

Introdução ao Linux:

Aula 0: Criação e Adição de uma Máquina Virtual e Instalação do Debian GNU/Linux

Prof. Dr. Marcelo Bianchi

*Israel Dragone, Jamison Assunção
Leonardo Fabricius e Rafael Monteiro*

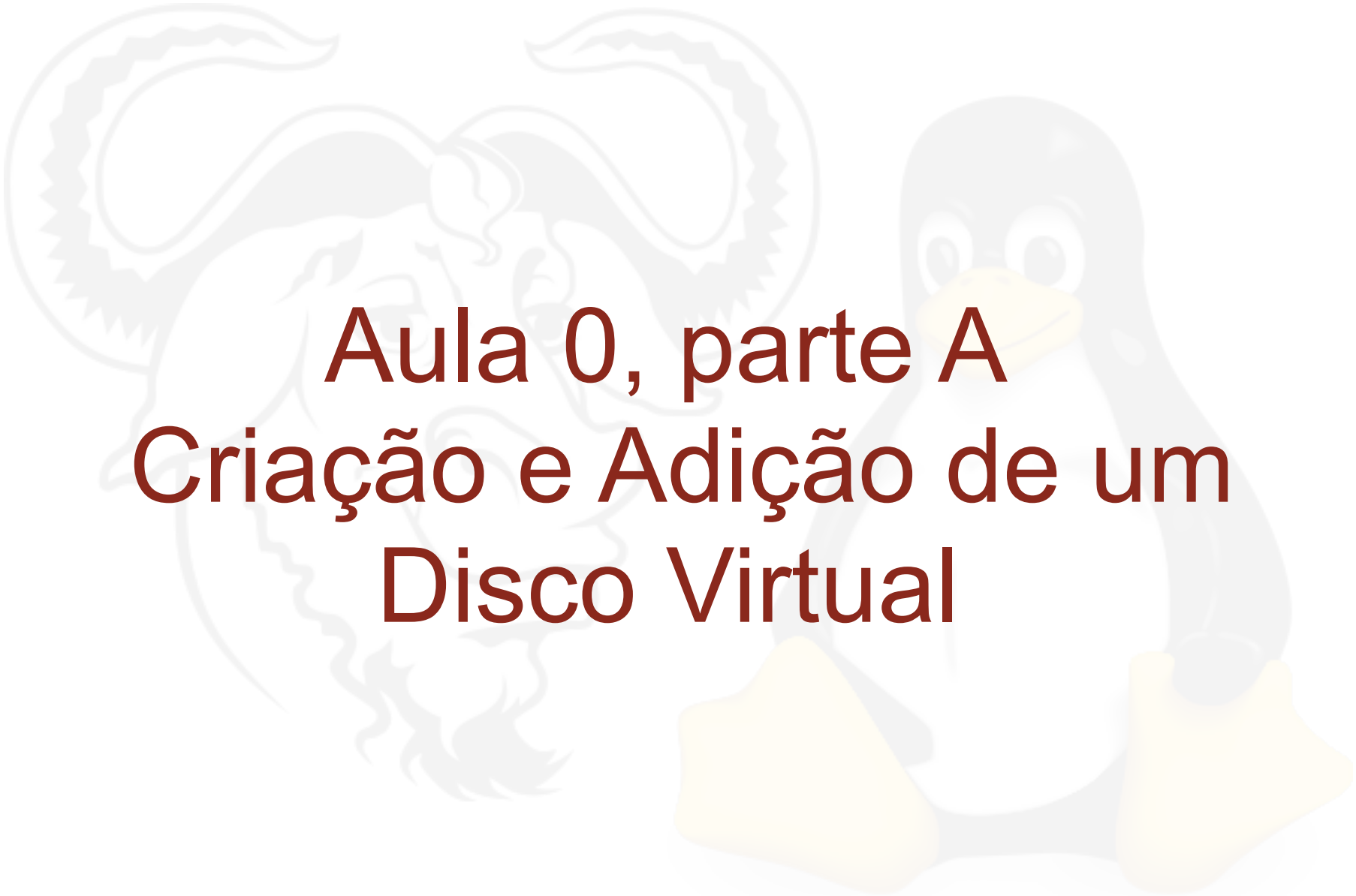
23 de julho de 2018



INSTITUTO DE ASTRONOMIA,
GEOFÍSICA E CIÊNCIAS
ATMOSFÉRICAS

Criação de uma Máquina Virtual do Debian GNU/Linux

O presente passo-a-passo tem o objetivo de utilizar o programa Oracle VirtualBox (<https://www.virtualbox.org>) para a criação e adição de um Disco Virtual, parte A, e a instalação do Sistema Operacional Debian GNU/Linux 32 bits a partir de um arquivo de imagem de disco ISO (<https://www.debian.org/CD/http-ftp/>), parte B, e a configuração do Debian para funcionar em modo de Tela Cheia, parte C. Também pretende-se mostrar o passo-a-passo, por fim, da configuração de uma Máquina Virtual a partir de um Disco Virtual pré-existente, parte D.

The background of the slide features a large, light gray watermark. On the left is a rooster, and on the right is Tux, the Linux penguin. The text is centered over these images.

Aula 0, parte A

Criação e Adição de um Disco Virtual

Criação de um Disco Virtual



Criação de um Disco Virtual

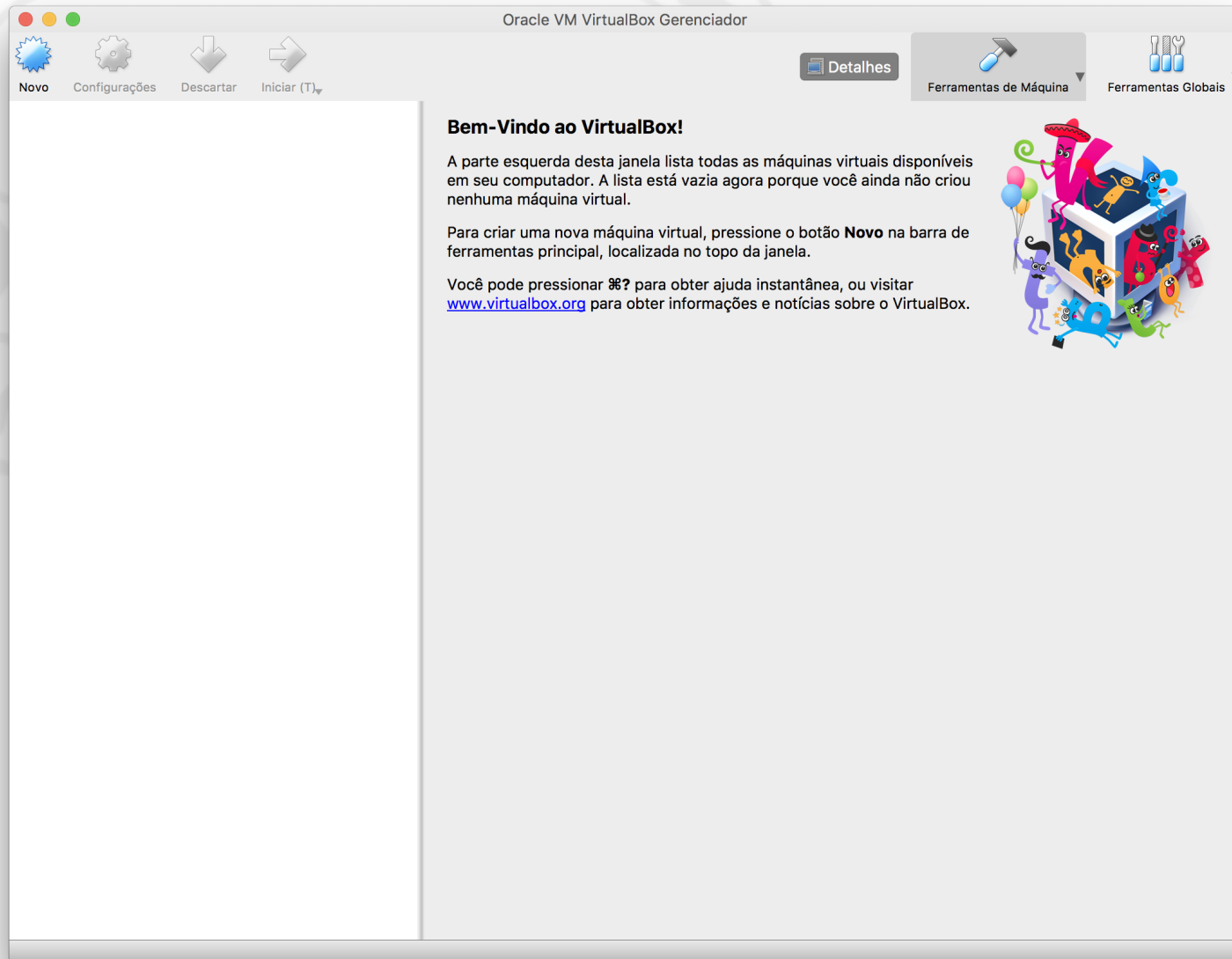
Para a criação de uma Máquina Virtual, é necessário possuir o arquivo ISO do Sistema Operacional, disponibilizado pela equipe que faz o sistema.

O presente tutorial segue o passo-à-passo de como criar o Disco Virtual (arquivo VDI) para o sistema Debian GNU/Linux de 32 bits utilizando o GNOME como ambiente de Área de Trabalho.

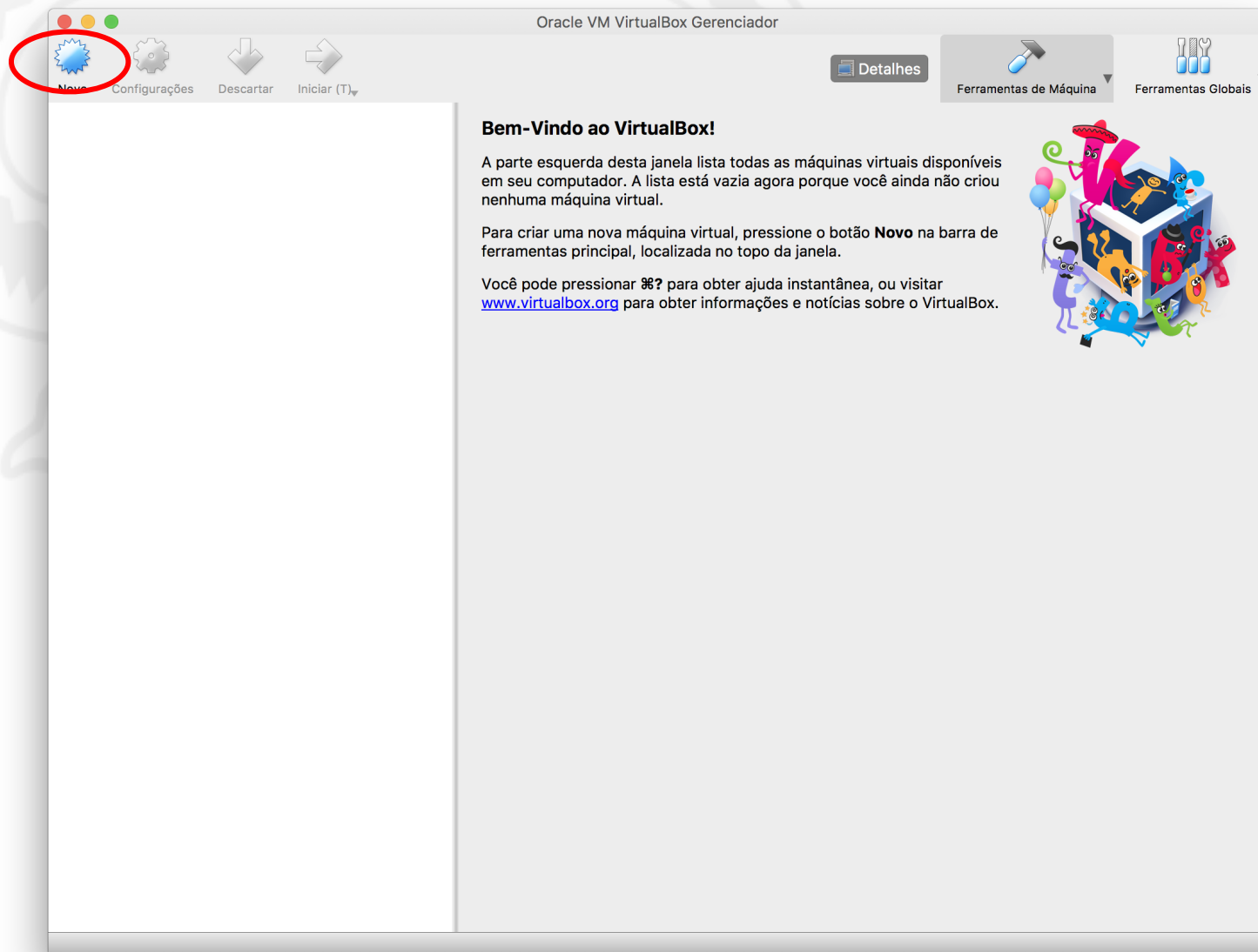
A descrição detalhada de cada processo, desde a criação até a instalação do sistema operacional, podem ser lidos em:

