

Virtualização: Uma Viagem ao Mundo da Computação Moderna



Aguarde alguns instantes.

Sua aula já vai começar!

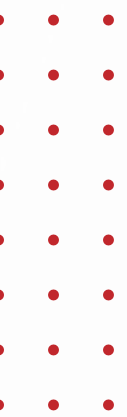
Prof. Nadson Andrey





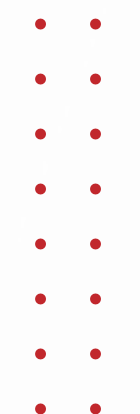
Virtualização: Uma Viagem ao Mundo da Computação Moderna

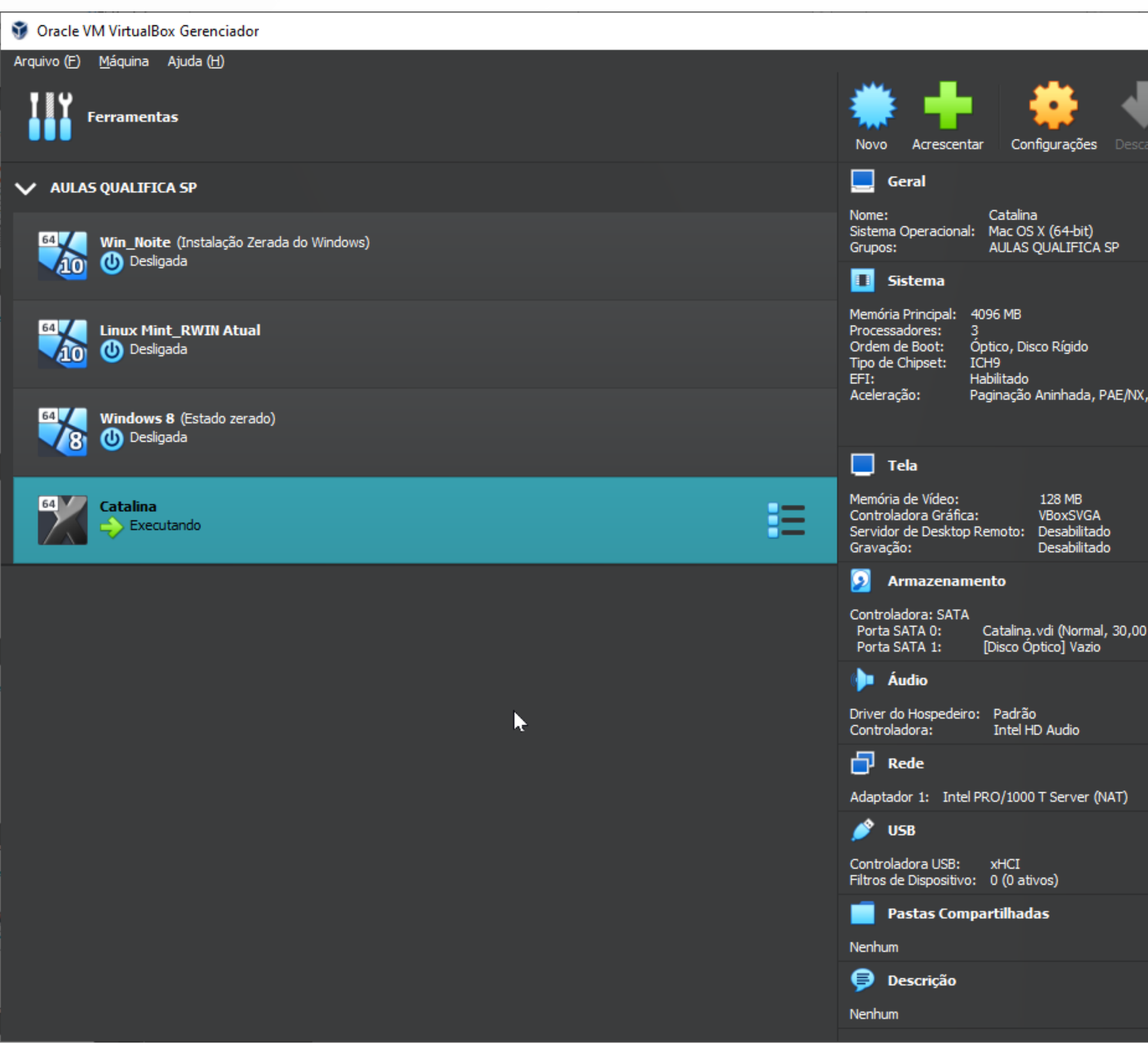
- **Introdução:** Bem-vindos ao mundo da virtualização! Neste apresentação, vamos explorar esse conceito fascinante, desmistificando seus segredos e revelando suas vantagens.



