

# Tópicos Especiais em Banco de Dados

---

Prof. Dr. Ulisses Rodrigues Afonseca

## Módulo 1: Infraestrutura

- Parte 1: Criação de Máquinas Virtuais
- Parte 2: Instalação do SO
- Parte 3: Configuração do SO e Gestão de Serviços

## Módulo 2: Banco de Dados

- Parte 4: Instalação do PostgreSQL
- Parte 5: Configuração do PostgreSQL

## Módulo 3: Desenvolvimento

- Parte 6: Criando um SGBD no PostgreSQL
- Parte 7: Conexão ao PostgreSQL usando Java
- Parte 8: Desenvolvimento de um CRUD Desktop

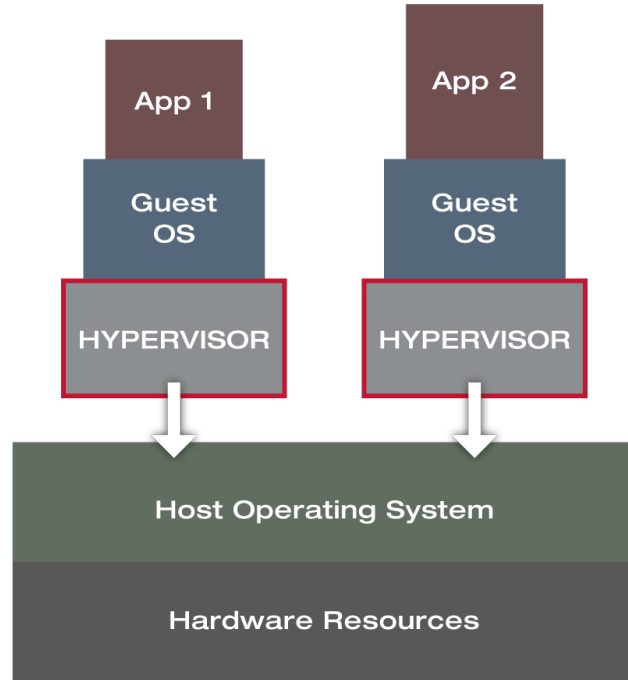
# Módulo 1: Infraestrutura

---

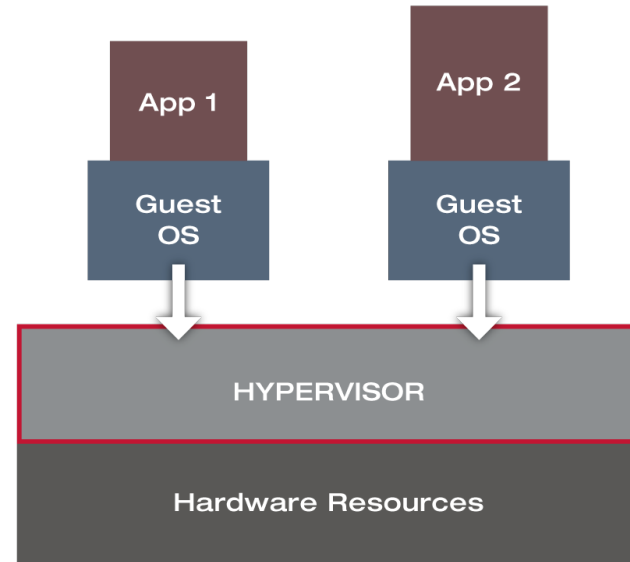
## Parte 1

## Criação da Máquina Virtual

# Tipos de Hypervisores

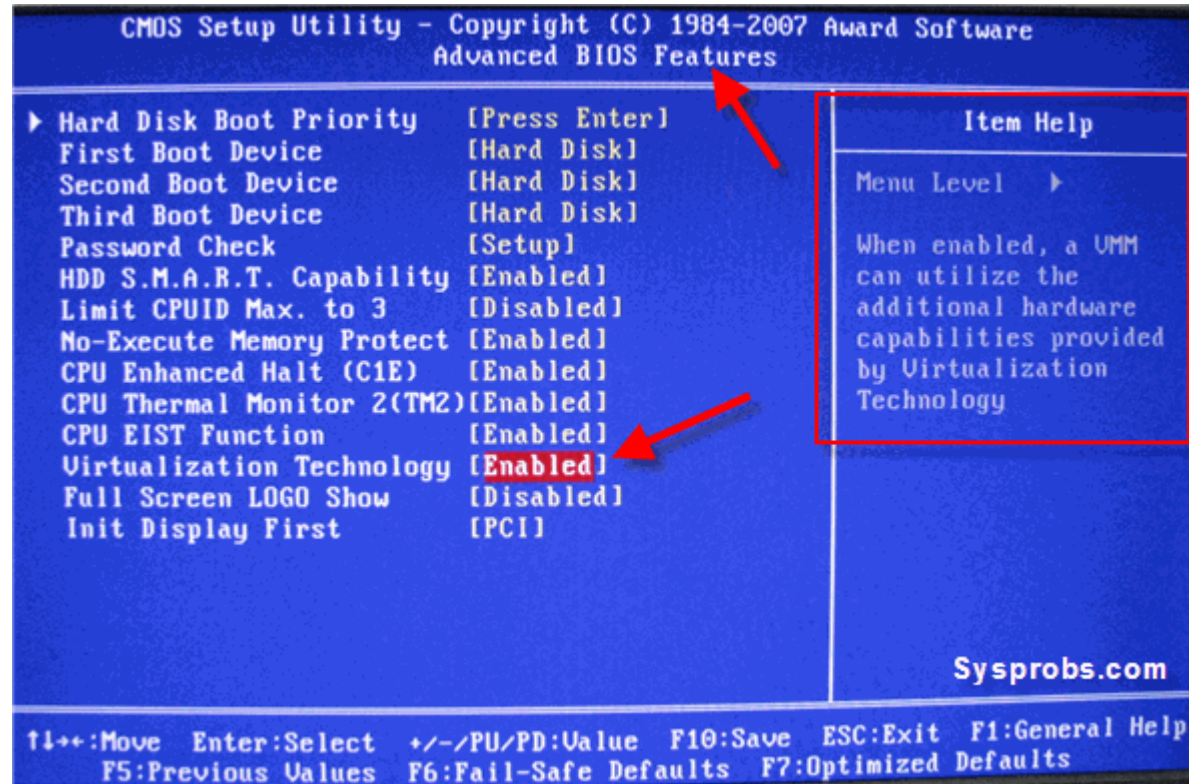


TYPE-2 HYPERVISOR



TYPE-1 HYPERVISOR

# Configuração de hardware para suportar virtualização



# Virtualizador Tipo 1

## Utilizado em ambiente de produção

oVirt Engine Web Administration - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

oVirt Engine Web Admi... x +

https://ovirtengine.example.com/ovirt-engine/webadmin/?locale=en\_US#dashboard-mair Search

oVirt OPEN VIRTUALIZATION MANAGER admin@internal-authz Configure Guide About Feedback

Dashboard: x ☆ Q

Dashboard Data Centers Clusters Hosts Networks Storage Disks Virtual Machines Pools Templates Volumes Users Events

**System**

Expand All Collapse All

- System
  - Data Centers
    - Default
      - Storage
      - Networks
      - Templates
      - Clusters
    - External Providers
      - ovirt-image-repository
      - Errata
      - Active User Sessions

**Last Updated** 18/9/2016 2:11:40 PM

1 Data Centers ⚠ 1	1 Clusters N/A	0 Hosts ✓	0 Storage Domains ✓	0 Virtual Machines ✓	1 Events ✖ 1
-----------------------	-------------------	--------------	------------------------	-------------------------	-----------------

**Global Utilization** [www.linuxtechi.com](http://www.linuxtechi.com)

<b>CPU</b> 0% Available of 0% Over commit: 0% (allocated 0%) 0% Used	<b>Memory</b> 0 Available of 0 GiB Over commit: 0% (allocated 0%) 0 GiB Used	<b>Storage</b> 0 Available of 0 TiB Over commit: 0% (allocated 0%) 0 TiB Used
---	---	--

Last Message: ✓ Sep 18, 2016 1:50:03 PM Affinity Rules Enforcement Manager started. Alerts (0) Events Tasks (0)

# Perguntas importantes:

---

- Como definir o tamanho da memória primária reservada à VM?
- Como definir o tamanho da memória secundária para VM?
- Porque utilizar tamanho fixo na criação do disco virtual?
- Quais os dispositivos que devem ser ativados ou desativados?
- Qual o tamanho da memória para a placa de vídeo?

# Perguntas importantes:

---

- O que é um hypervisor?
- Qual a diferença entre um hypervisor do tipo 1 e do tipo 2?
- Como definir o número mínimo e máximo de núcleos da VM?