<https://debian-handbook.info/browse/stable/>

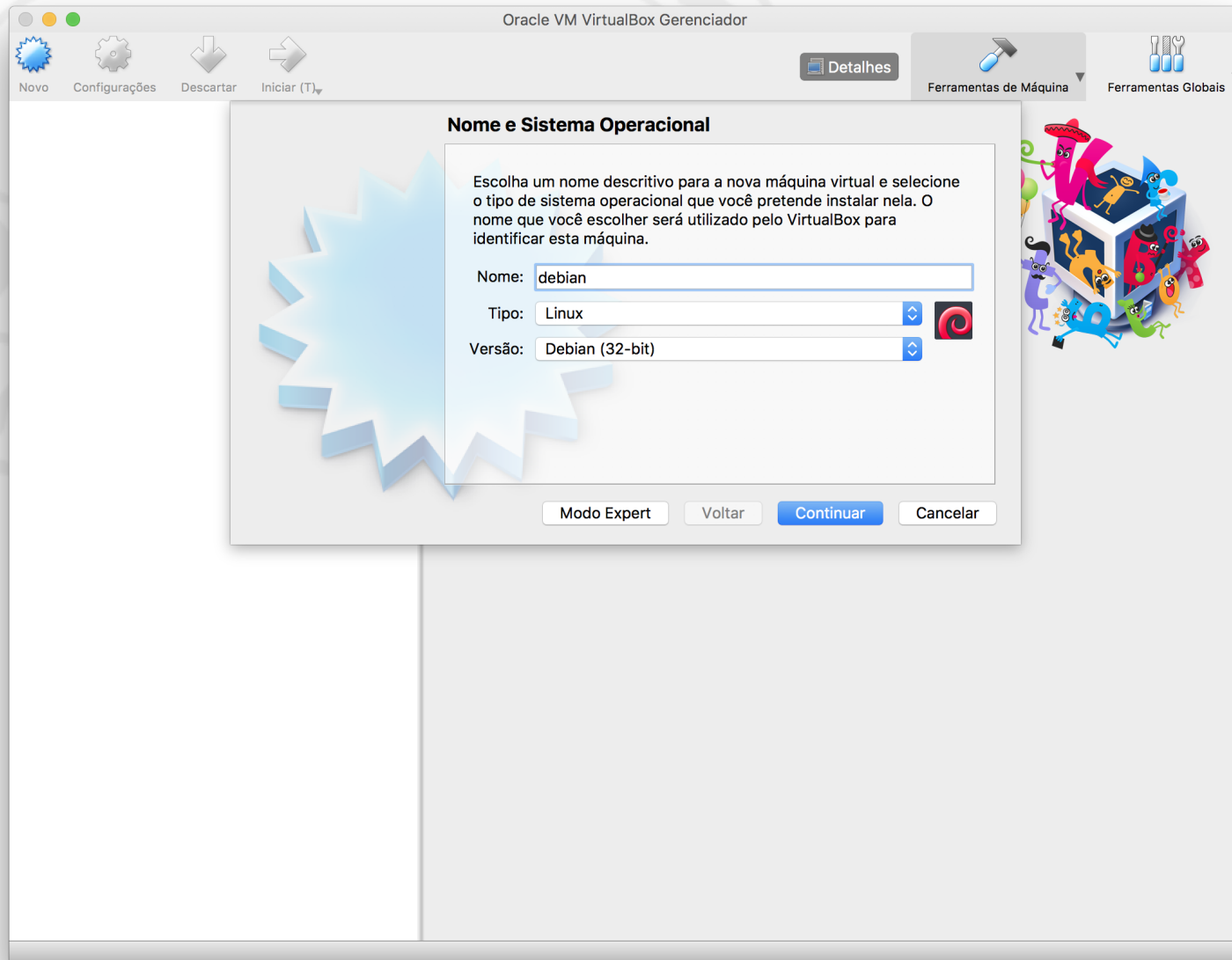
Criação de um Disco Virtual



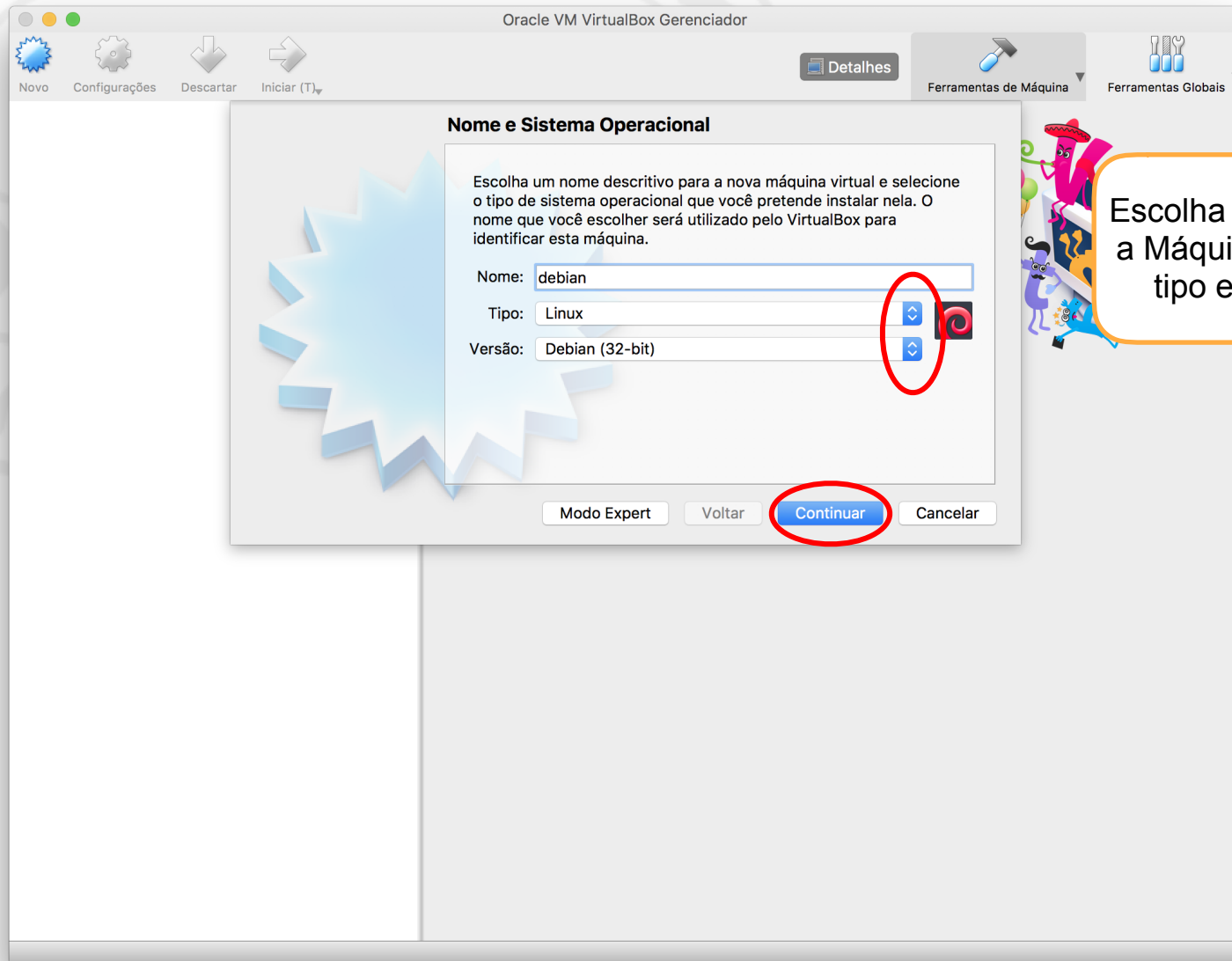
Criação de um Disco Virtual



Criação de um Disco Virtual

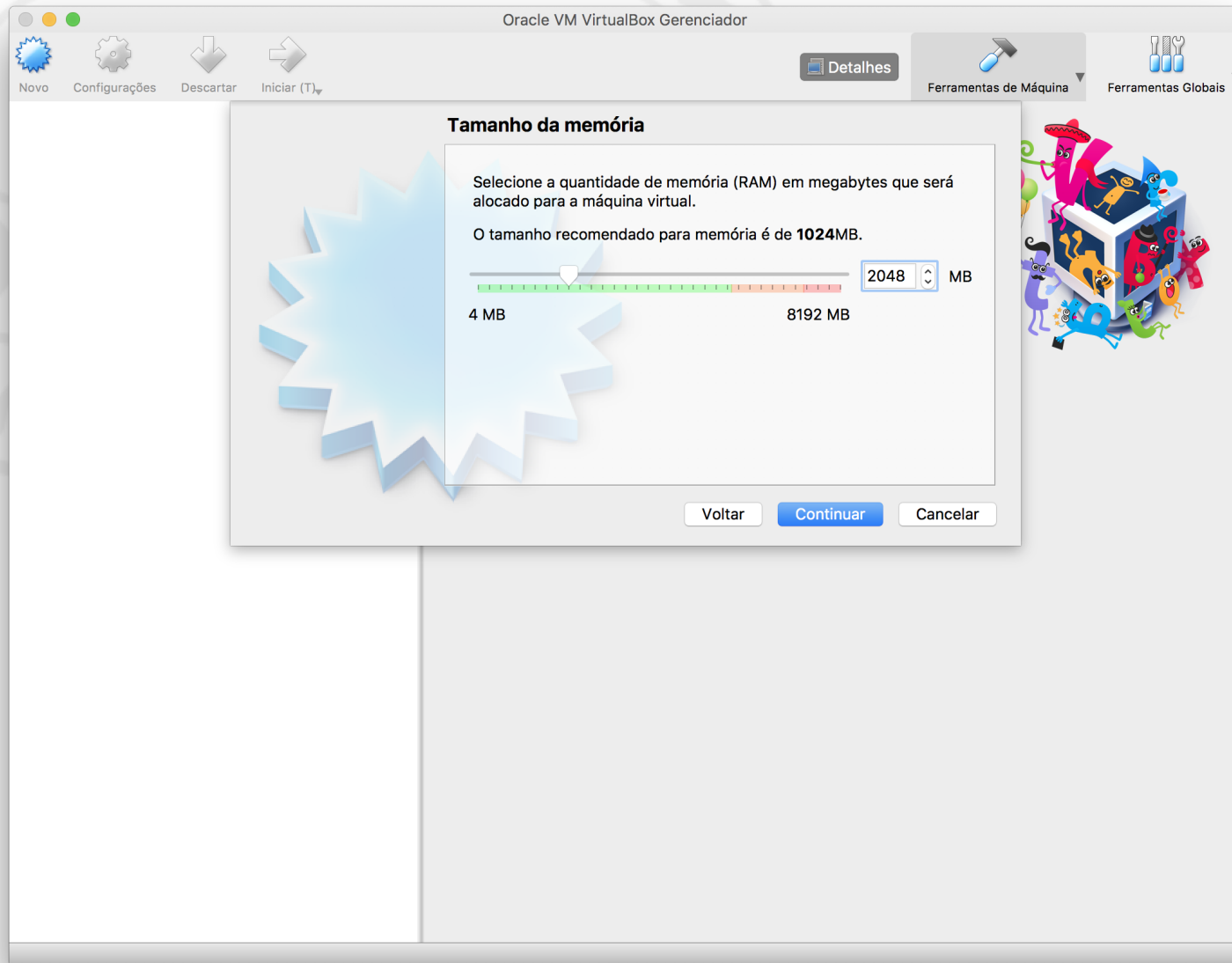


Criação de um Disco Virtual

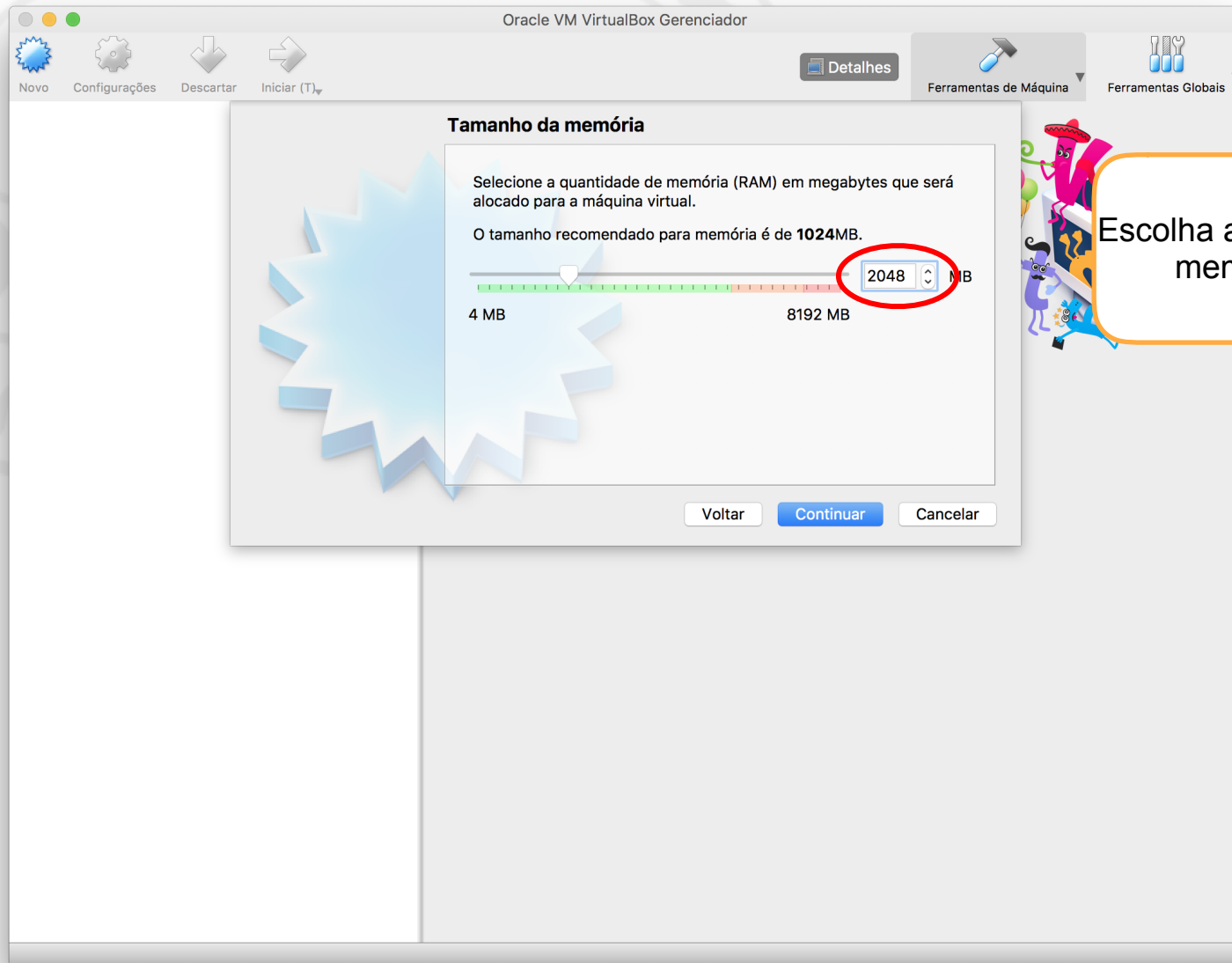


Escolha um nome para a Máquina Virtual, seu tipo e sua versão