O que é Virtualização?

- Imagine um teatro com um palco. Cada ator representa um sistema operacional e o palco representa o hardware. A virtualização permite que vários atores usem o mesmo palco simultaneamente, criando diferentes cenários (sistemas operacionais) em um único hardware.





O que é Virtualização?

• **Definição:** Virtualização é a técnica de criar uma versão virtual de um recurso de computador, como um servidor, um sistema operacional ou um dispositivo. Ela permite que vários sistemas operacionais ou aplicações compartilhem o mesmo hardware físico, otimizando recursos e melhorando a flexibilidade.

Tipos de Virtualização



Tipos:

Virtualização de Servidor: Cria vários servidores virtuais em um único servidor físico.

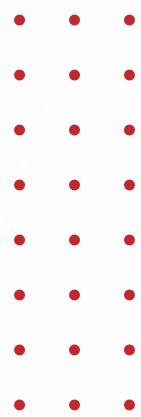
Virtualização de Desktop: Permite rodar vários sistemas operacionais em um único computador.

Virtualização de Rede: Permite a criação de redes virtuais, simulando uma rede física em um ambiente virtual.

Exemplo Prático: Virtualizar um servidor web para hospedar vários sites em um único servidor físico.



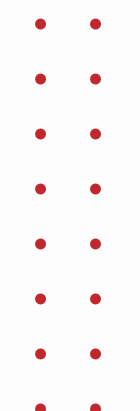
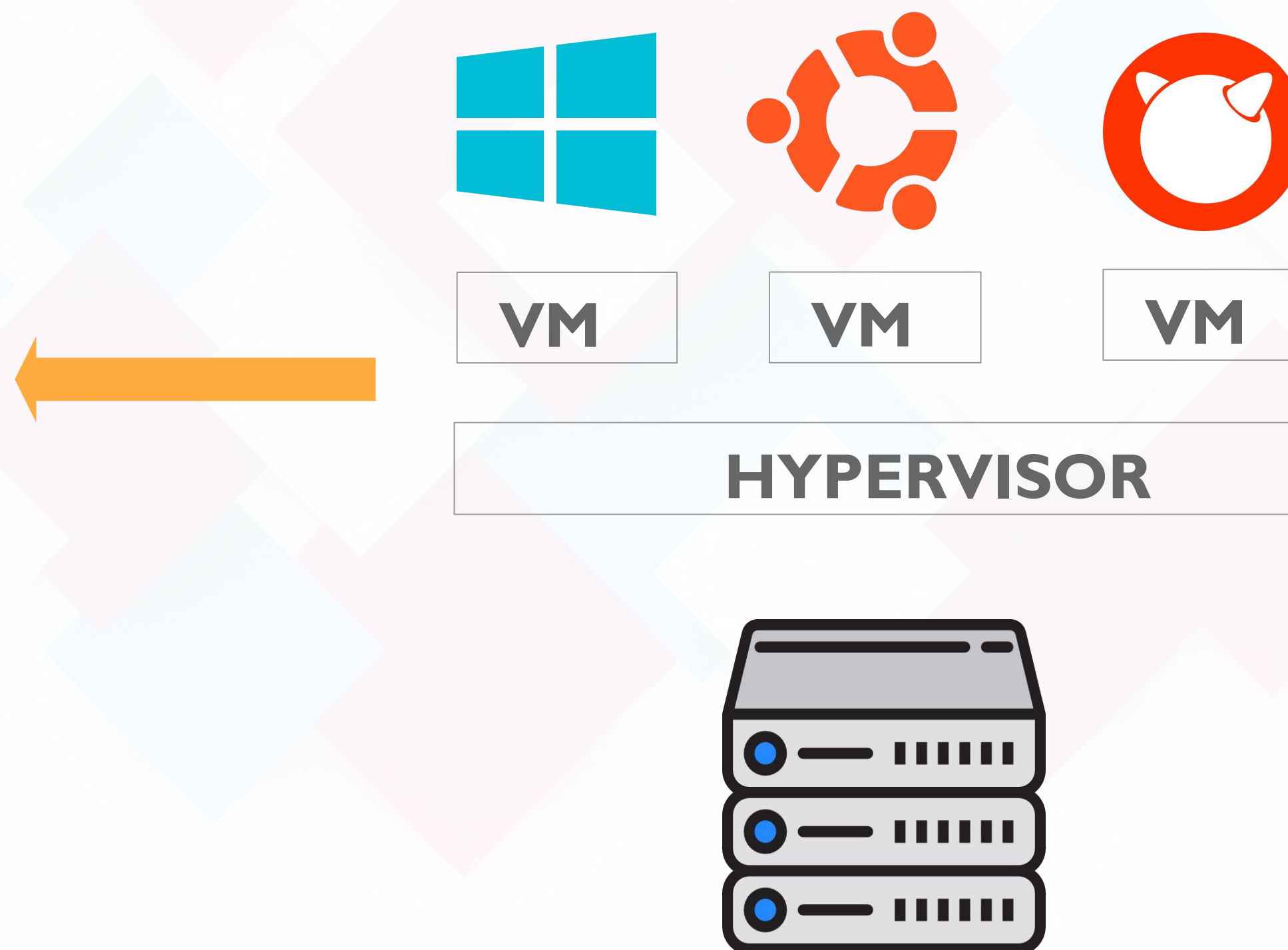
Tipos de Virtualização