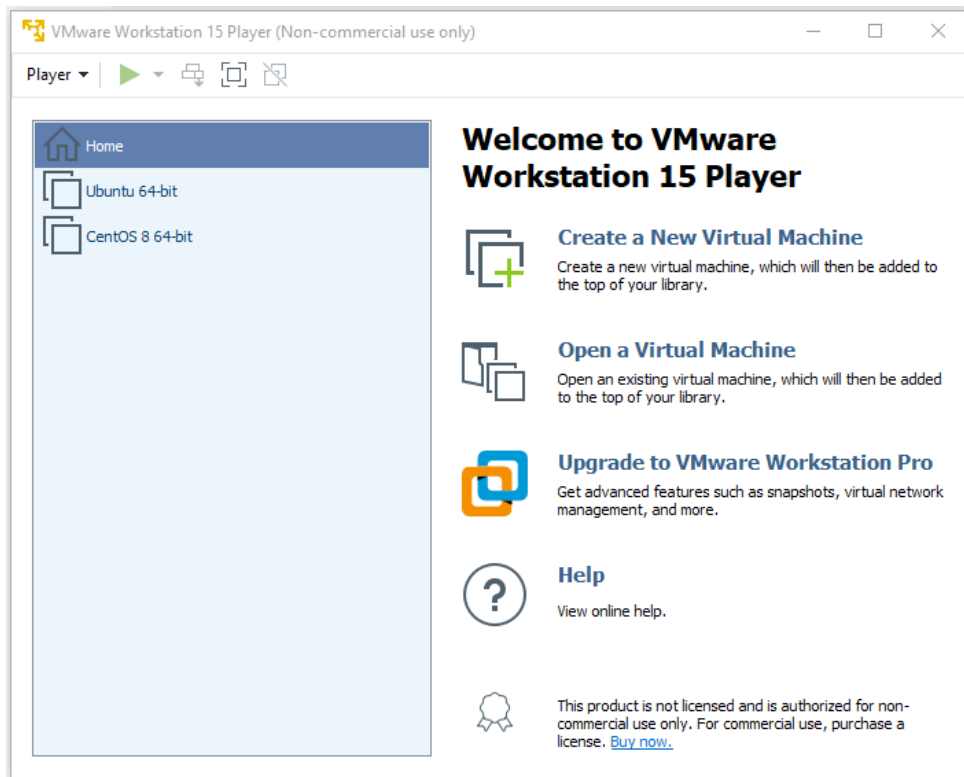
# Criando uma nova Máquina Virtual

---

VMWare + CentOS 8

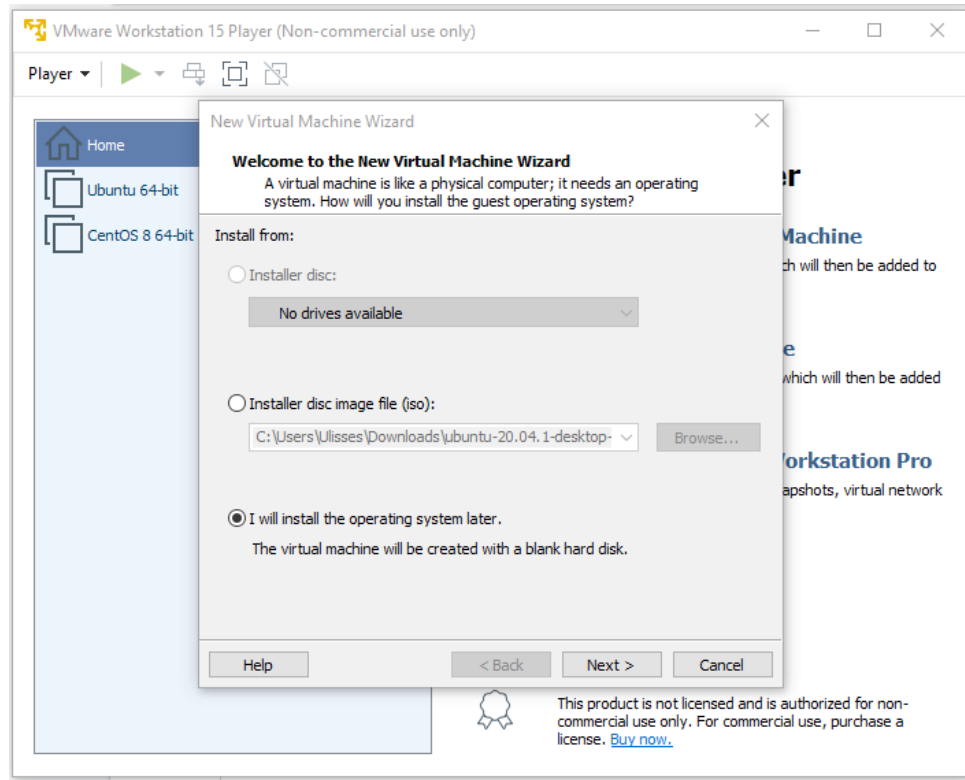


# Tela principal



- Utilize a primeira opção para criar uma nova VM

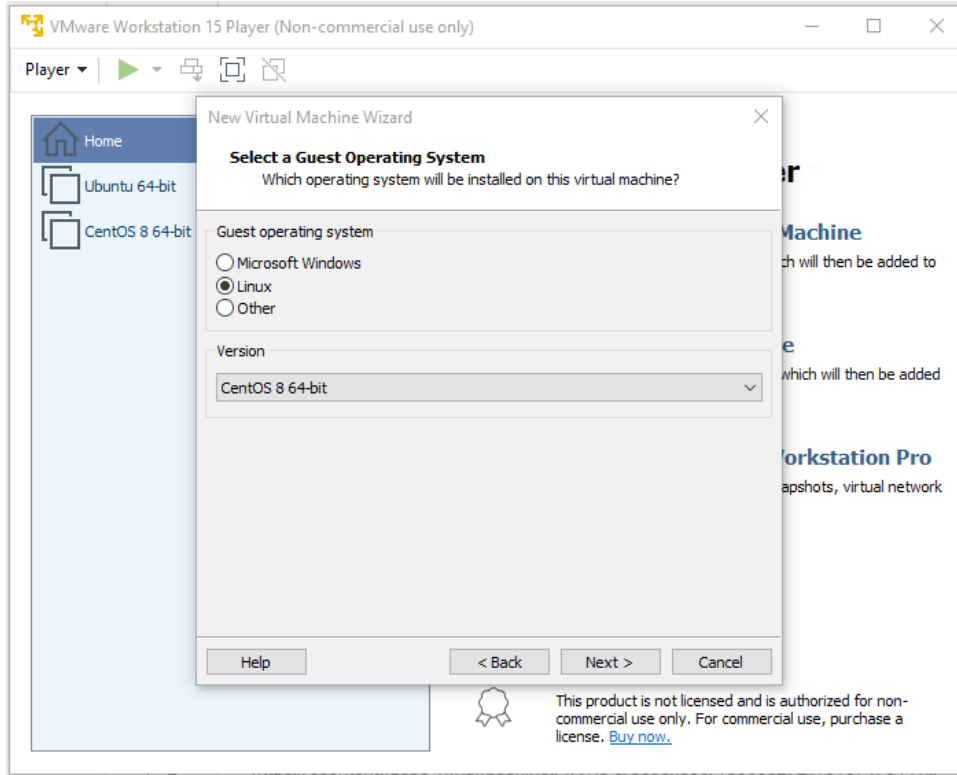
# Tela inicial para criação de nova máquina