Criação de um Disco Virtual

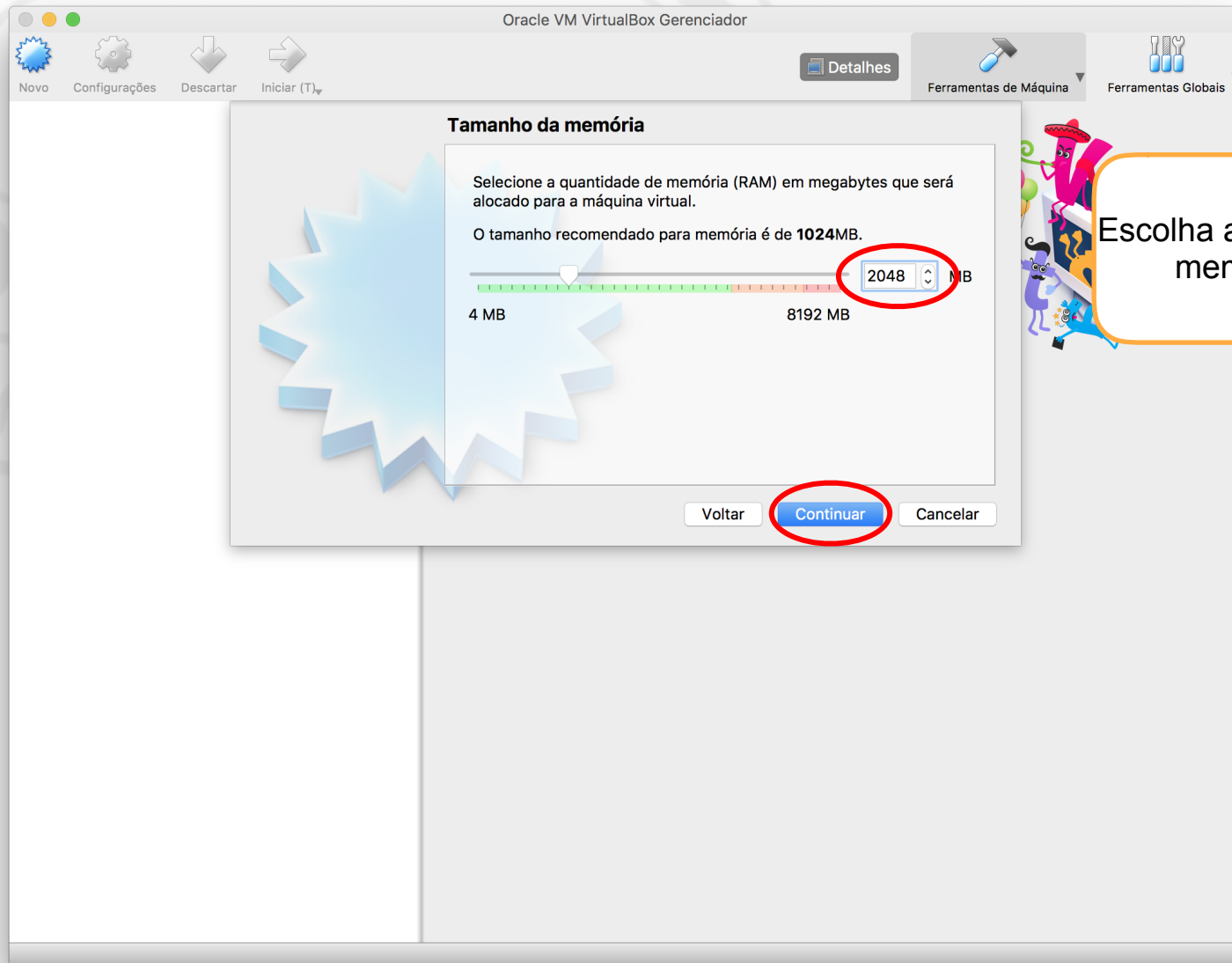


Criação de um Disco Virtual



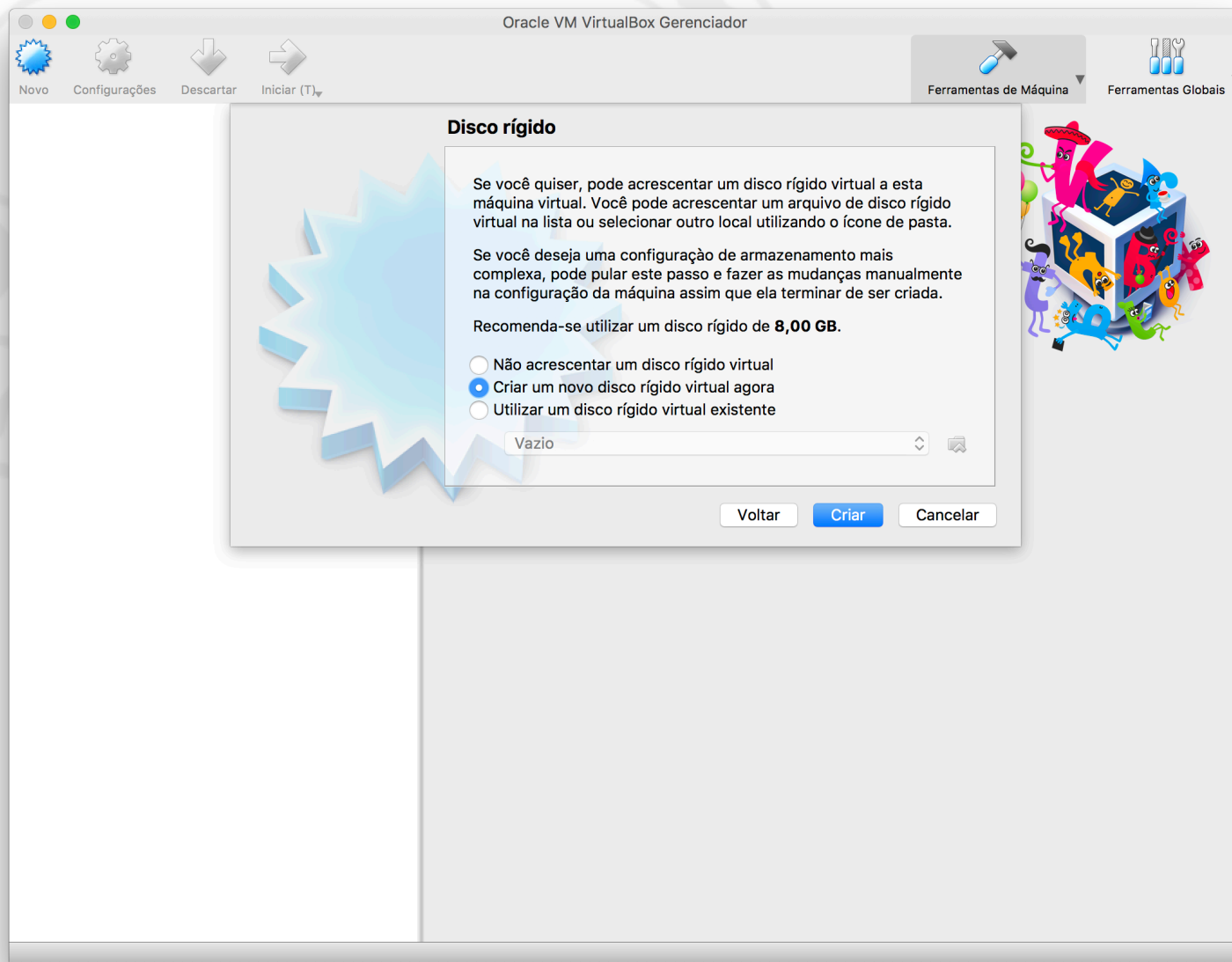
Escolha a quantidade de memória RAM

Criação de um Disco Virtual

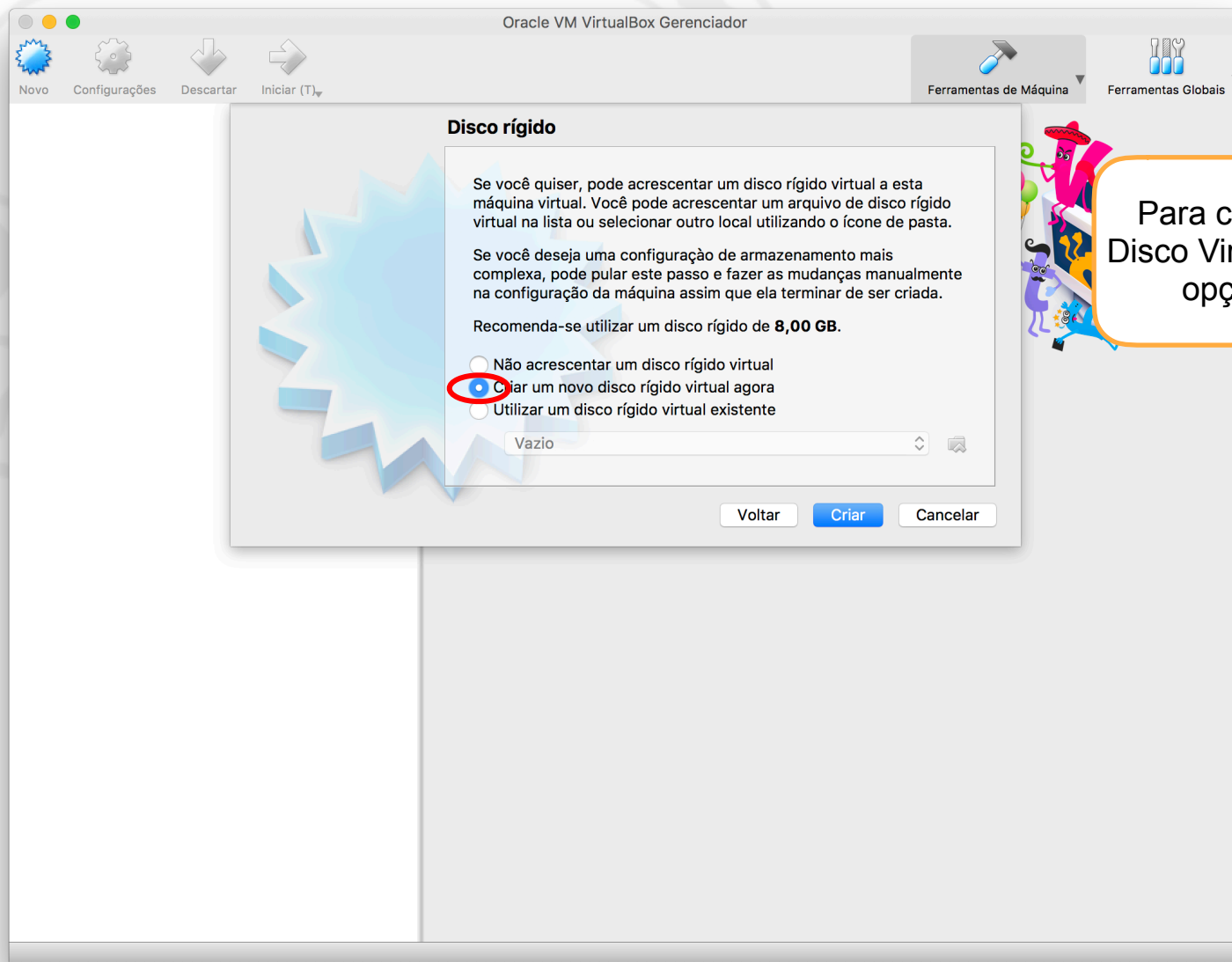


Escolha a quantidade de memória RAM

Criação de um Disco Virtual

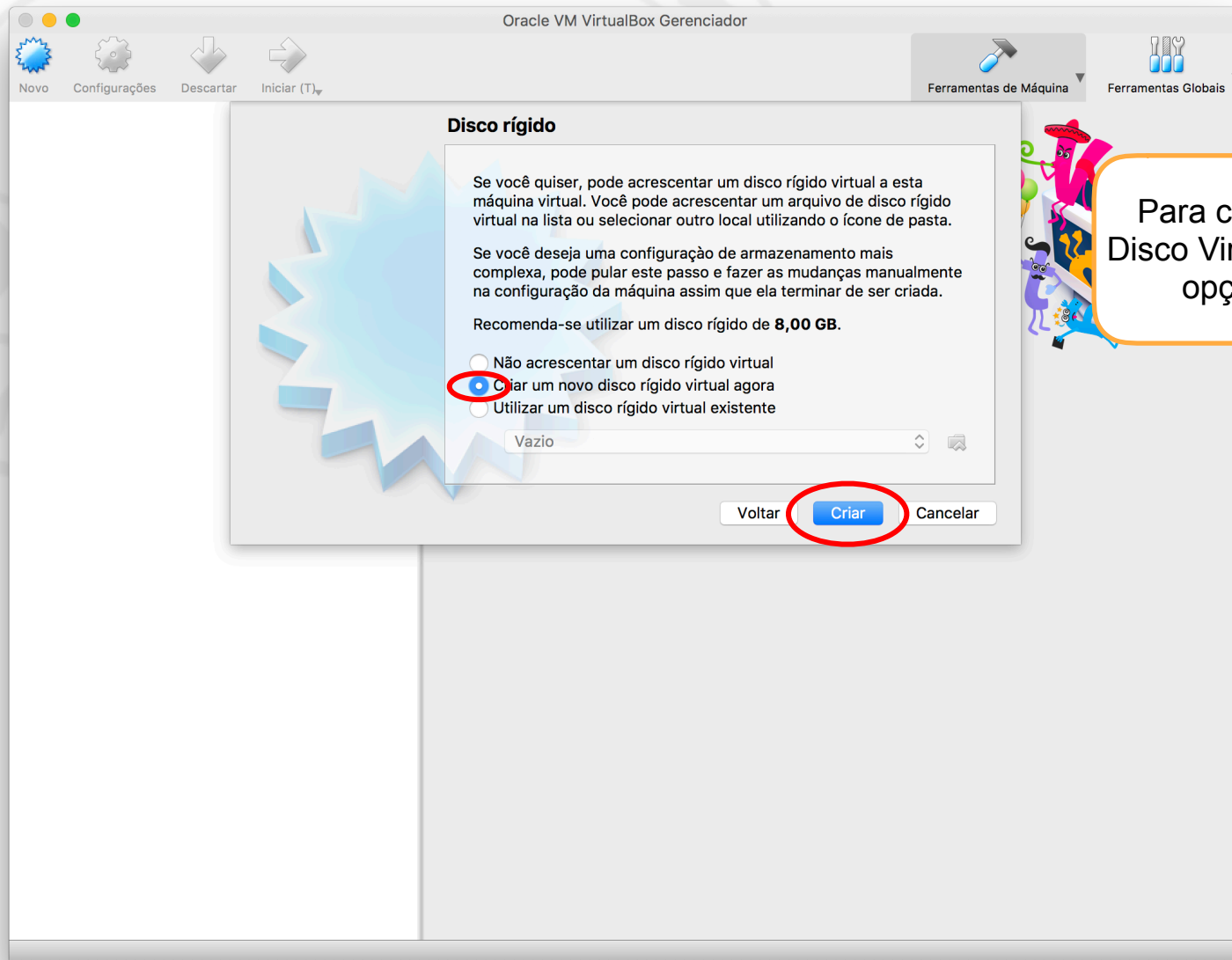


Criação de um Disco Virtual



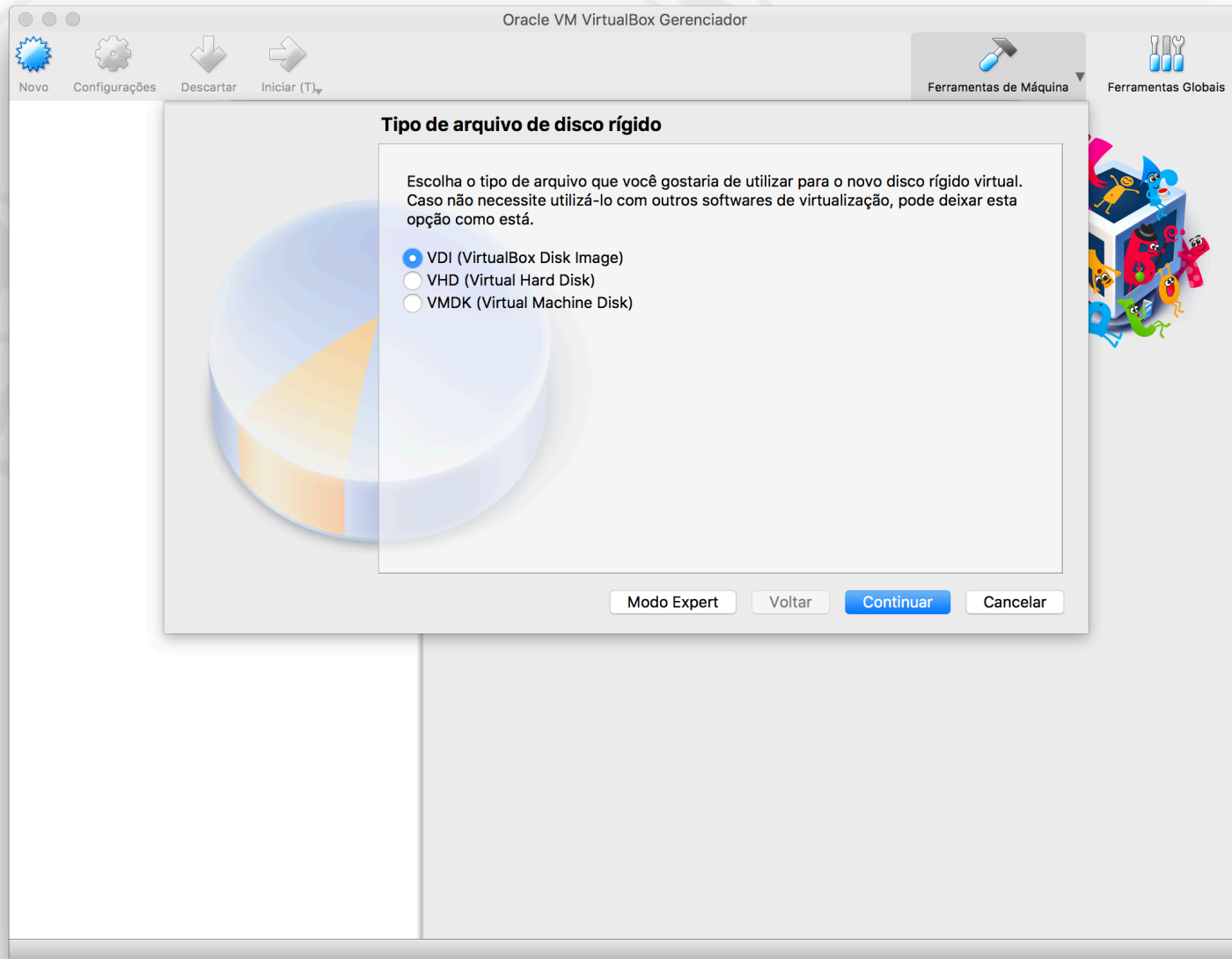