Virtualização de Sistemas Operacionais



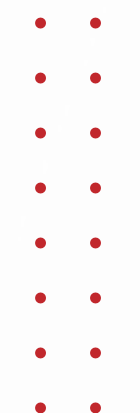
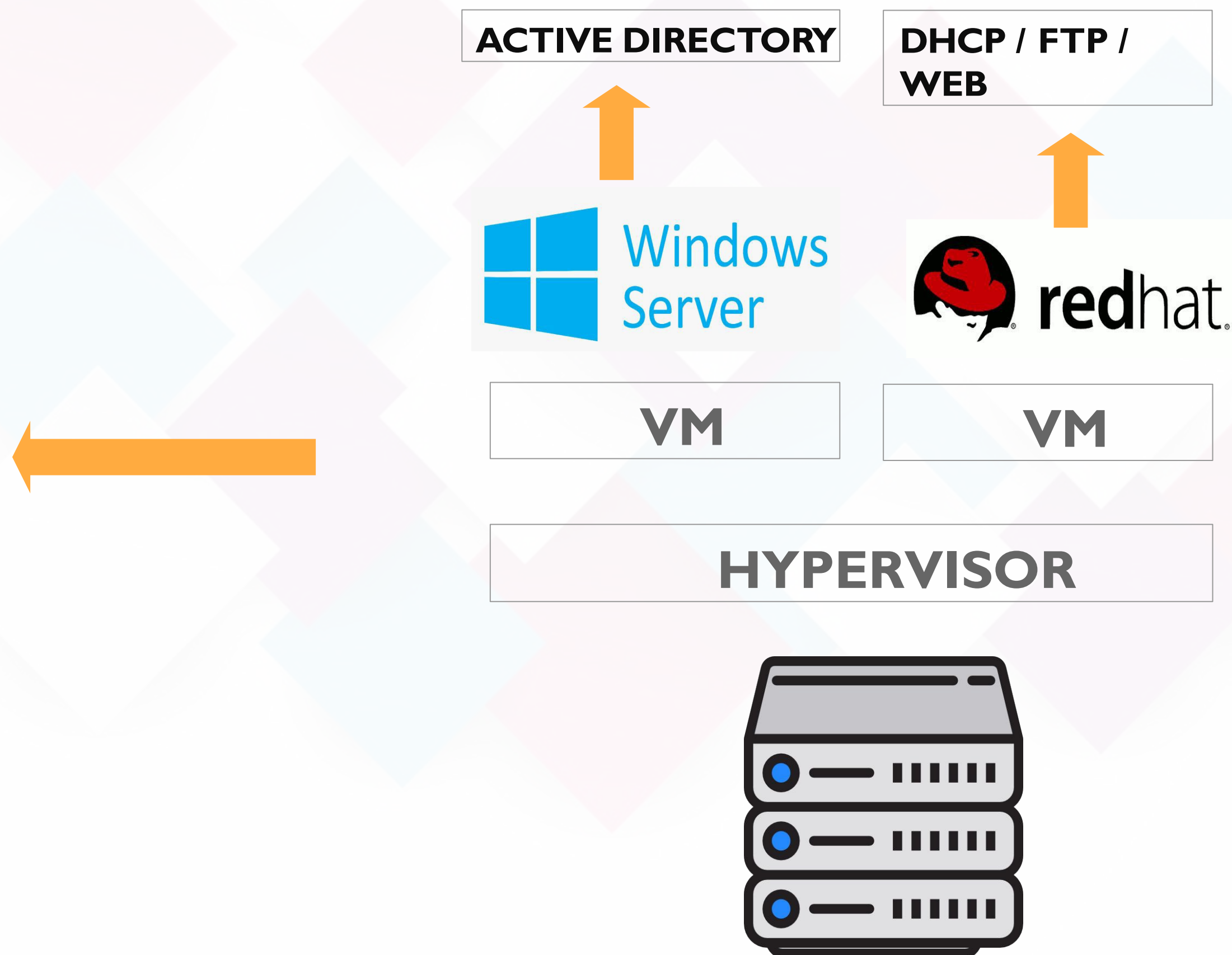
Múltiplos sistemas
em um único
hardware