- Neste momento, não vamos instalar o Sistema Operacional

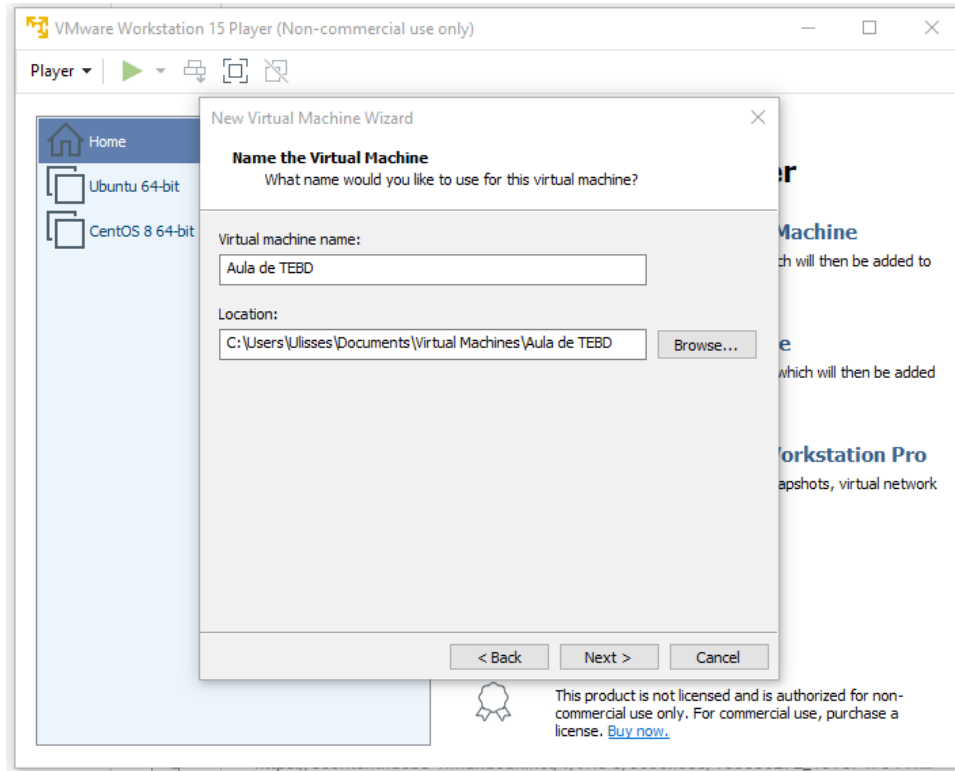
# Seleção da família de SO

- Escolha o CentOS 64 bits

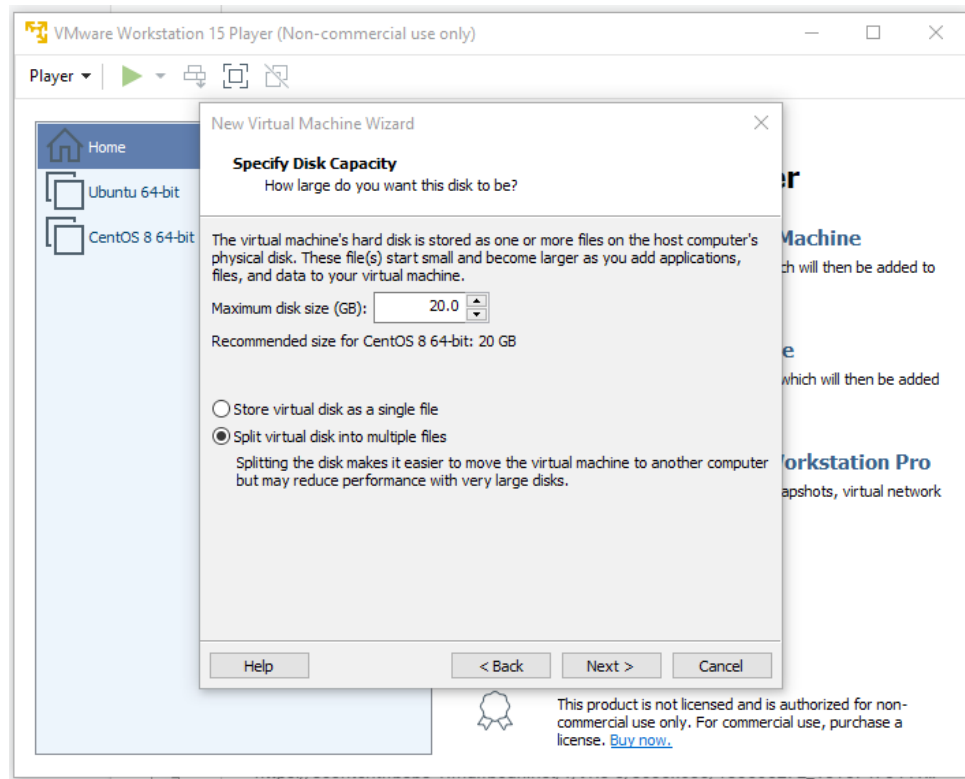


# Identificação da VM

- Utilize um nome significativo

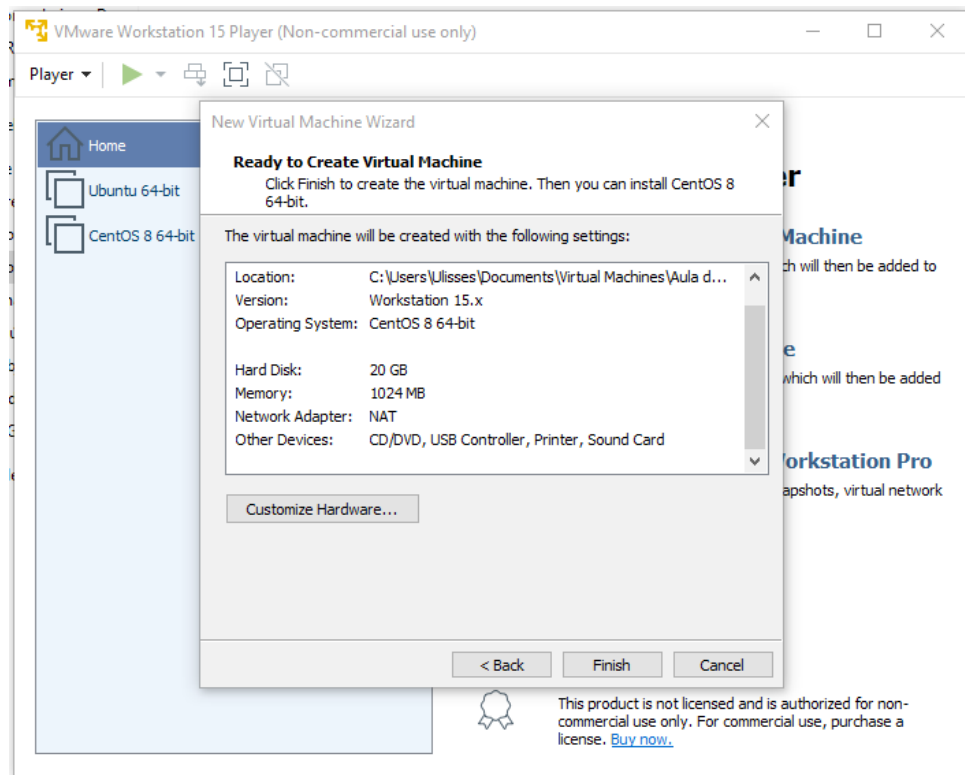


# Criação do disco rígido virtual



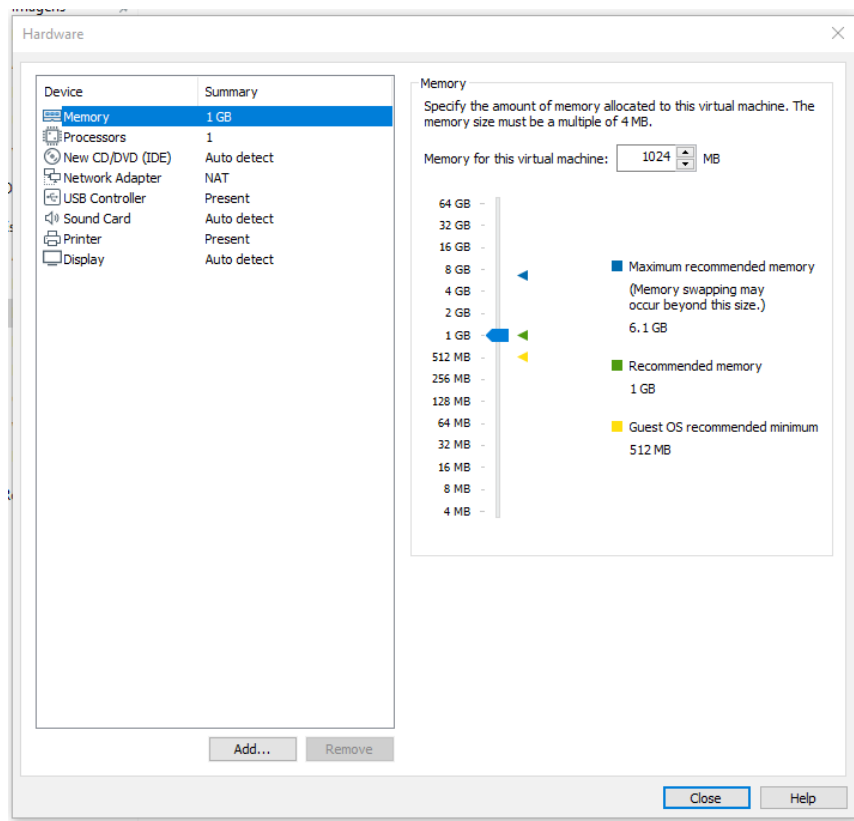
- 20Gb devem ser suficientes para as atividades que serão desenvolvidas
- Aproximadamente 2GB para o CentOS
- Em outras versões é possível mudar diversas configurações