Para criação de um Disco Virtual, escolha a opção devida

Criação de um Disco Virtual

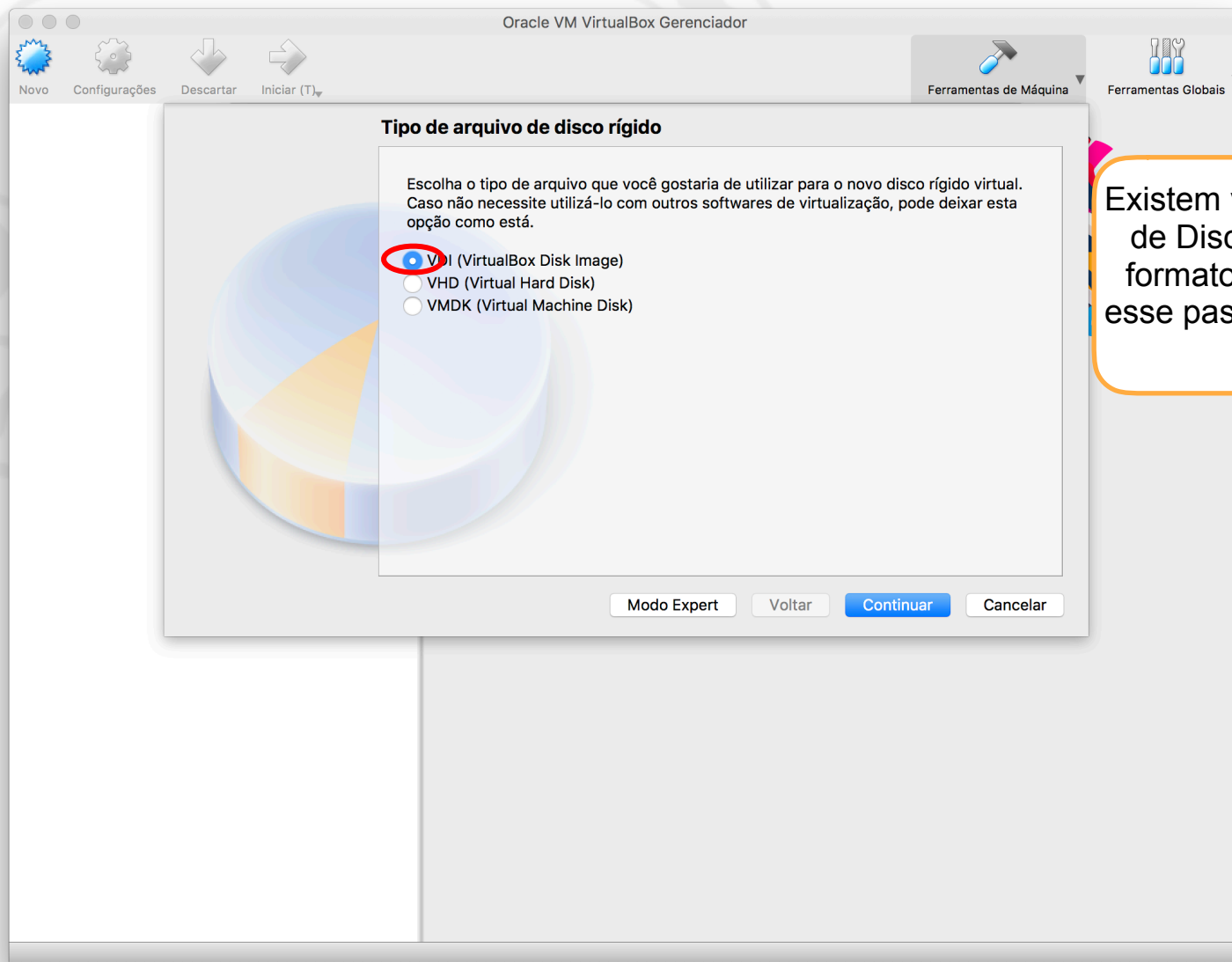


Para criação de um Disco Virtual, escolha a opção devida

Criação de um Disco Virtual

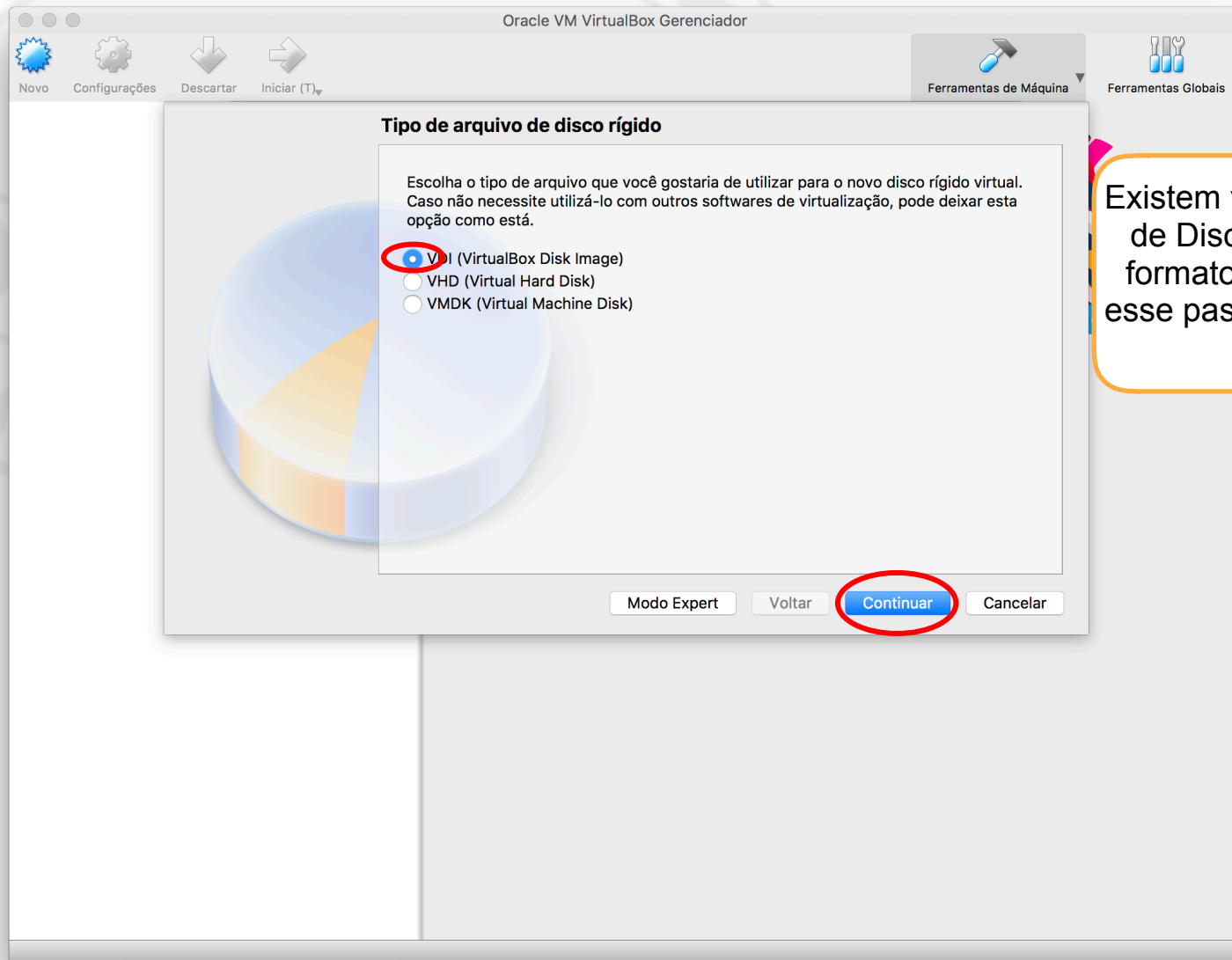


Criação de um Disco Virtual



Existem vários formatos de Discos Virtuais, o formato escolhido para esse passo-a-passo é o VDI.