Virtualização de Servidores (Serviços)



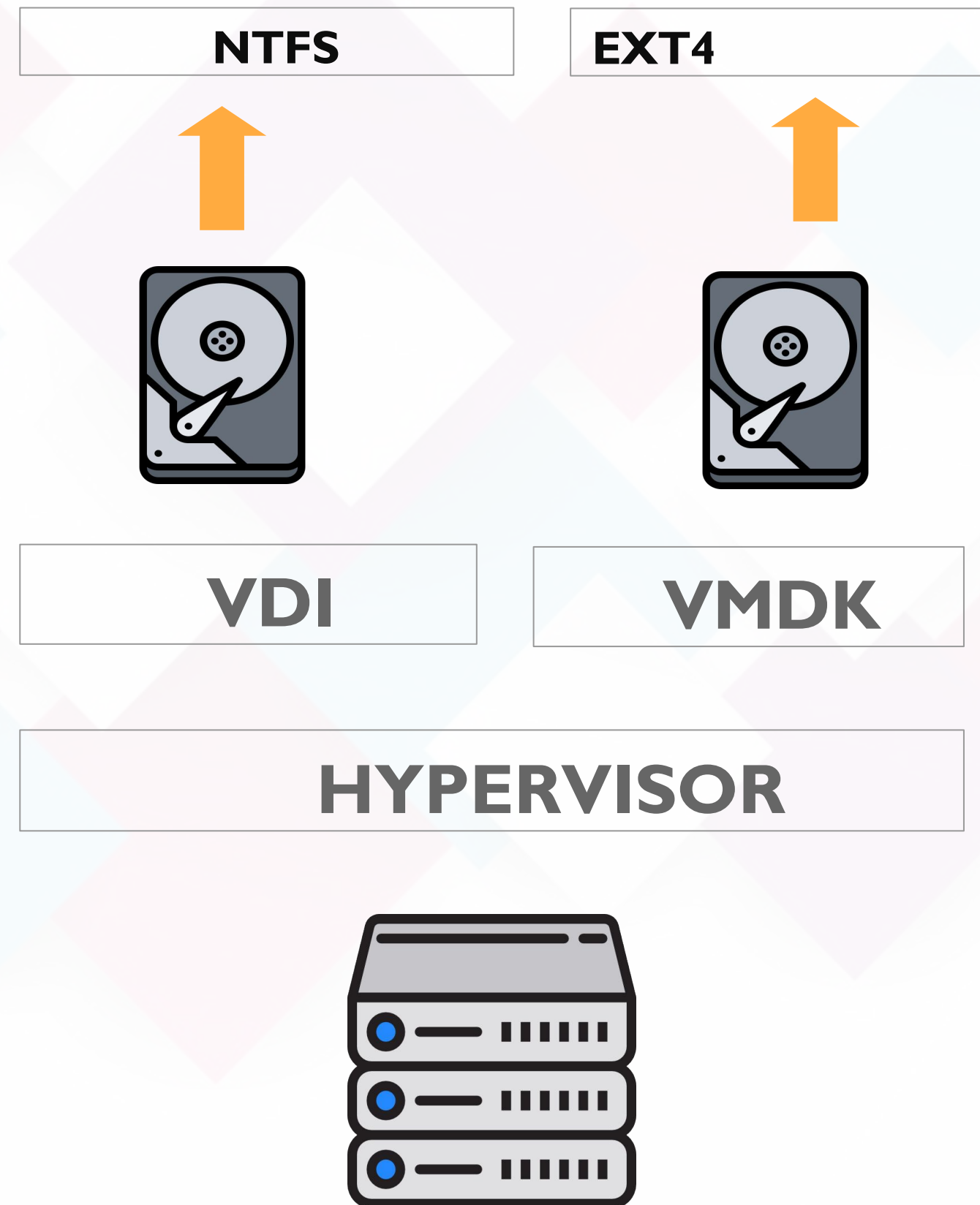
Múltiplos
serviços
de rede
separados



Virtualização de Dados



**Virtual Disk
Image**



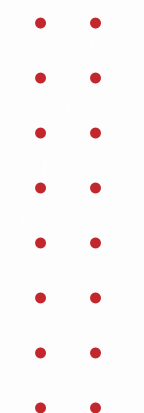
Virtualização de Aplicações



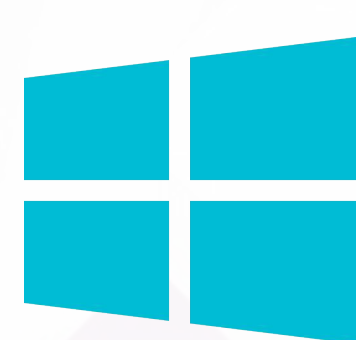
Instalação dos
softwares sem
a necessidade
da instalação
do OS