# Resumo da VM



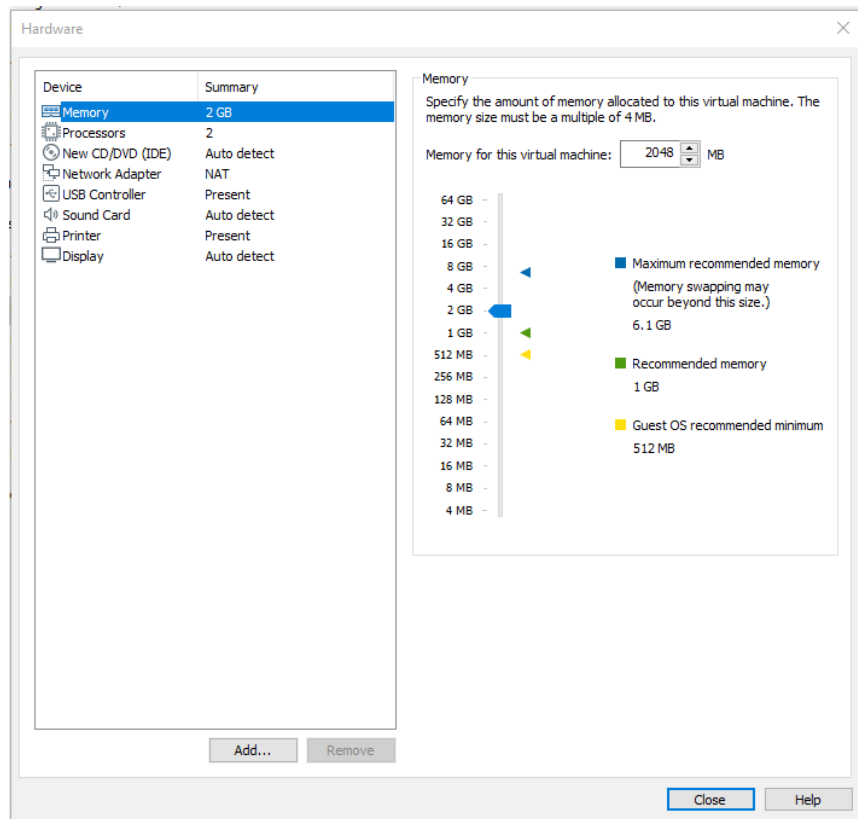
- Antes de criar a VM, vamos customizar o hardware
- Utilize o botão abaixo do resumo

# Ajuste da memória principal (1)



- Para o CentOS, utilize no mínimo 2GB

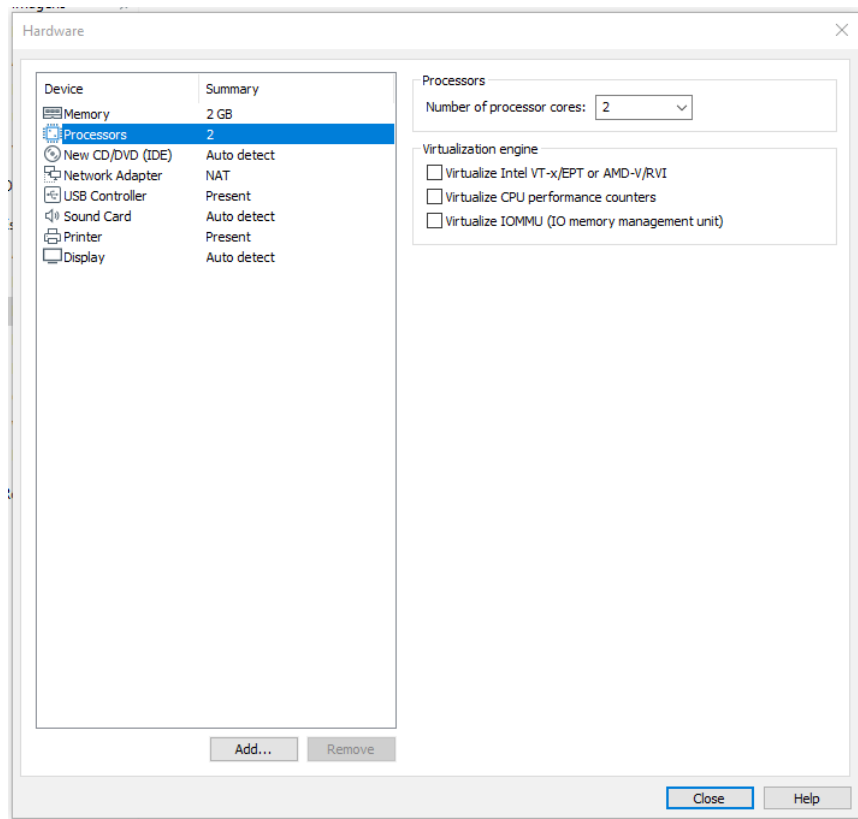
# Ajuste da memória principal (2)