Criação de um Disco Virtual



Existem vários formatos de Discos Virtuais, o formato escolhido para esse passo-a-passo é o VDI.

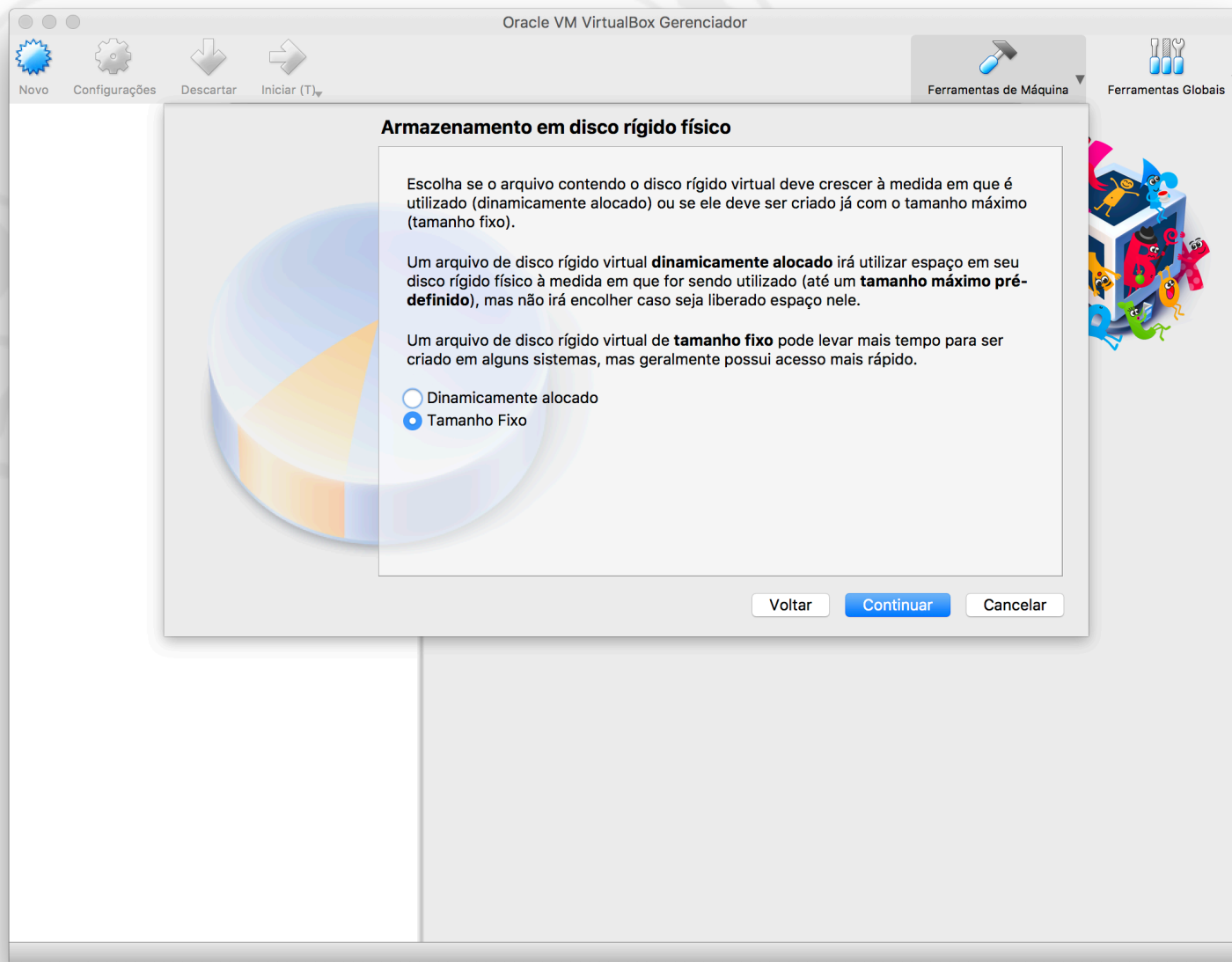
Criação de um Disco Virtual

Existem duas formas de guardar uma máquina virtual na memória do computador (HD):

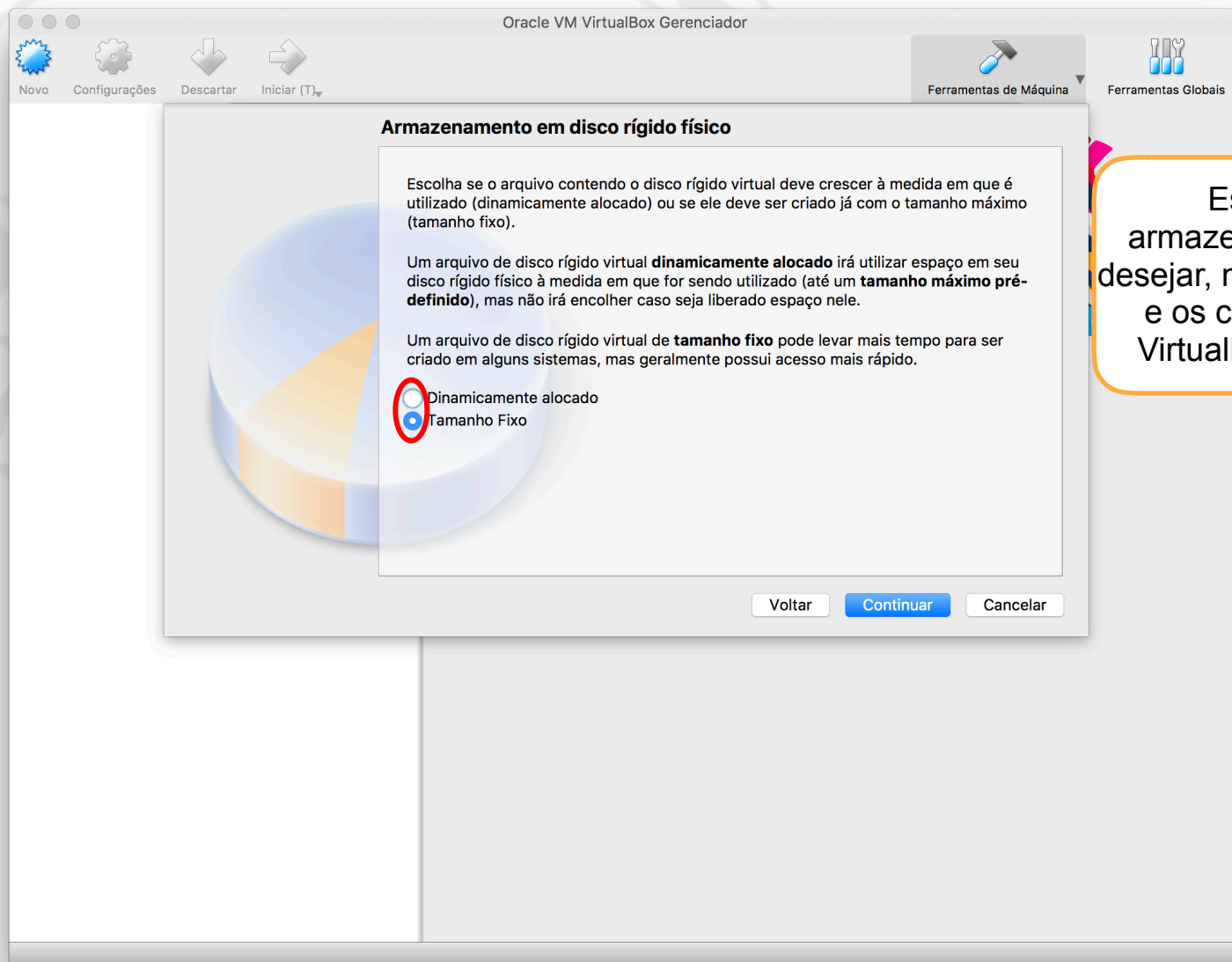
- Dinamicamente alocada, onde a Máquina Virtual começa com um tamanho inicial mínimo e vai aumentando até um tamanho máximo
- Tamanho fixo, onde a Máquina Virtual tem um tamanho fixo e não pode exceder esse tamanho

Para ambas as formas é necessário definir o tamanho (máximo, quando dinamicamente alocado) do Disco Virtual. Note que o VirtualBox explica a diferença entre os dois durante o processo.