Funcionamento
diferente dos
Hypervisors
(Containers)



Virtualização de Tipo 1



VM



VM



VM

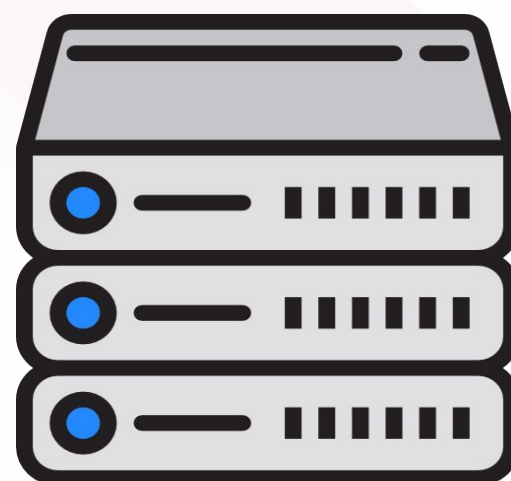
HYPERVERSOR



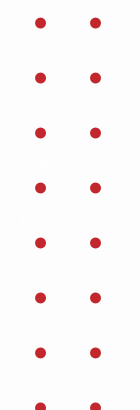
redhat.



**Sistema operacional instalado
direto no hardware**



TIPO I (BARE METAL)



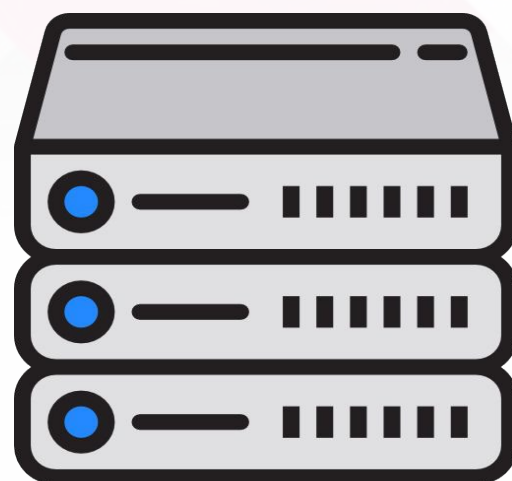
Virtualização de Tipo 2



VM VM VM

HYPERVISOR

 Windows 10



TIPO 2 HOSPEDEIRO



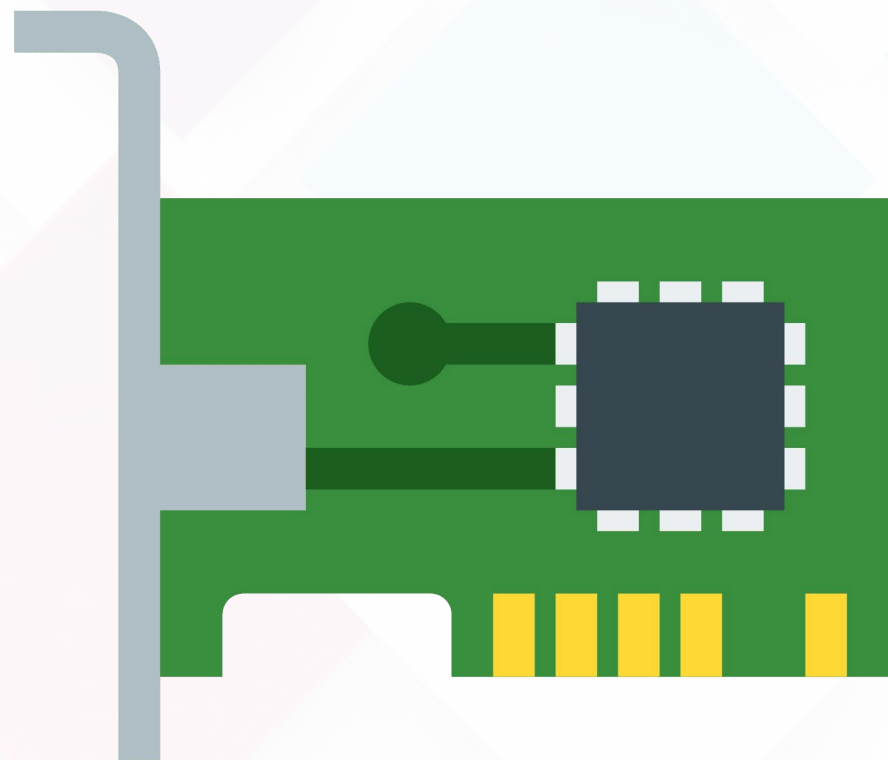
Software que é instalado dentro do sistema operacional. Menos performance que o Bare-Metal.