- Para o CentOS, utilize no mínimo 2GB

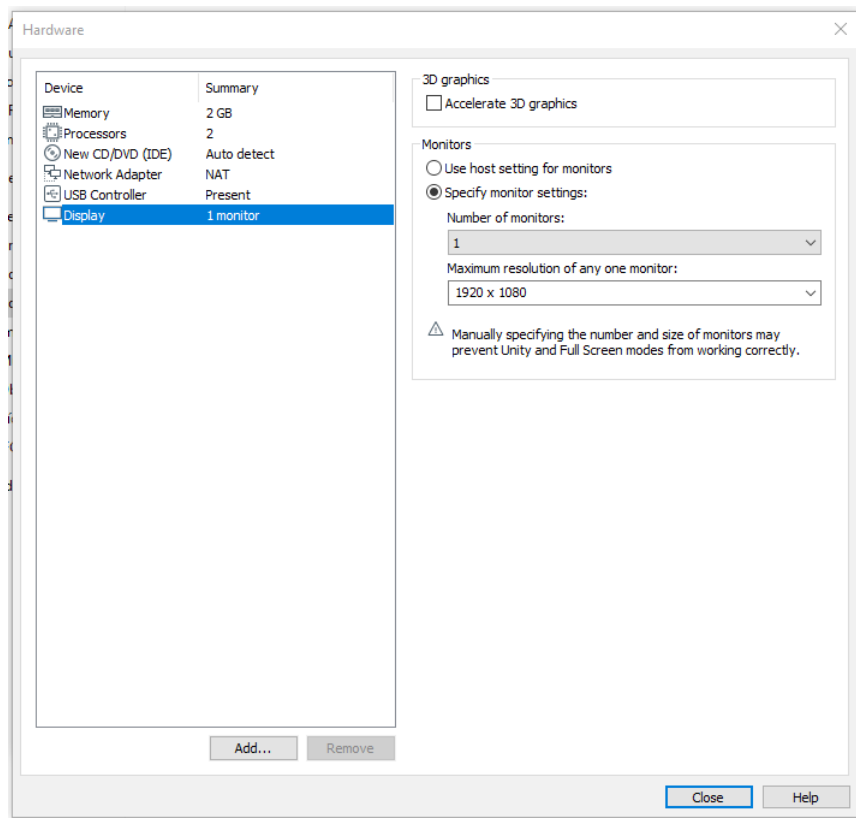


# Ajuste da CPU



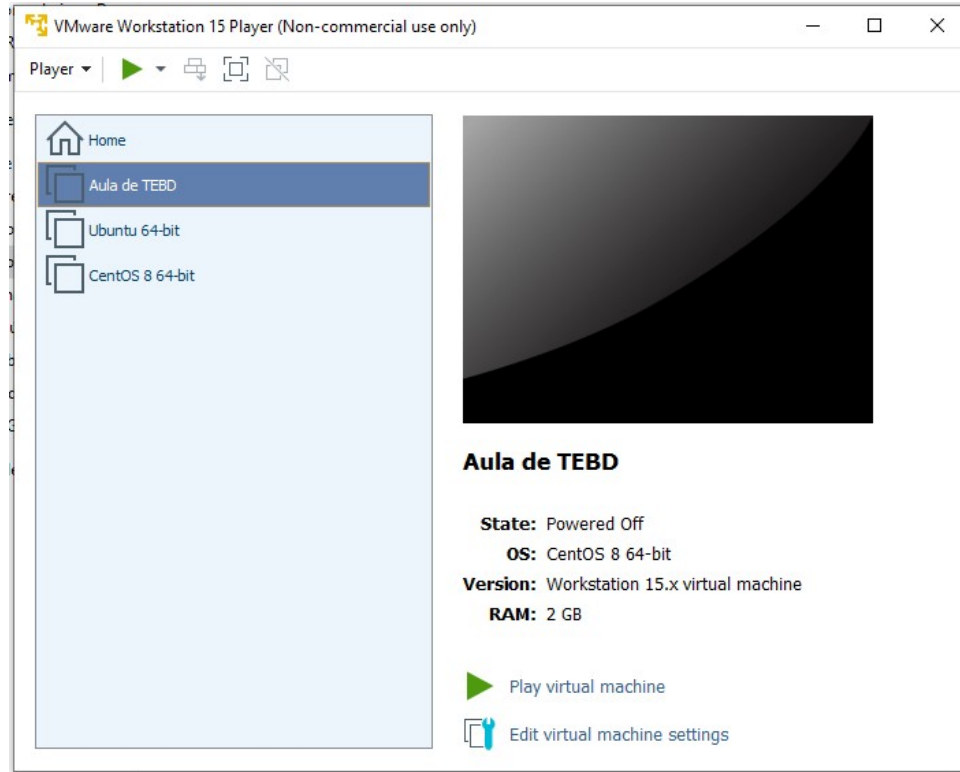
- Coloque o maior número de núcleos possível
- Ao menos 2
- Verifique onde a VM vai rodar

# Ajuste da interface de vídeo



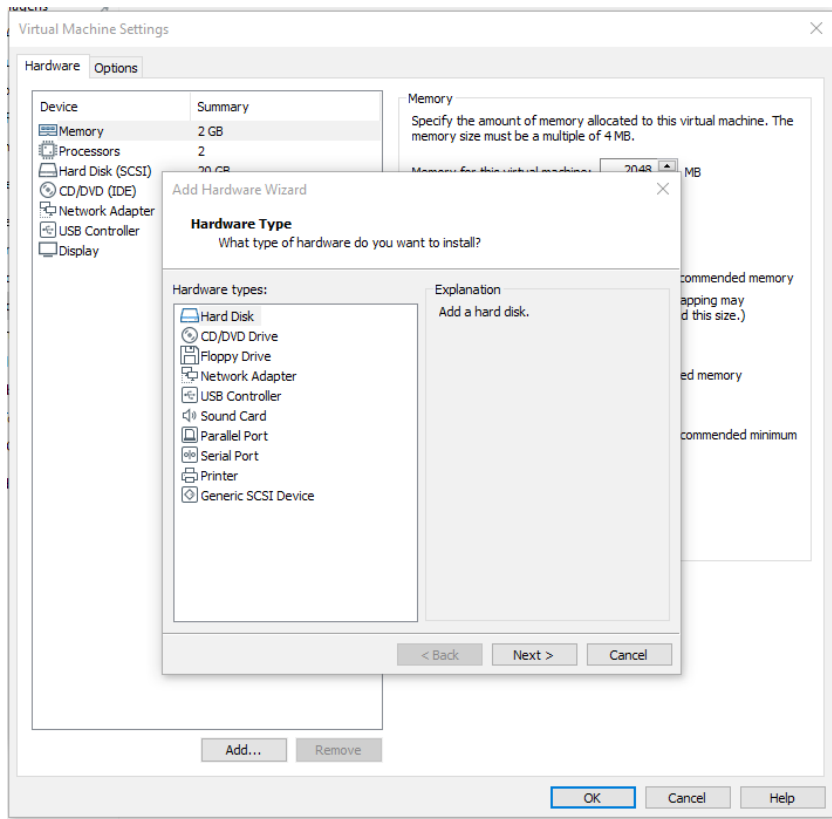
- Utilize uma configuração adequada
- Isto afeta a memória da placa de vídeo virtual