Criação de um Disco Virtual

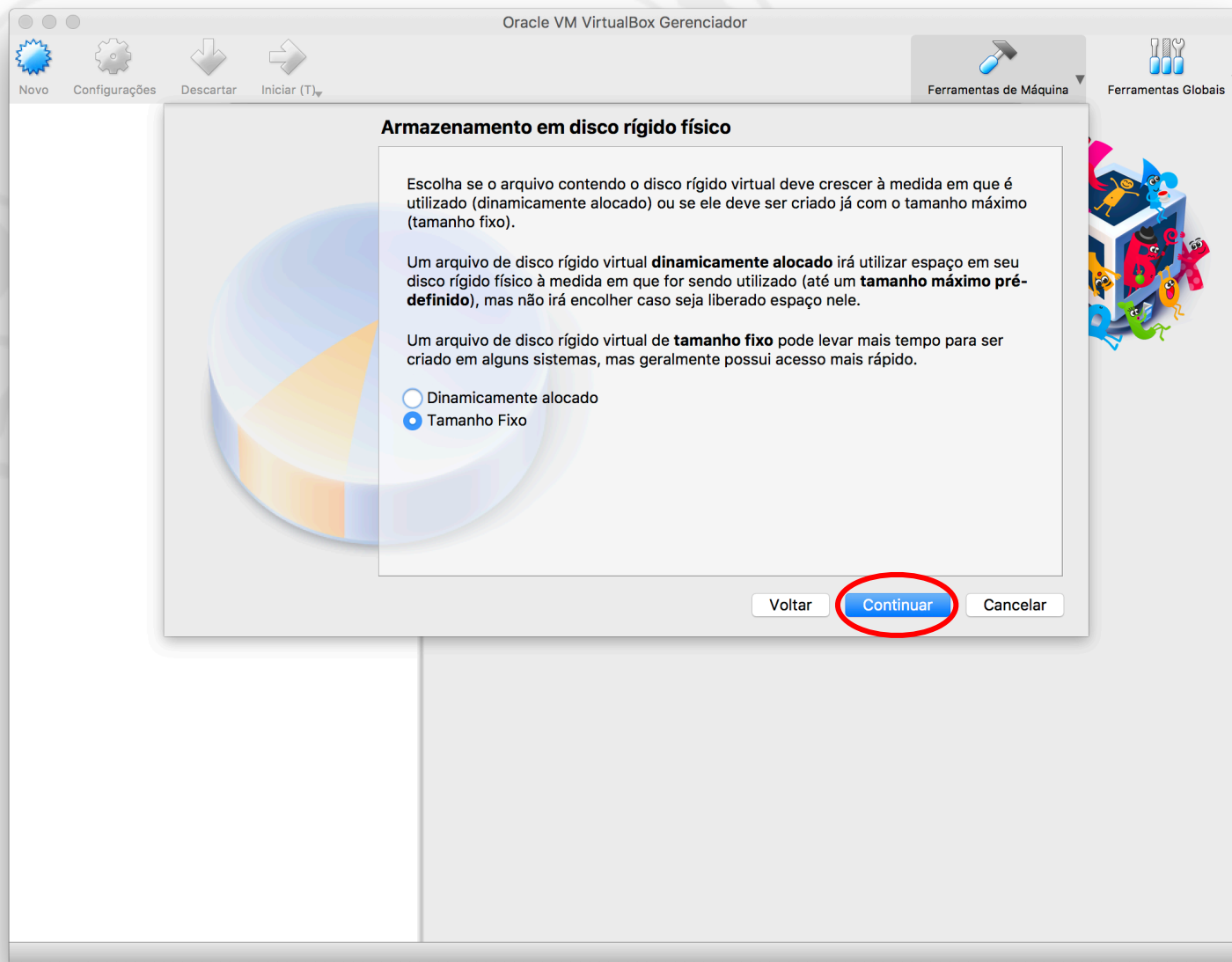


Criação de um Disco Virtual

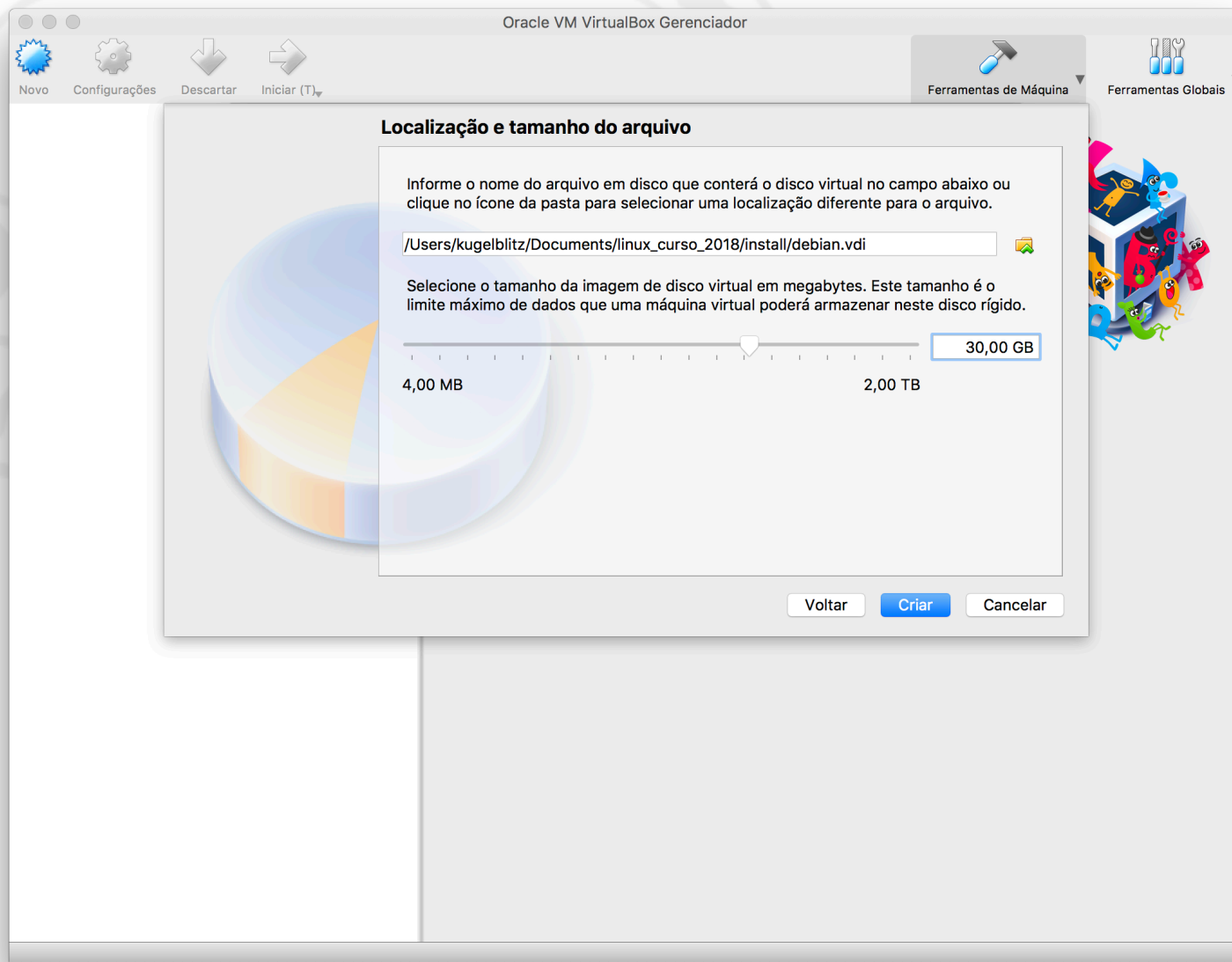


Escolha o armazenamento que desejar, mas leia os prós e os contras que o VirtualBox destaca.

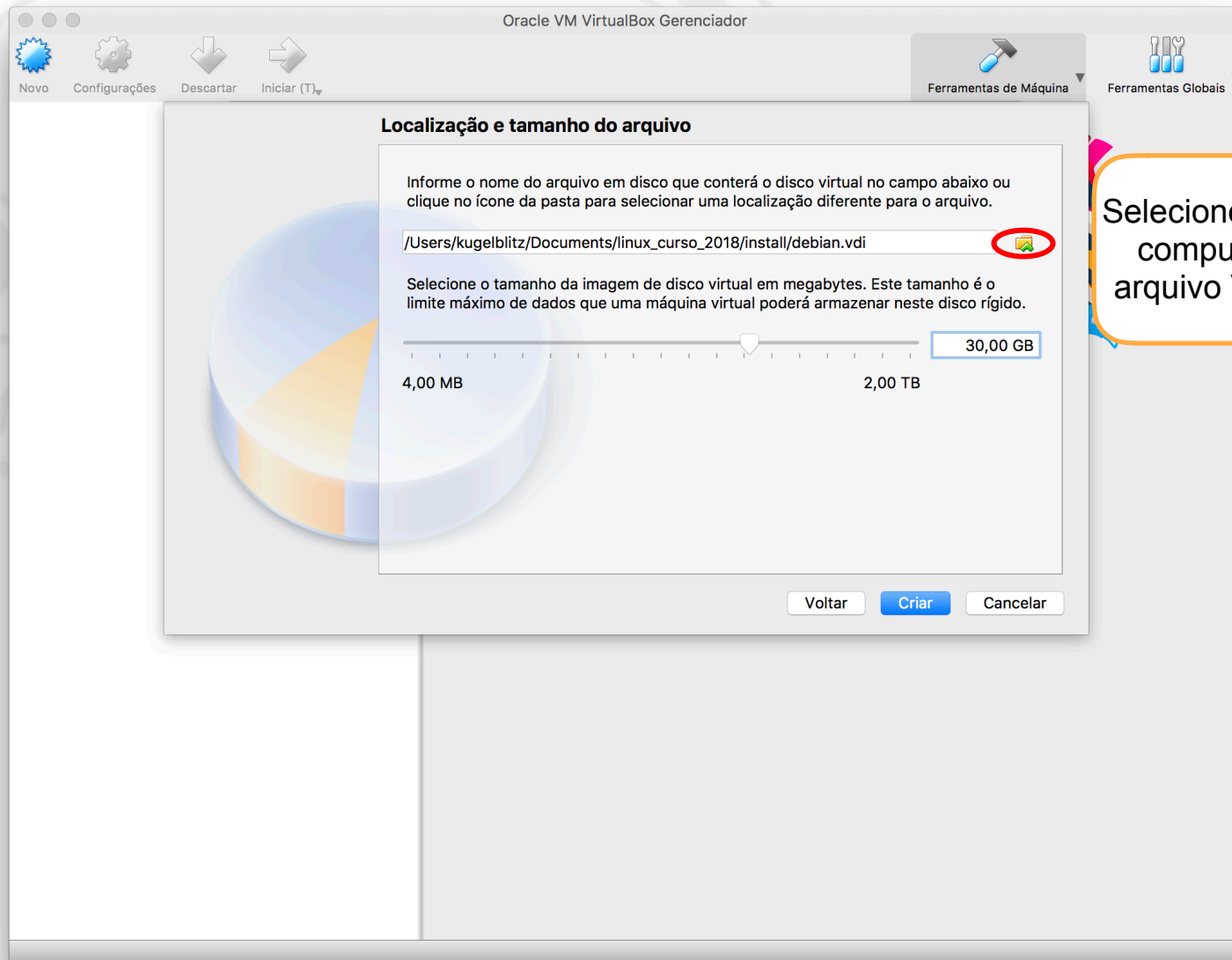
Criação de um Disco Virtual



Criação de um Disco Virtual

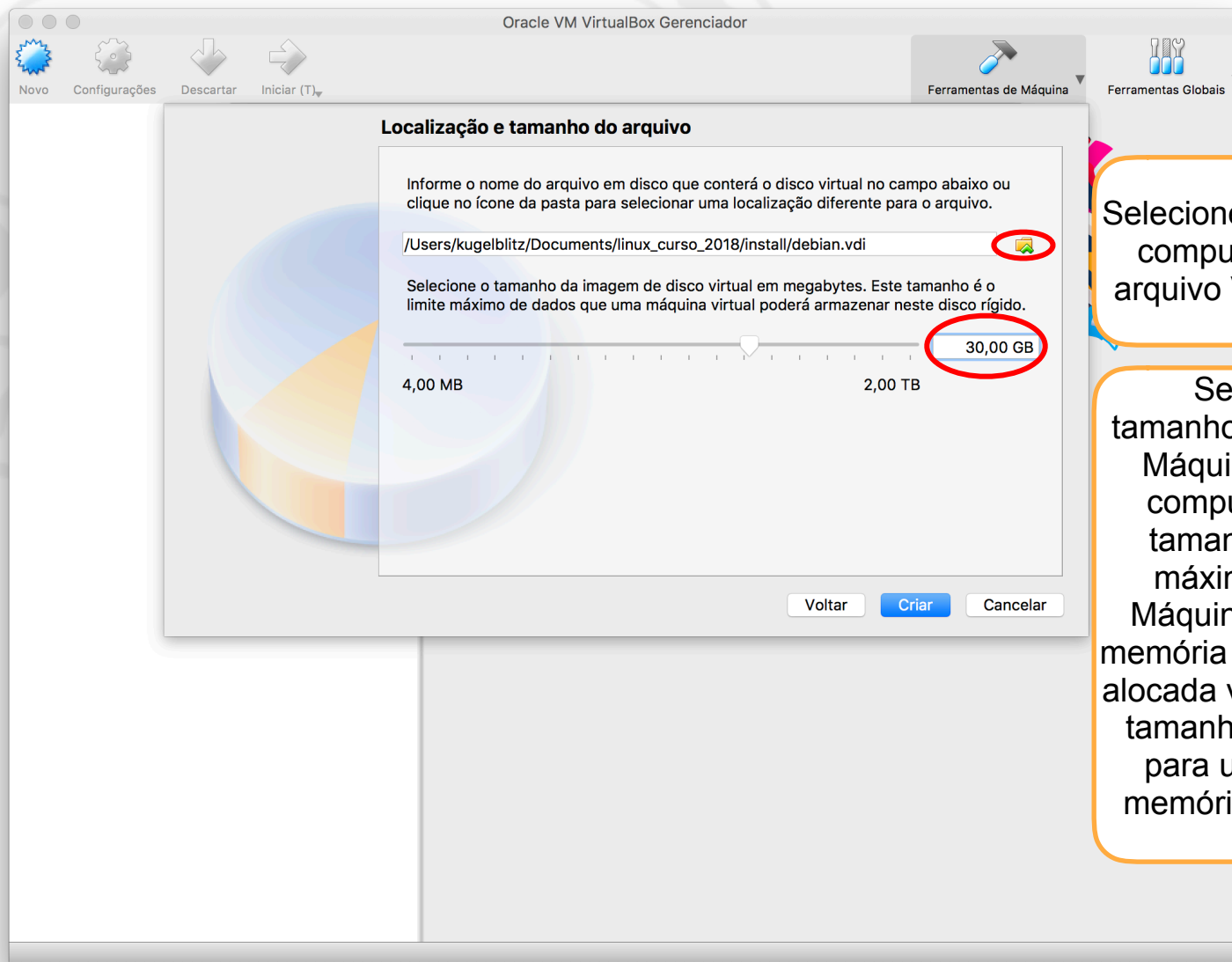


Criação de um Disco Virtual



Selecione o local no seu computador onde o arquivo VDI será salvo

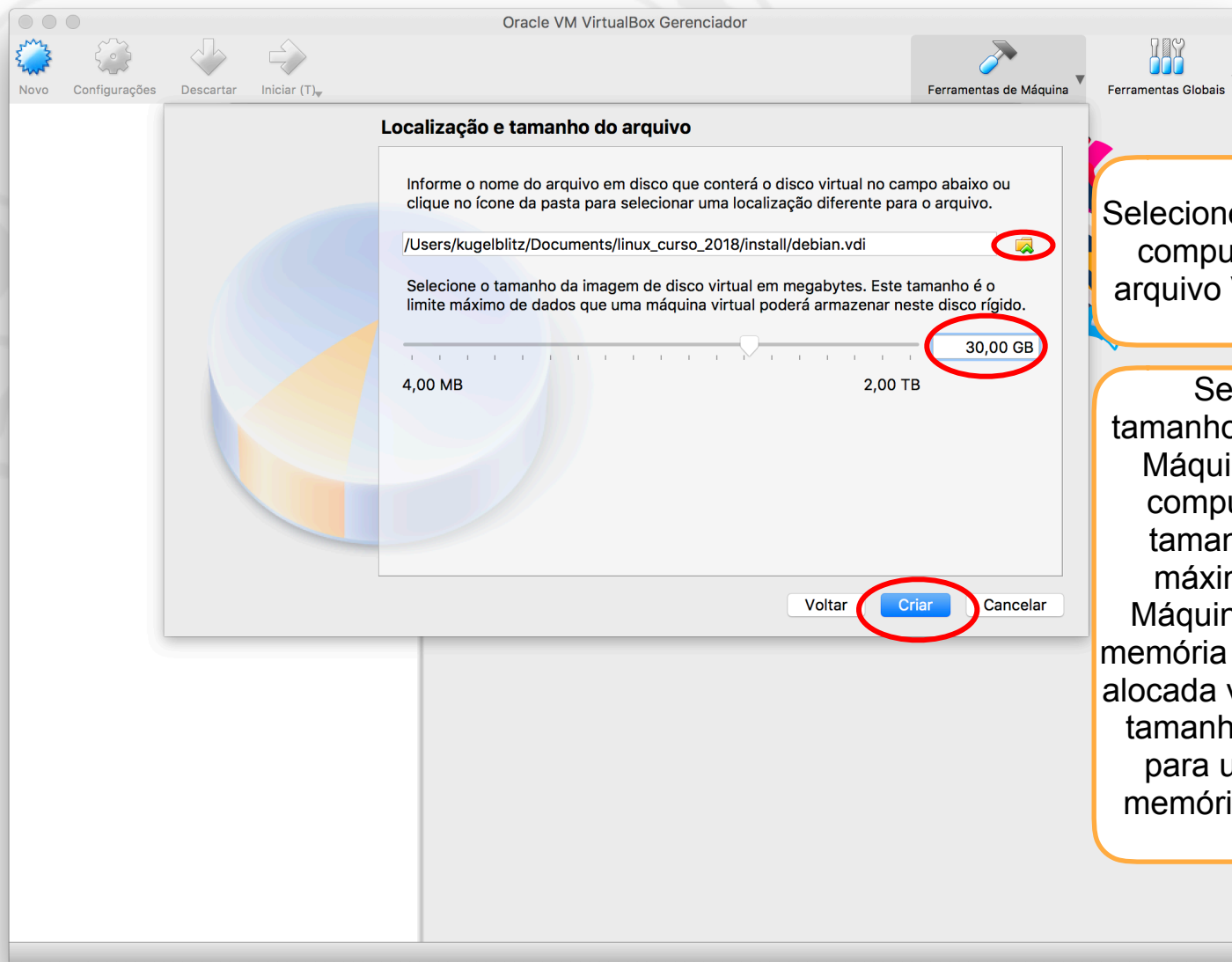
Criação de um Disco Virtual



Selecione o local no seu computador onde o arquivo VDI será salvo

Selecione o tamanho ocupado pela Máquina Virtual no computador. Esse tamanho vai ser o máximo que uma Máquina Virtual com memória dinamicamente alocada vai utilizar; ou o tamanho no HD final, para uma MV com memória de tamanho fixo.