Nada mais é que um processo no sistema (Como um navegador, um jogo ou qualquer outro do tipo).



Existem basicamente 6 tipos diferentes...



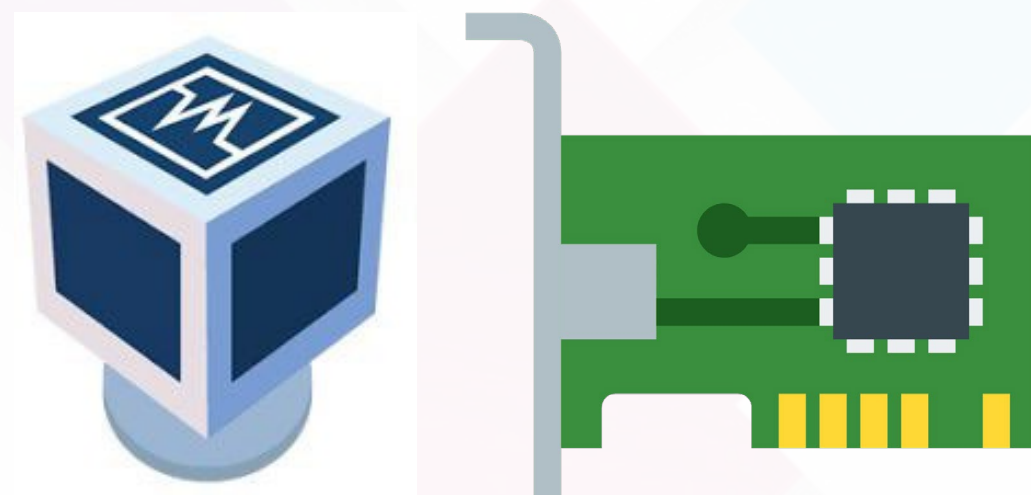
- NAT
- Rede Bridge
- Rede Interna
- Adaptador Host-Only
- Driver genérico
- NAT Network



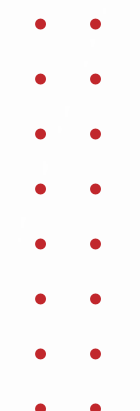
NAT (Network Address Translation)



Acesso a internet mas sem
comunicação com o host
ou com outras VMs



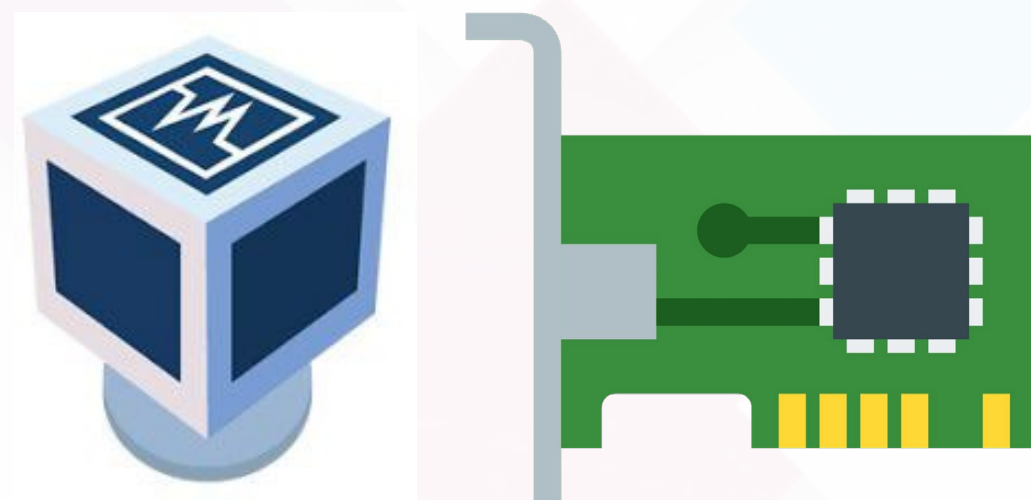
10.0.0.0/24
(Atribuído automaticamente)