# Tela com a VM criada



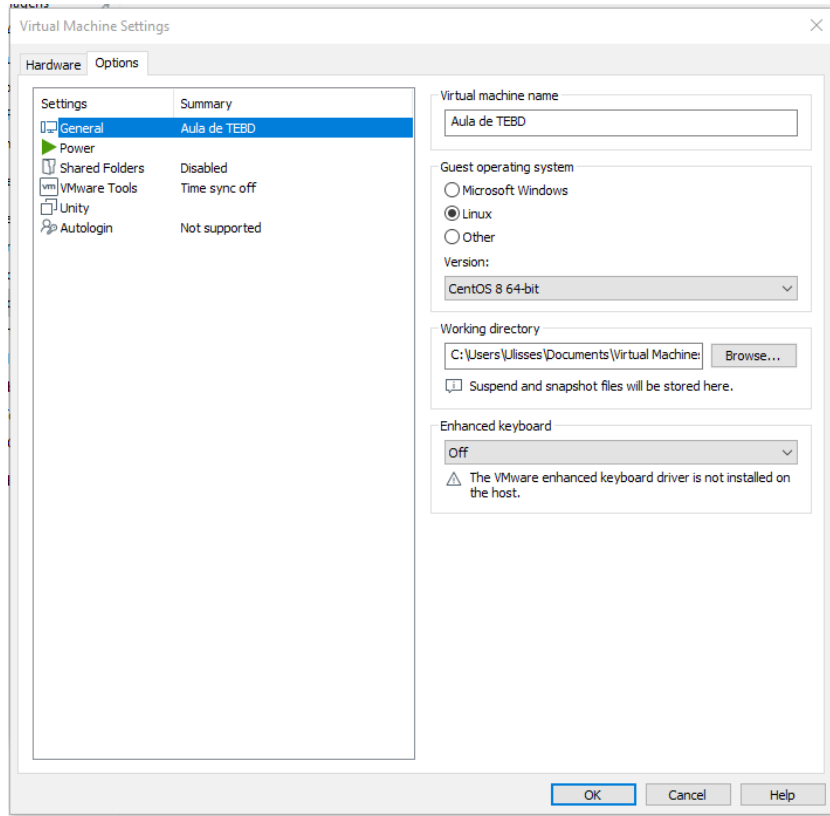
- Tela principal com a VM criada

# Tela para adição de novos dispositivos

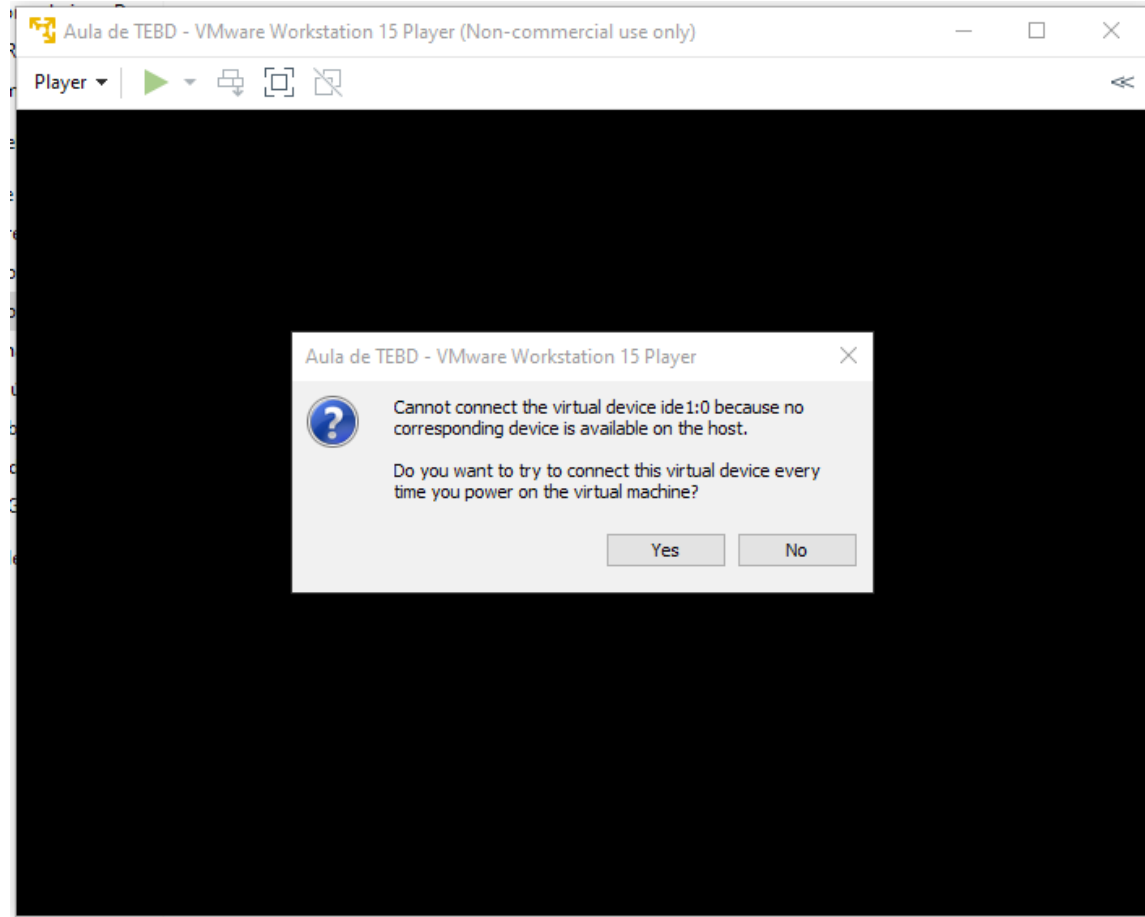


- Caso necessário, adicione mais dispositivos como disco rígido

# Tela de opções



# Ligando a máquina virtual



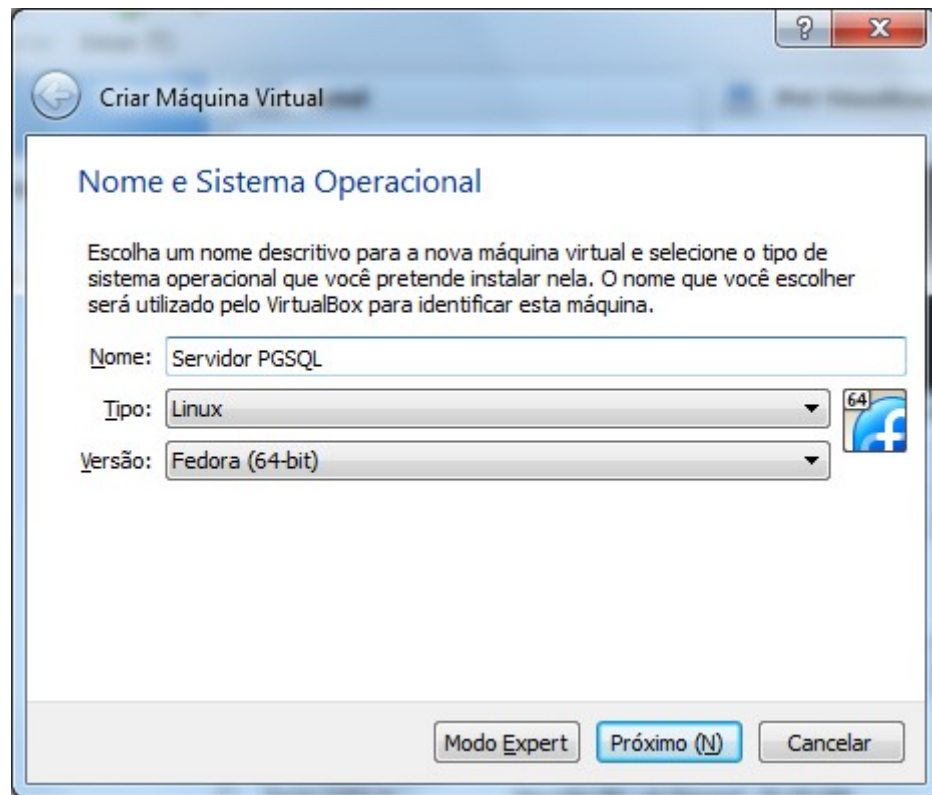
# Criando uma nova Máquina Virtual

---

VirtualBox + CentOS 7

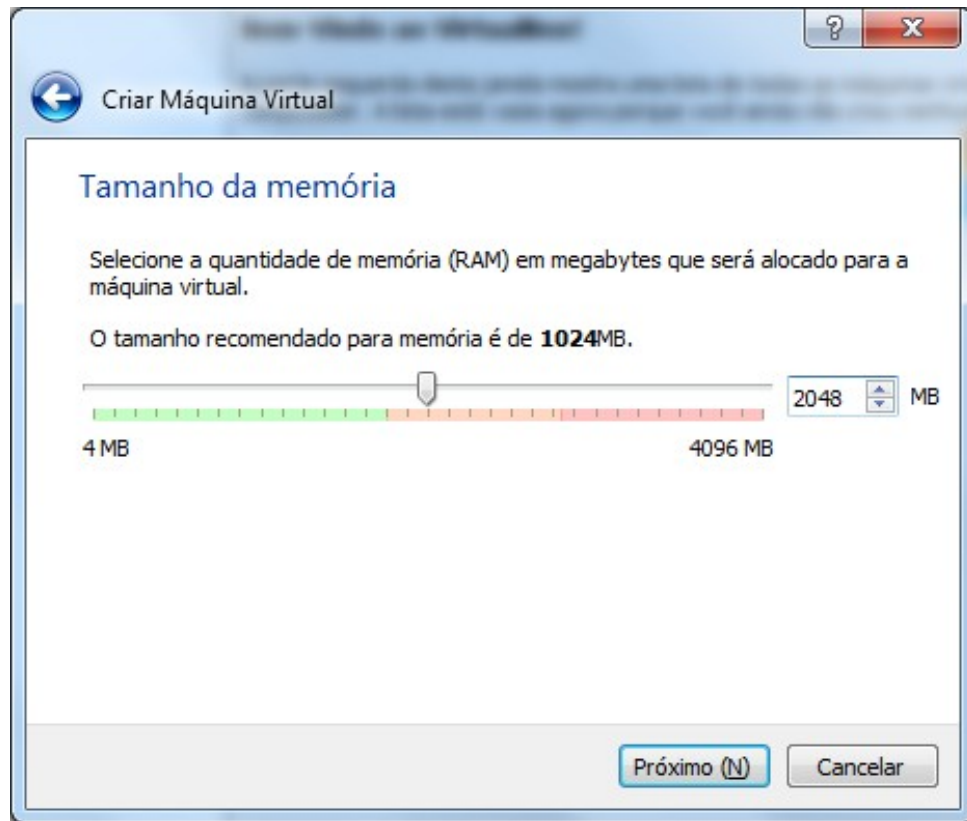
# Criando uma nova Máquina Virtual

- Clique no botão nova máquina virtual
- Defina o nome da máquina virtual
- Escolha o tipo de SO e sua versão



