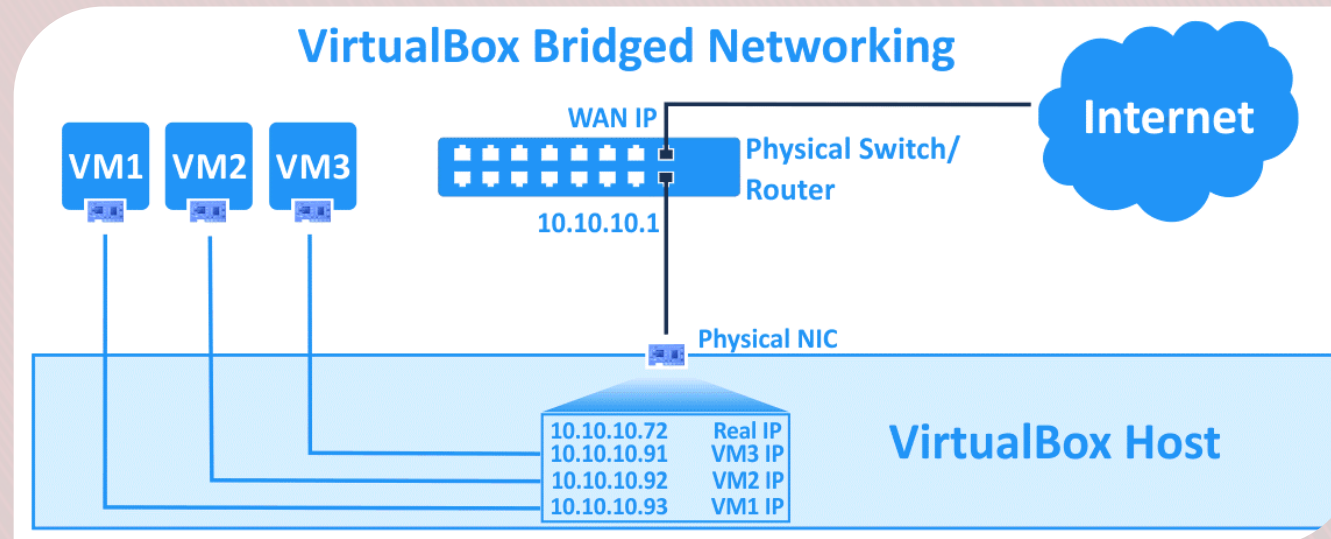
domyślny tryb pracy, każda VM jest w osobnym LAN'ie, każda ma dostęp do Internetu, ale VM nie są między sobą osiągalne.



RODZAJE SIECI WIRTUALNYCH

Bridged Adapter – mostkowany

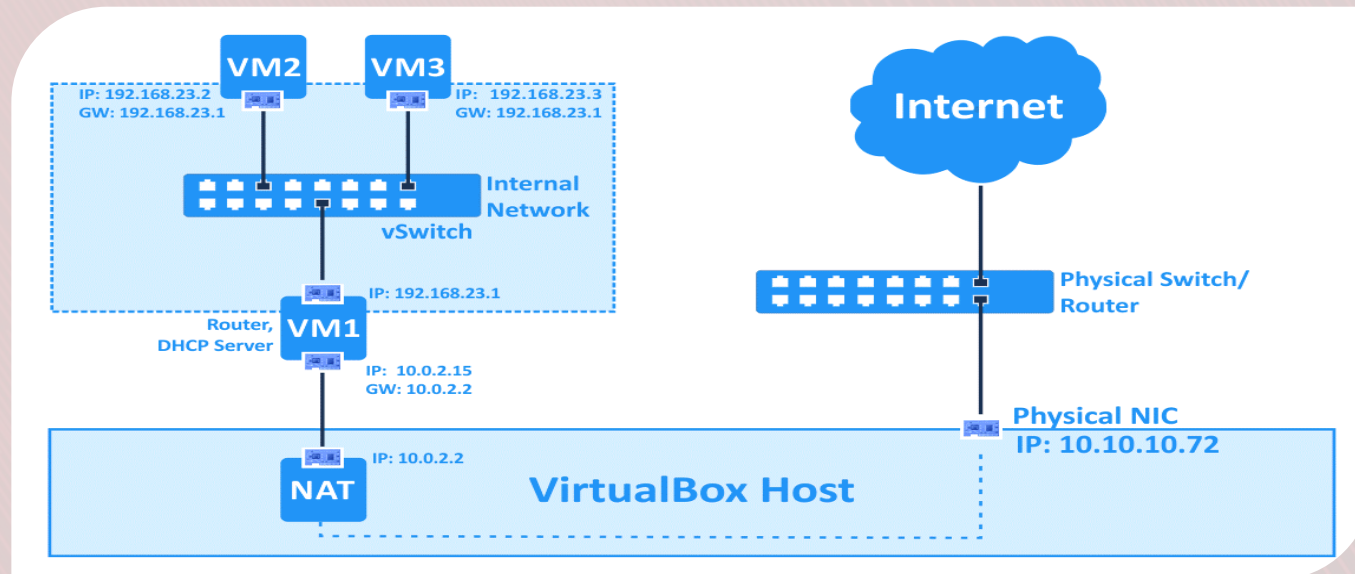
Bridged Adapter – mostkowany, VM są osiągalne w sieci hosta, również mają dostęp do Internetu. Przydatne gdy mając na VM Kalię chcemy przeskanować naszą fizyczną sieć LAN.