Rede Bridge



Acesso a um IP válido na
sua rede local, funciona
como um host na rede



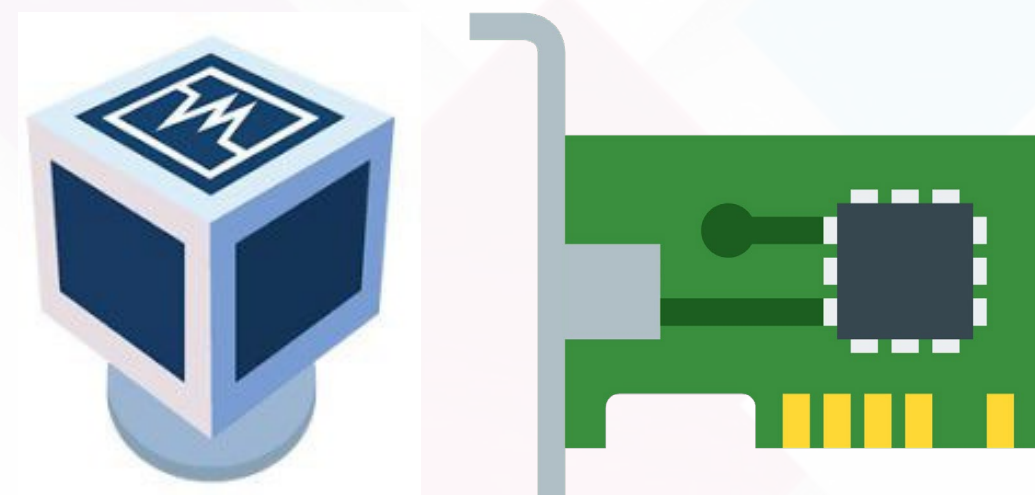
192.168.15.0/24
(IP no range da rede local)



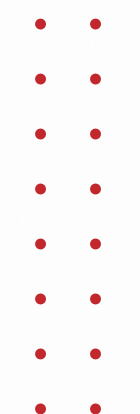
Rede Interna



Cria um switch virtual,
usado apenas para
comunicação entre VMs



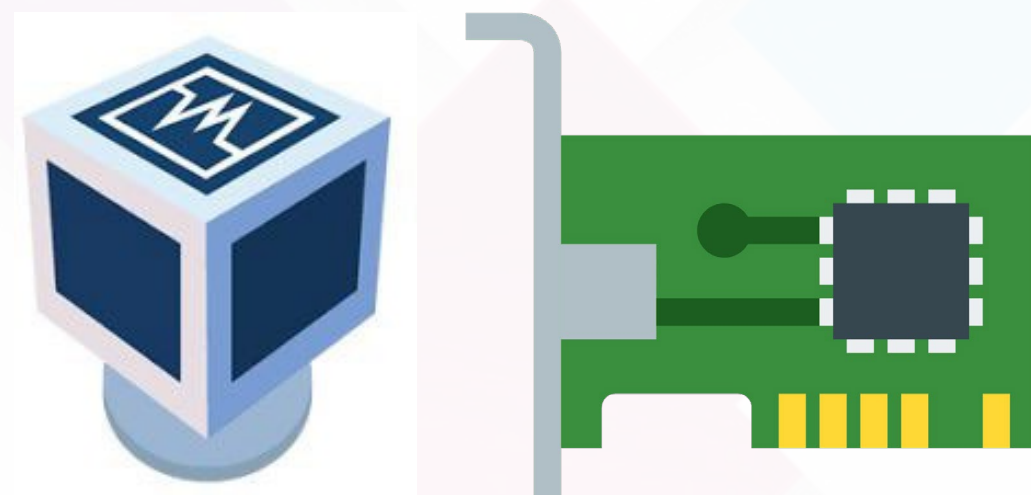
172.20.0.0/24
192.168.200.0/24
10.20.100.0/16
(Você atribui manualmente)



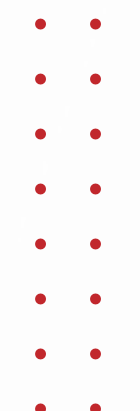
Adaptador Host-Only



Cria uma comunicação
direta entre seu host (Real)
e sua máquina virtual



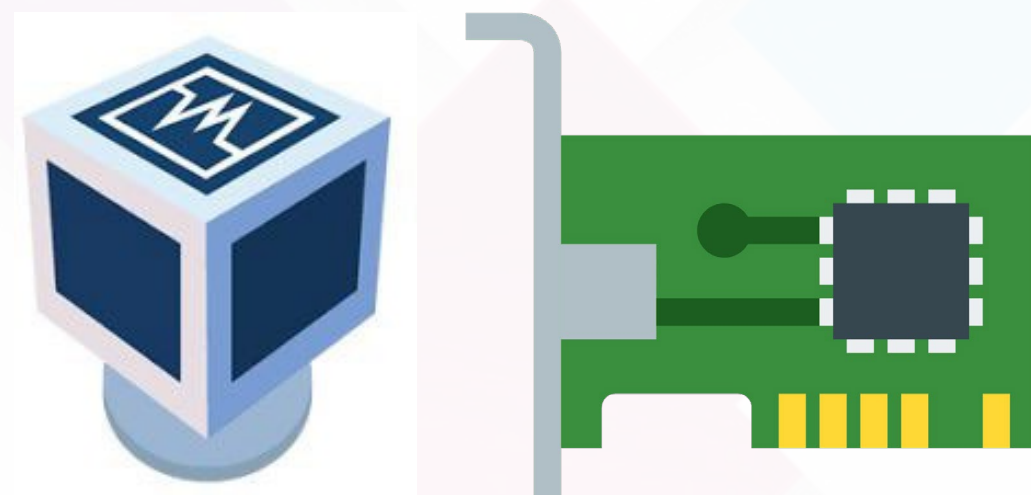
192.168.56.0/24
(Você cria manualmente)