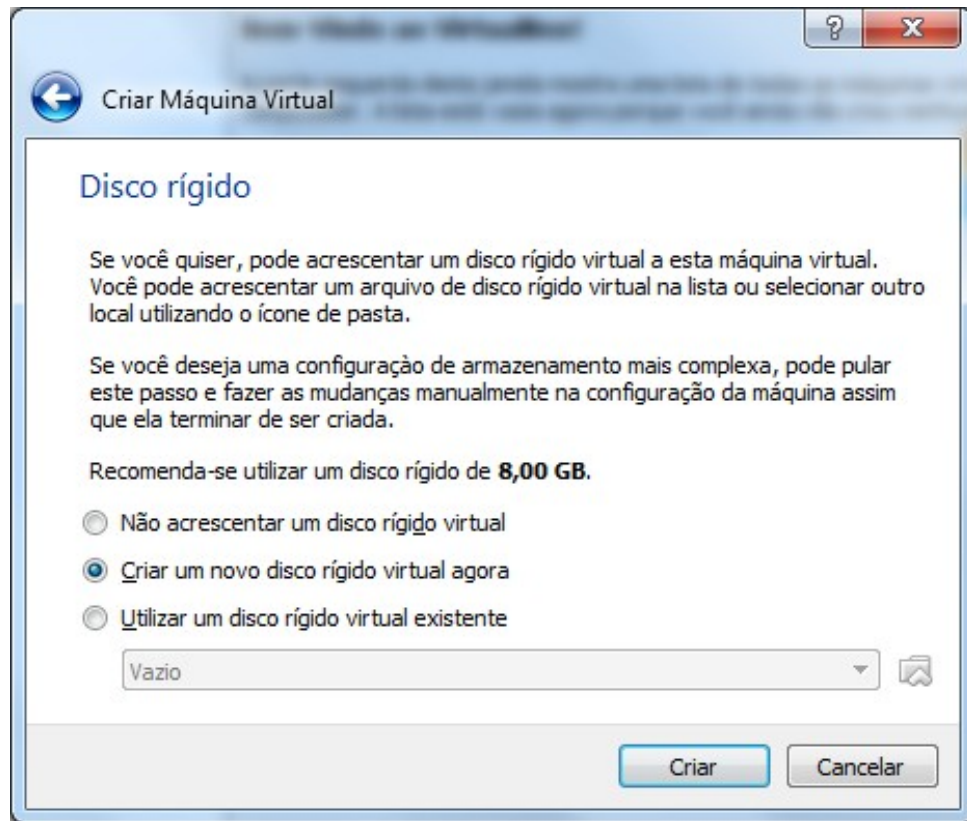


# Definindo o tamanho da memória



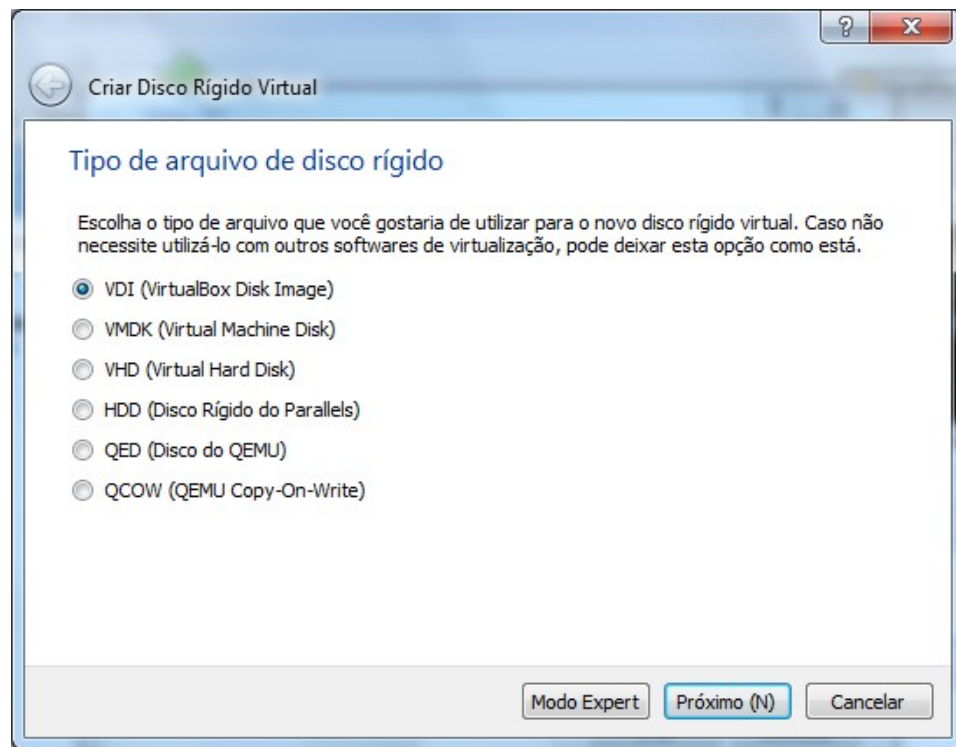
- Determine o tamanho da memória principal
- Observe a quantidade de memória real e a quantidade mínima do SO+SGBD na máquina virtual

# Criando um novo disco virtual



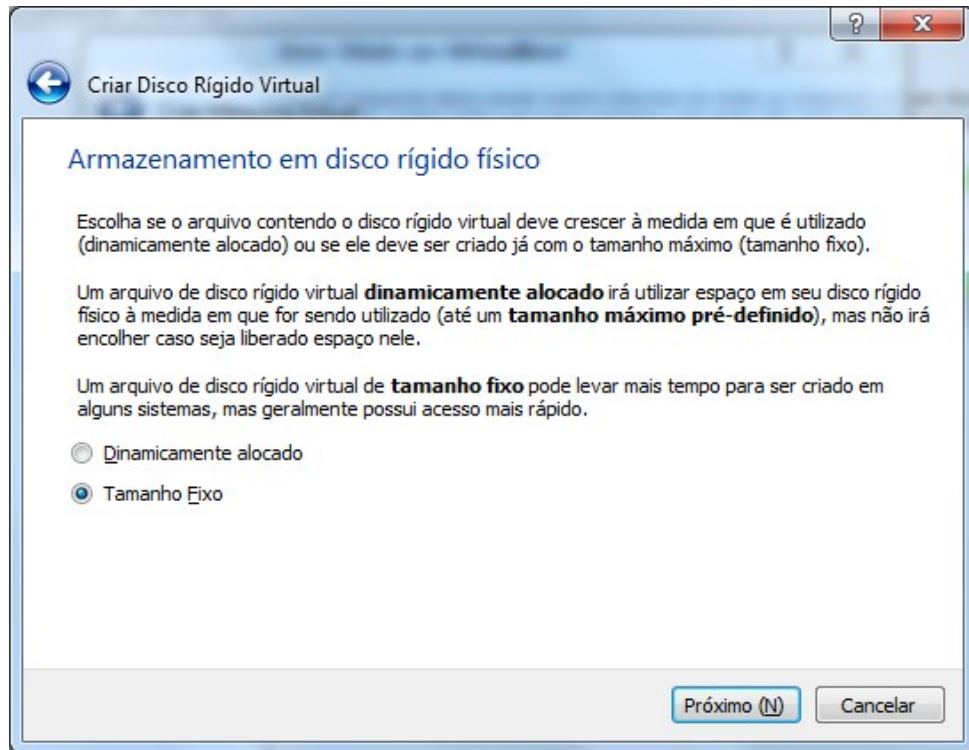
- Escolha um disco rígido existente ou crie um novo disco rígido virtual

# Criando um novo disco virtual



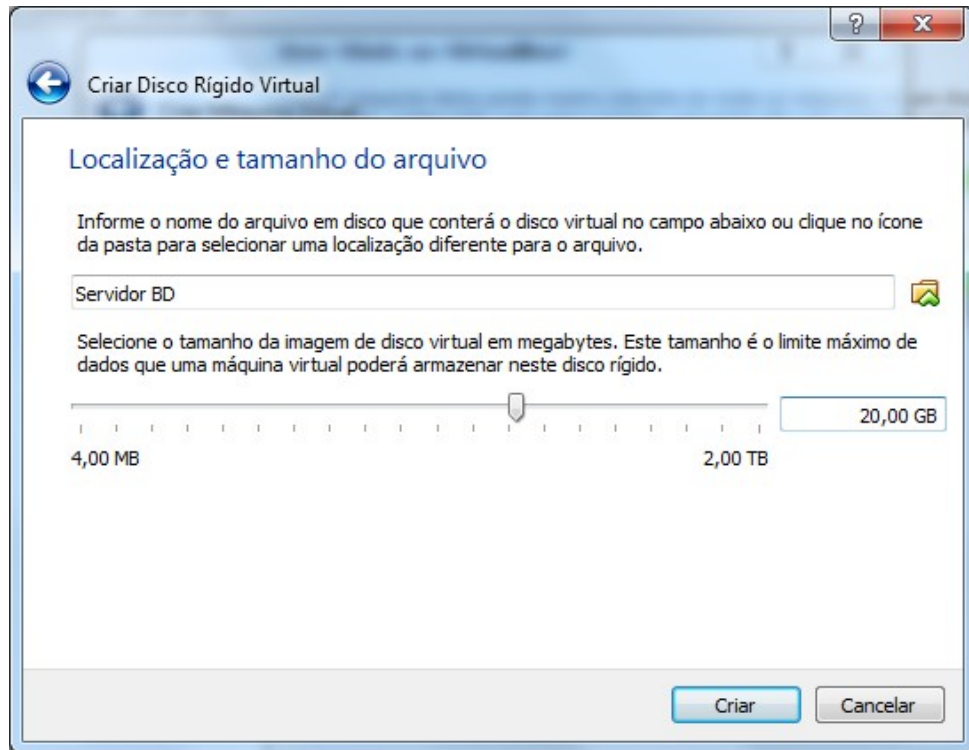
- Defina o tipo de arquivo para o disco rígido virtual
- Tenha preferência pelo tipo nativo do hypervisor

# Criando um novo disco virtual



- Para o ambiente de produção, sempre escolha “tamanho fixo”
- Para ambientes de teste e desenvolvimento, o “dinamicamente alocado” é adequado