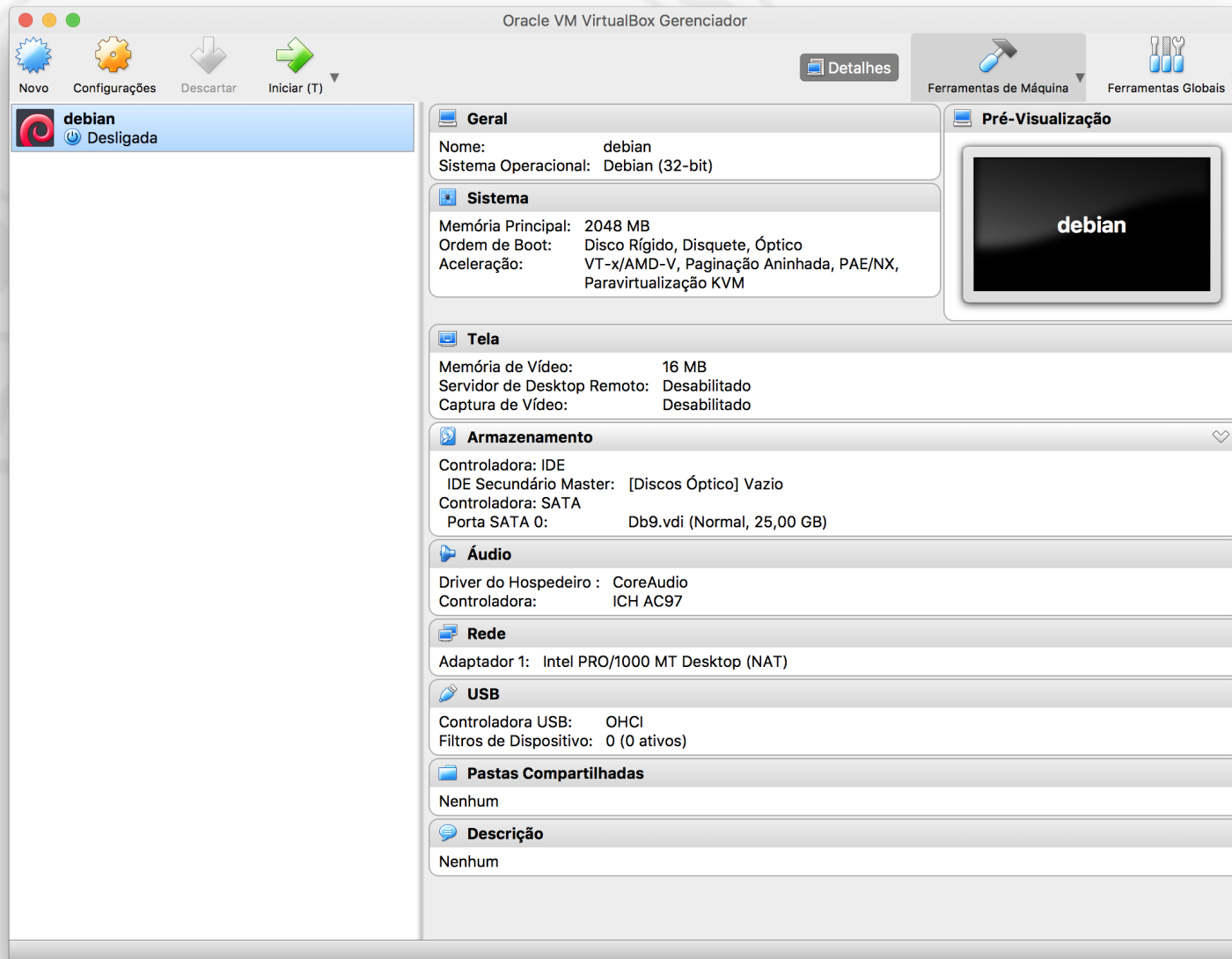
Criação de um Disco Virtual



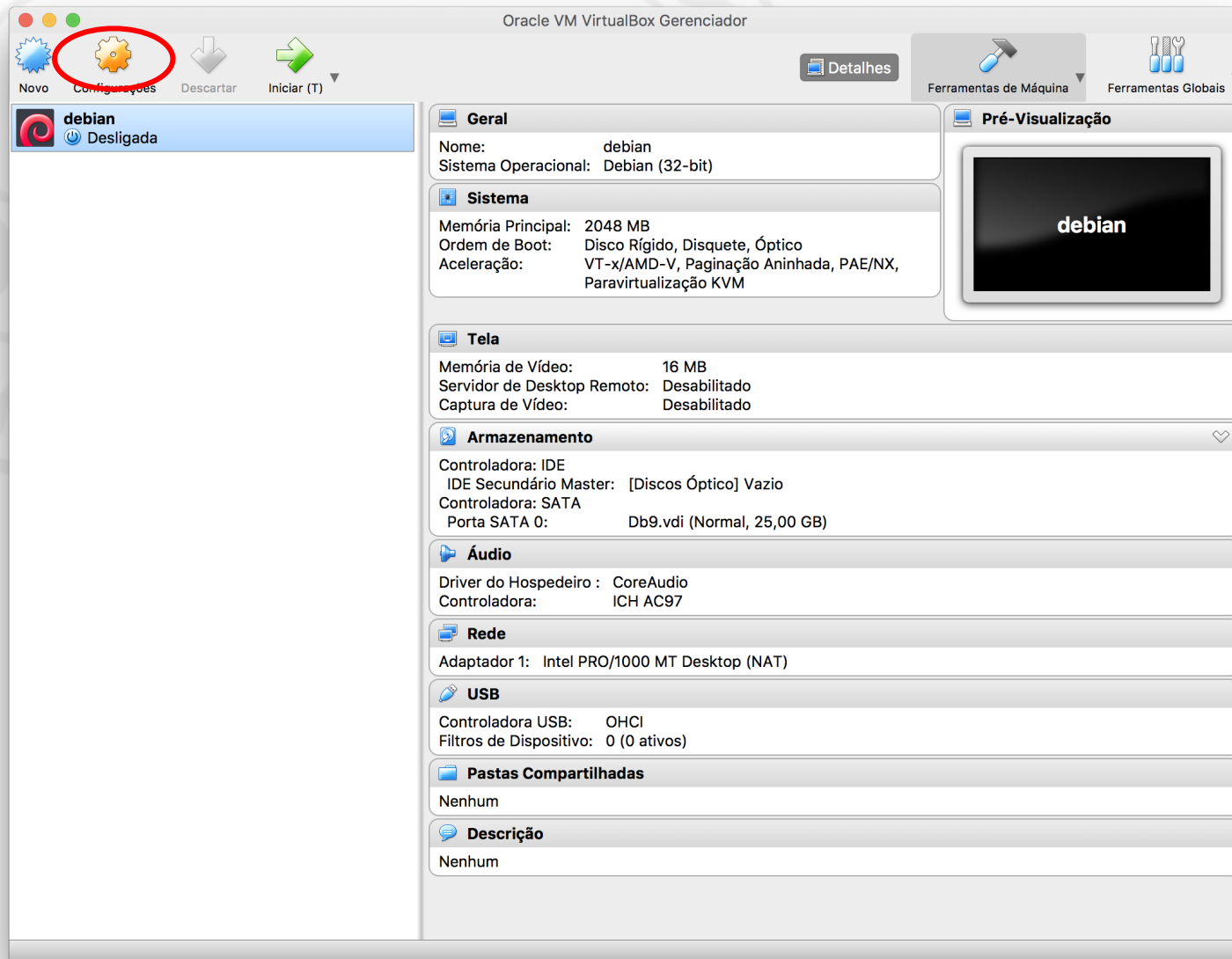
Selecione o local no seu computador onde o arquivo VDI será salvo

Selecione o tamanho ocupado pela Máquina Virtual no computador. Esse tamanho vai ser o máximo que uma Máquina Virtual com memória dinamicamente alocada vai utilizar; ou o tamanho no HD final, para uma MV com memória de tamanho fixo.