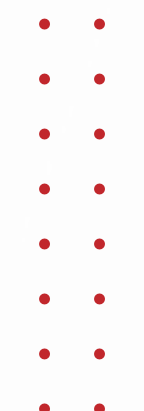
Driver Genérico



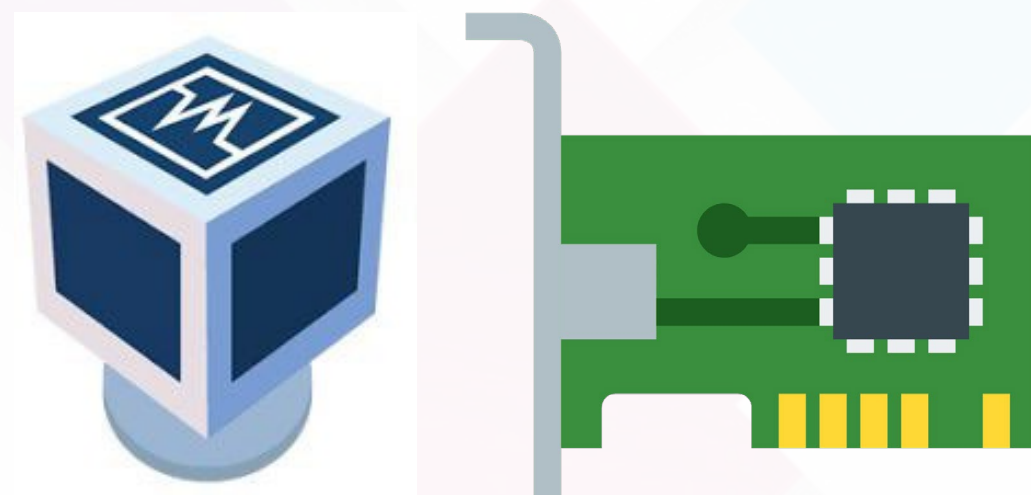
Usado por algum software
que controle a rede das
máquinas virtuais



Criada e controlada pelo
programa em questão

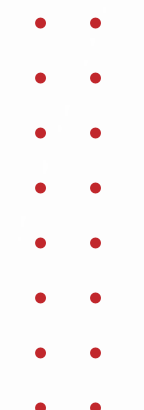
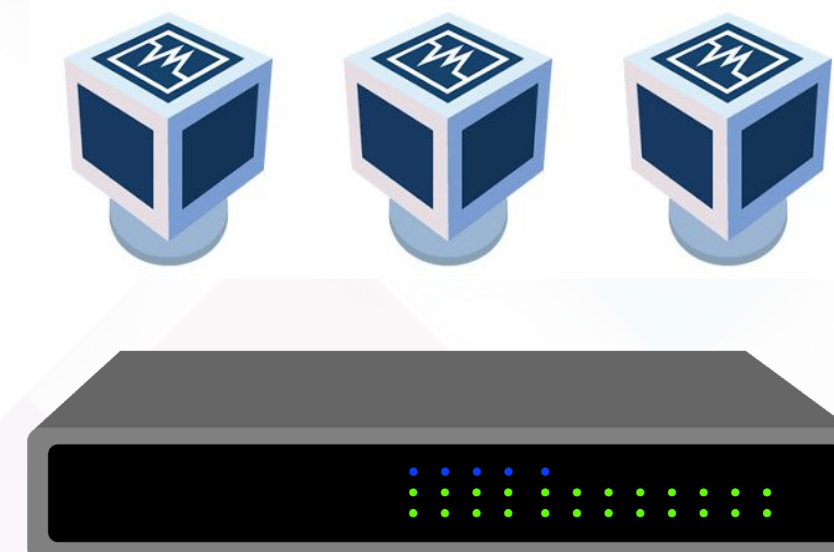


NAT Network



192.168.100.0/24
(Você cria manualmente)

Combinação da placa NAT com a rede interna. As vms acessam a internet e se comunicam entre si.





Bons estudos!