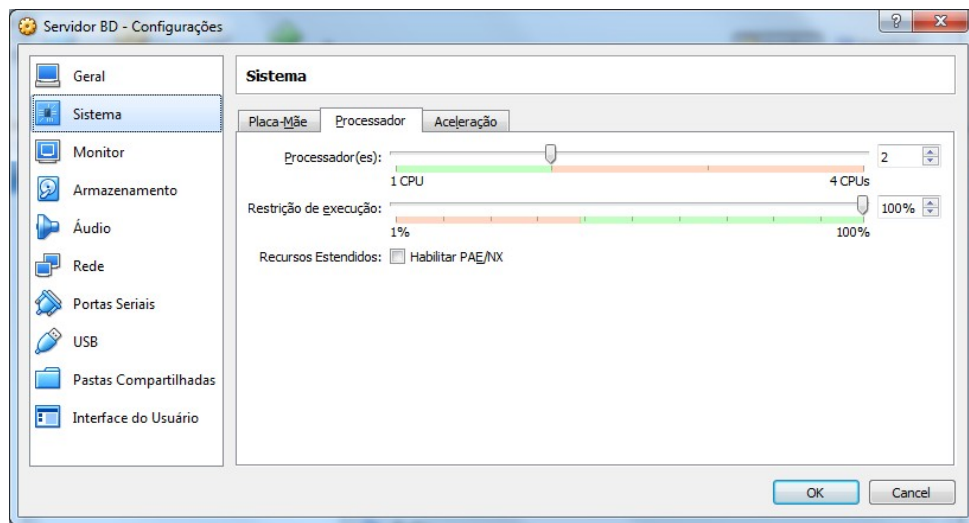
# Criando um novo disco virtual



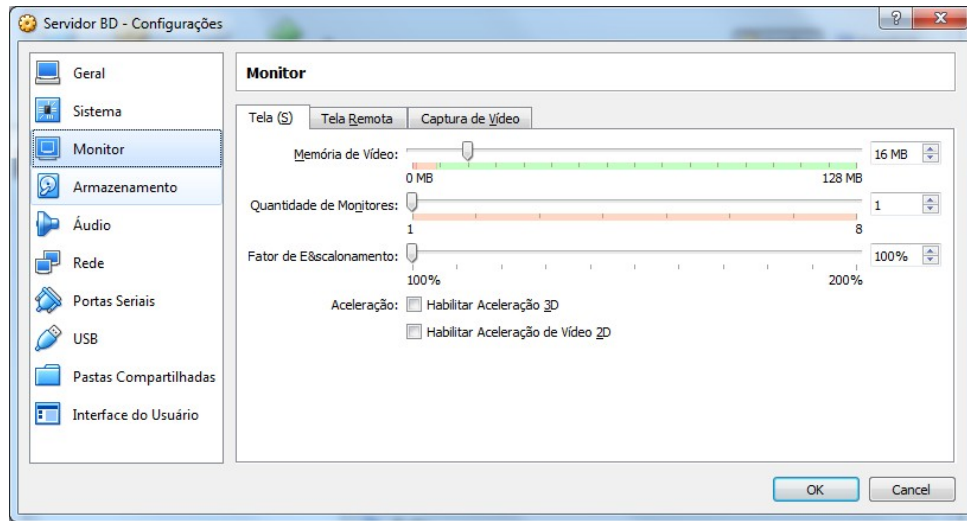
- Defina o nome do arquivo em que será armazenado o disco virtual
- Defina o tamanho do disco virtual
- Disco dinâmico inicia com tamanho zero

# Configurando a máquina virtual

- Configure a quantidade de núcleos e o uso máximo dos ciclos de clock



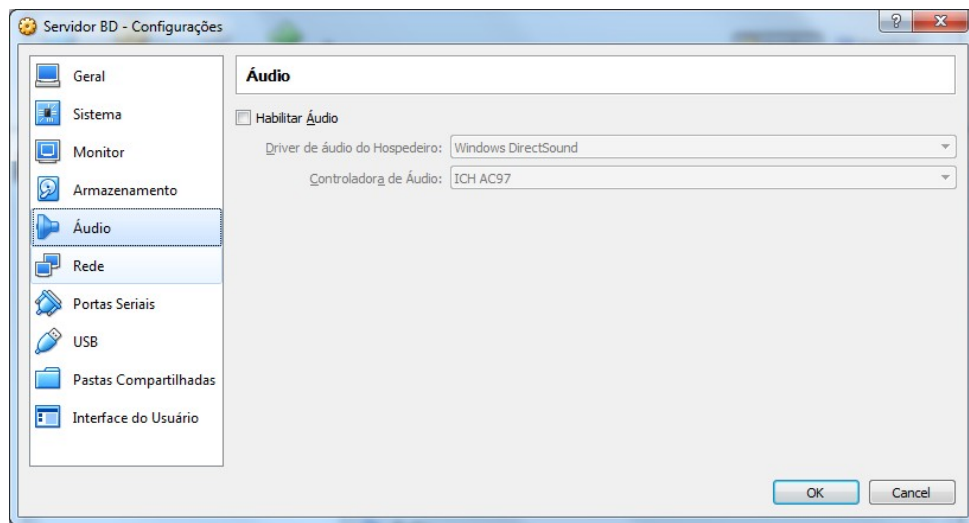
# Configurando a máquina virtual



- Defina o tamanho da memória para a placa de vídeo
- Observe se sua VM terá interface gráfica ou não
- Tenha preferência pelo modo texto e memória de vídeo com tamanho reduzido

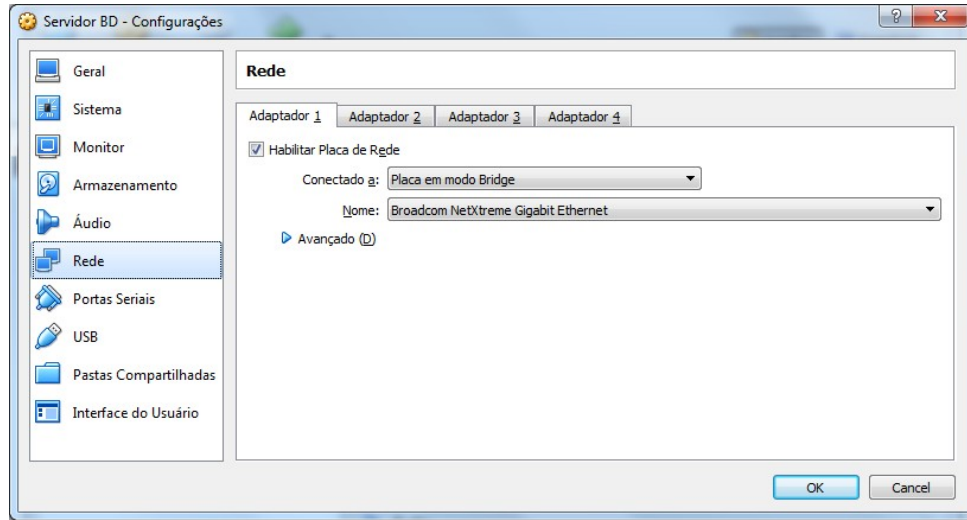
# Configurando a máquina virtual

- Desative dispositivos que não serão utilizados





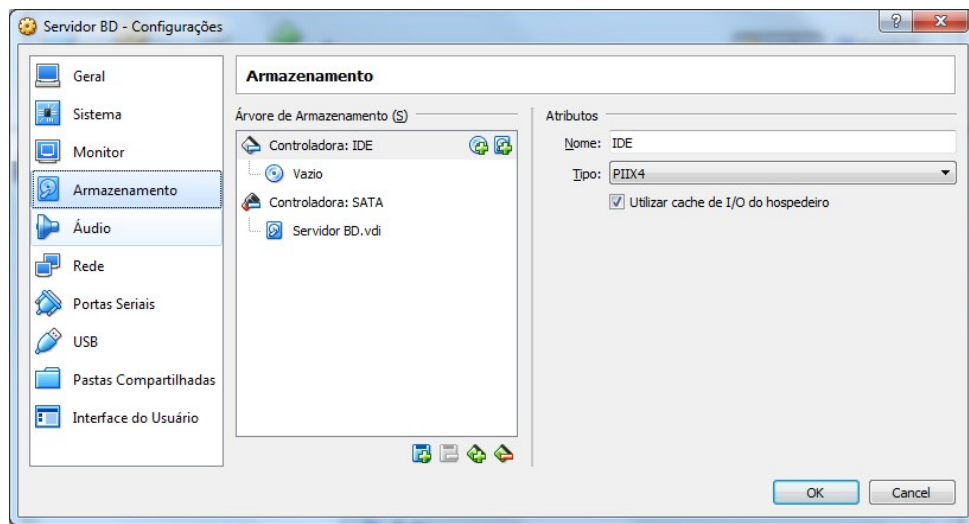
# Configurando a máquina virtual



- Escolha quantas placas de rede terá a sua VM
- Modo bridge: o interface de rede virtual utilizará diretamente a placa de rede real, porém com um endereço MAC diferente
- Modo NAT: o nat do IPv4 será utilizado e a VM compartilhará do endereço IP da máquina real

# Configurando a máquina virtual

- Se necessário, adicione mais discos rígidos virtuais



# Resumo da máquina virtual