RODZAJE SIECI WIRTUALNYCH

Internal Network

sieć w której znajdują się wszystkie VM, brak dostępu do Internetu

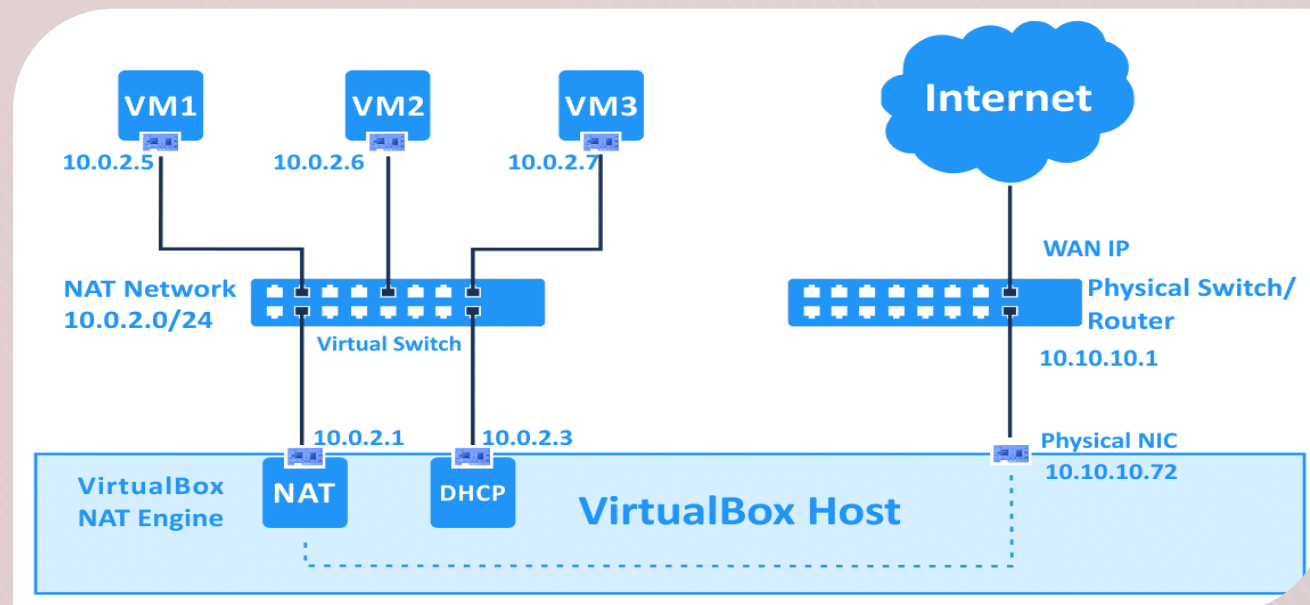


RODZAJE SIECI WIRTUALNYCH

NAT Network

VM znajdują się w jednej wirtualnej sieci LAN, która ma dostęp do Internetu.

Wcześniej musimy utworzyć taką sieć w Vbox



CZĘŚĆ PRAKTYCZNA



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!