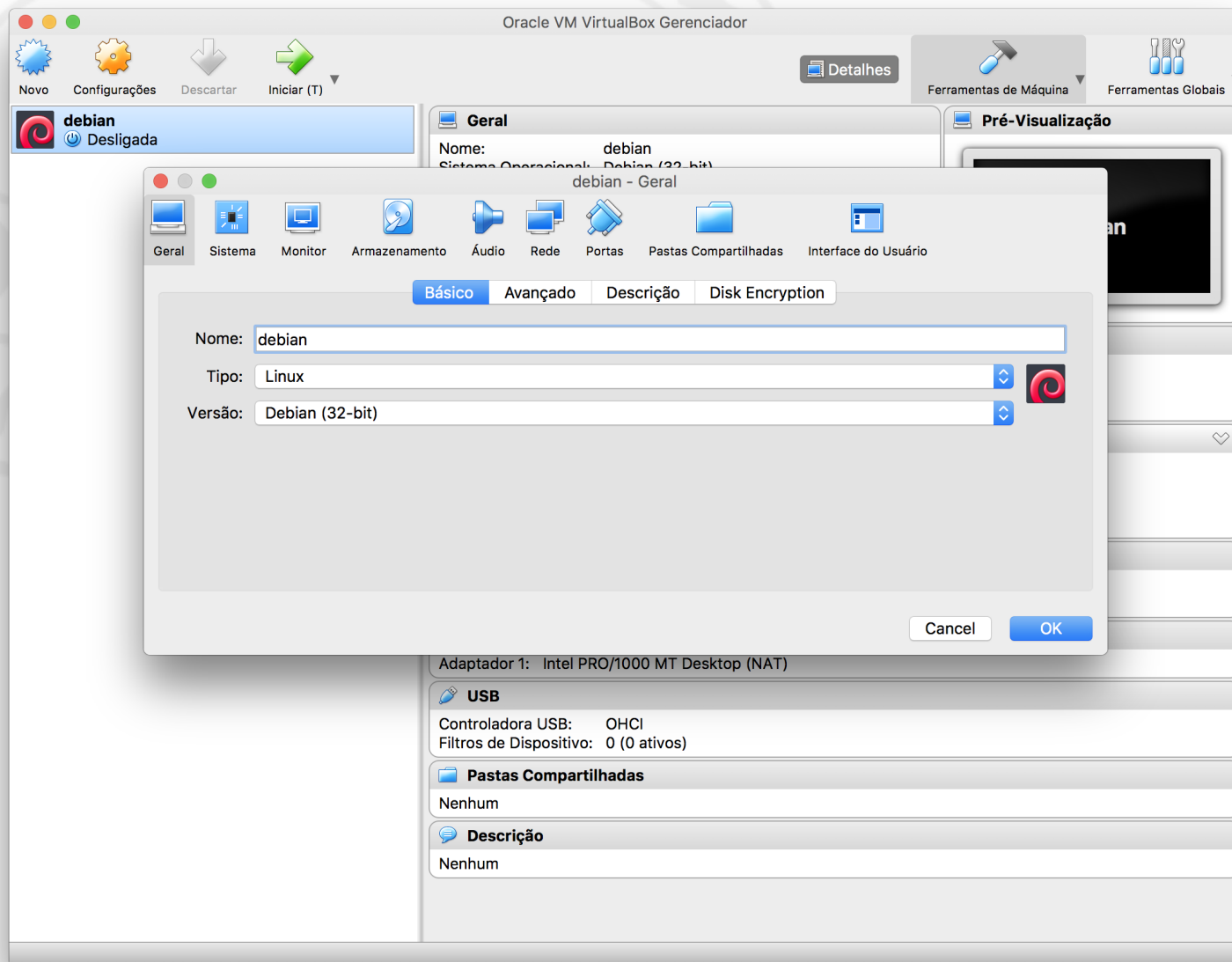
Criação de um Disco Virtual



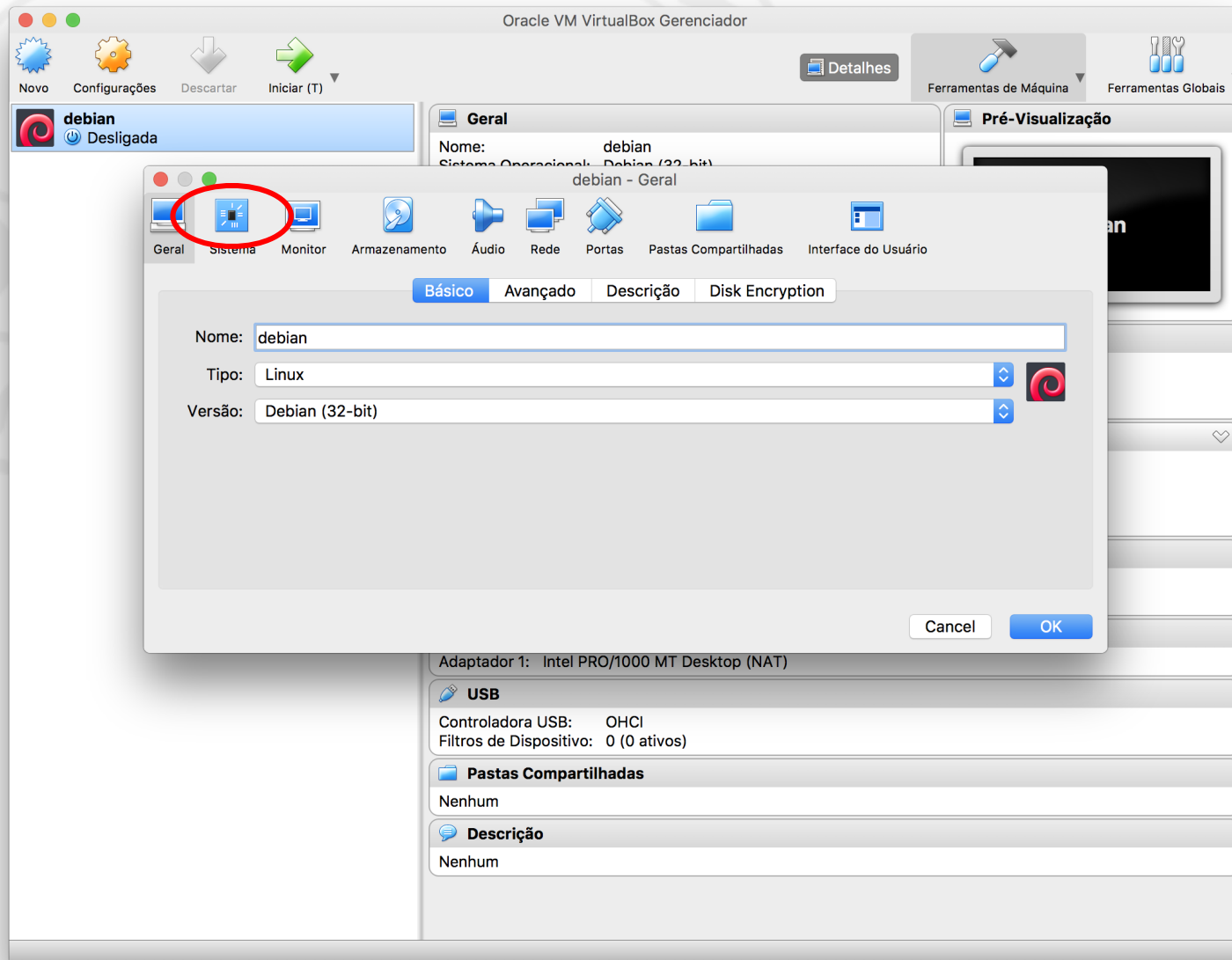
Criação de um Disco Virtual



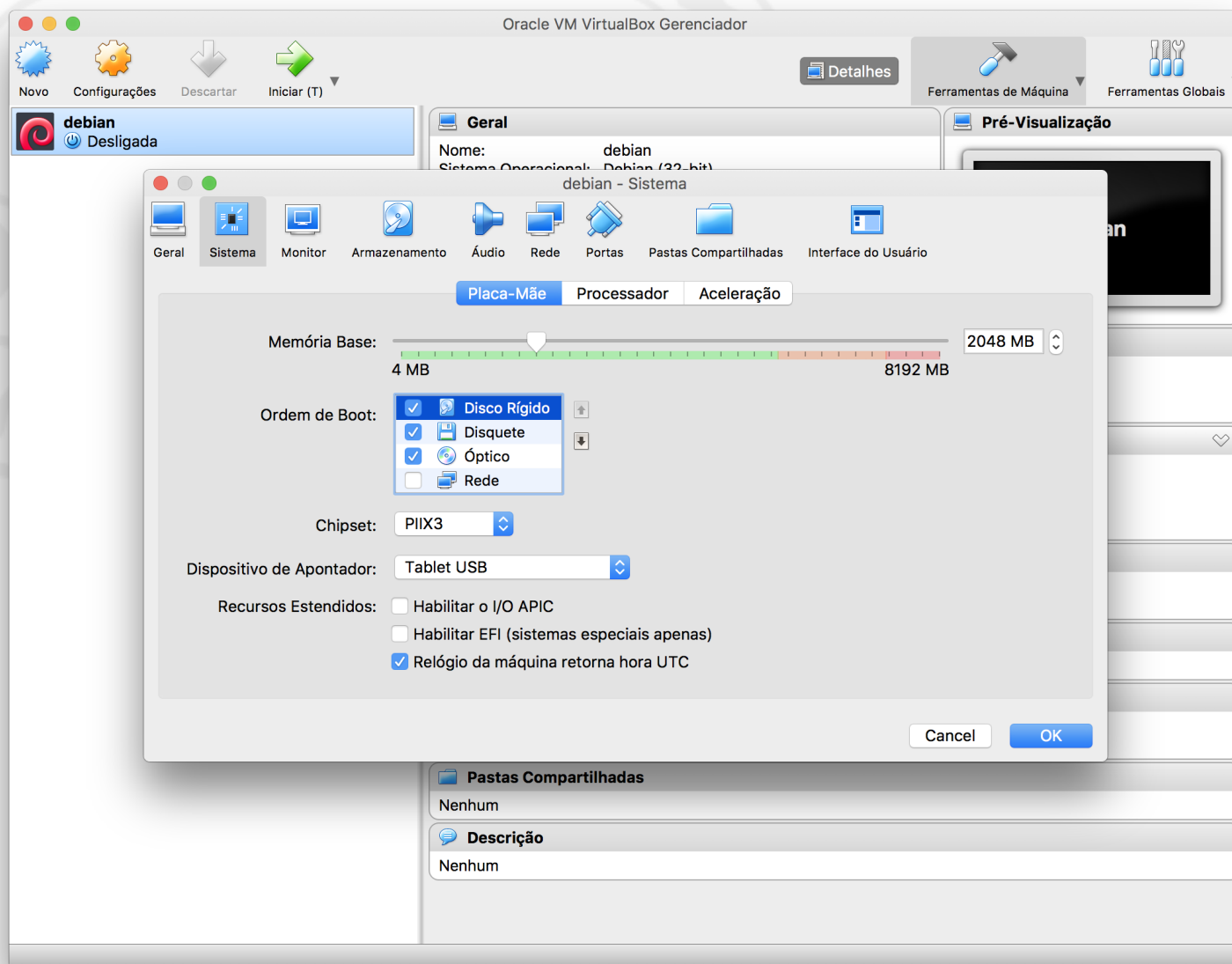
Criação de um Disco Virtual



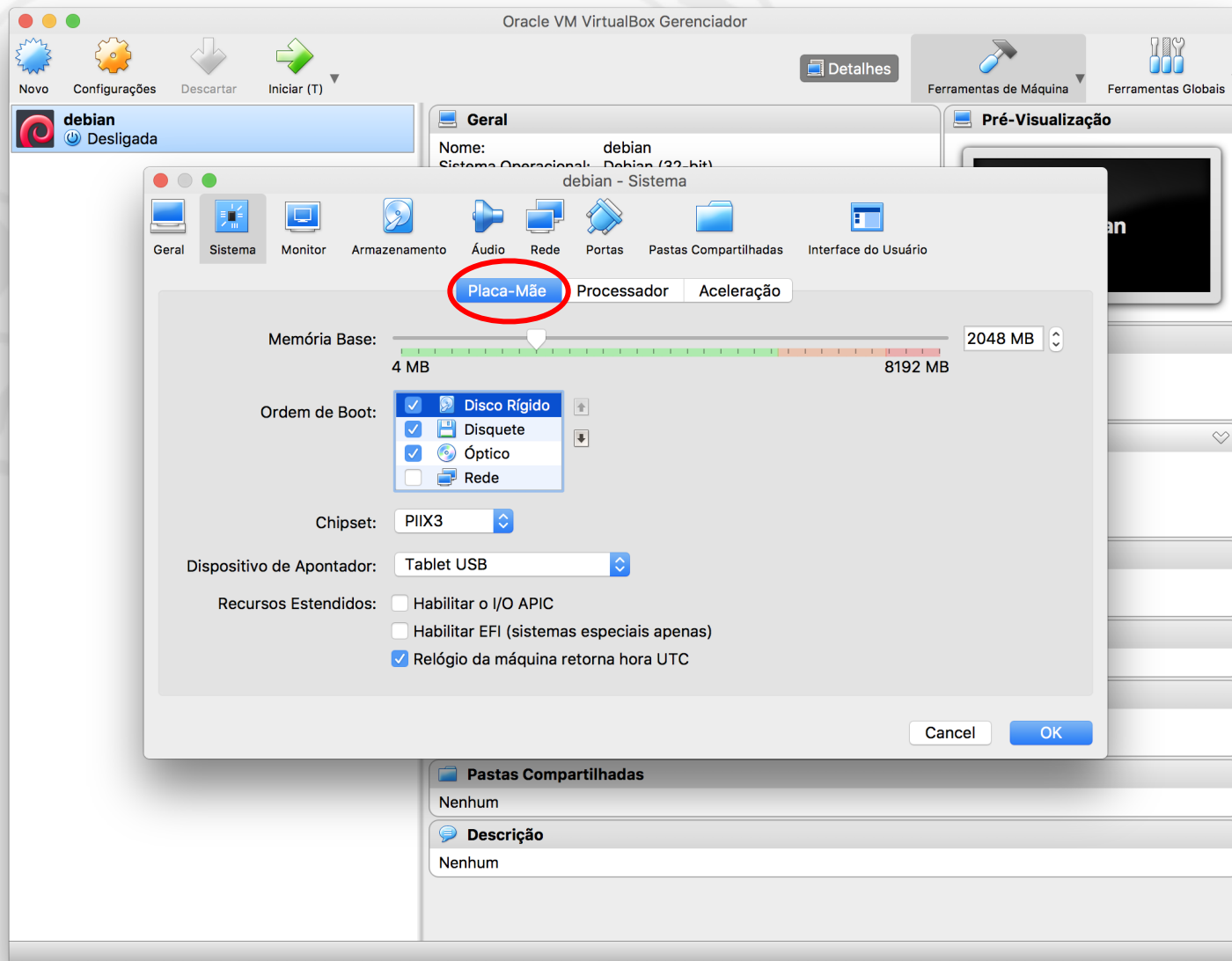
Criação de um Disco Virtual



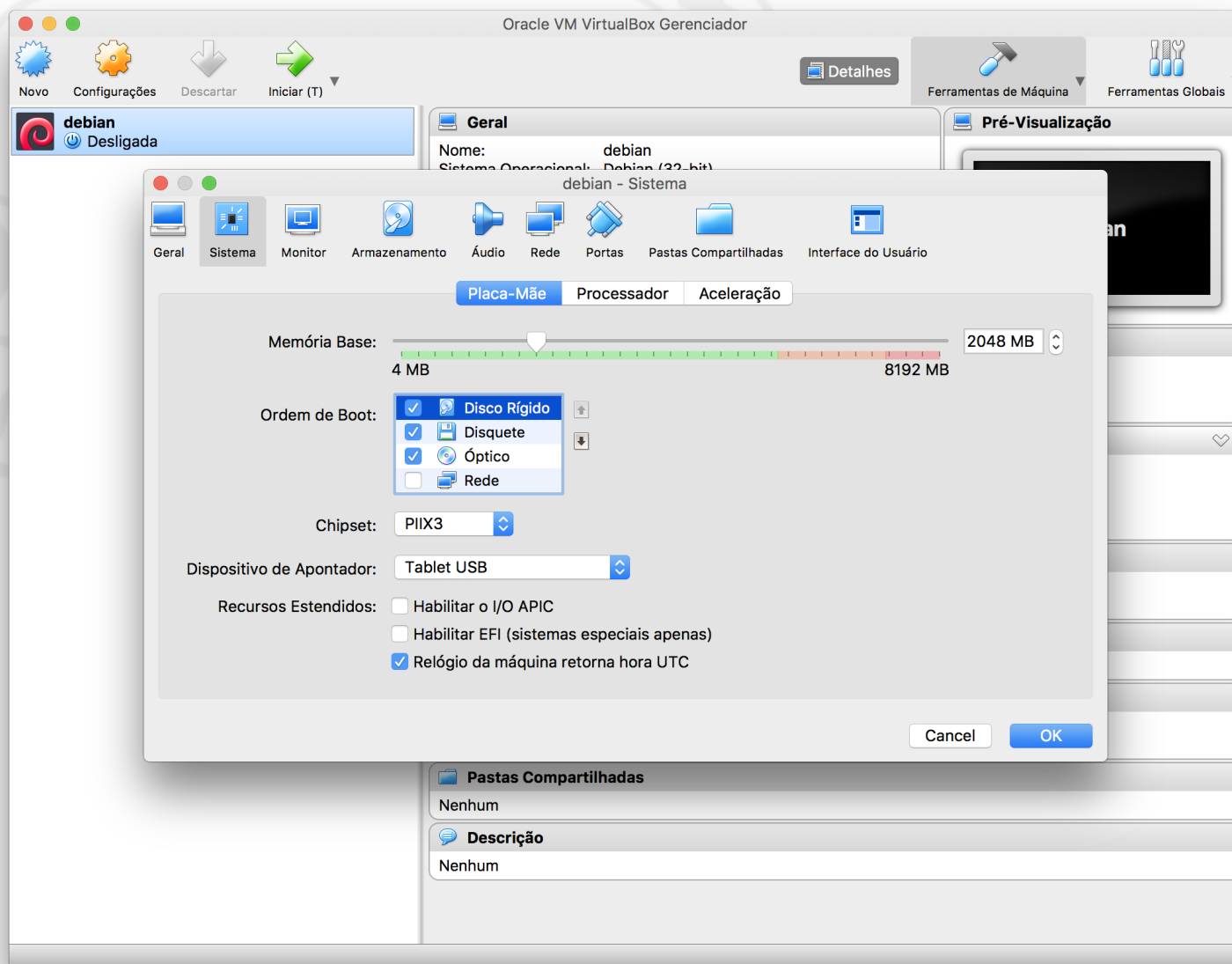
Criação de um Disco Virtual



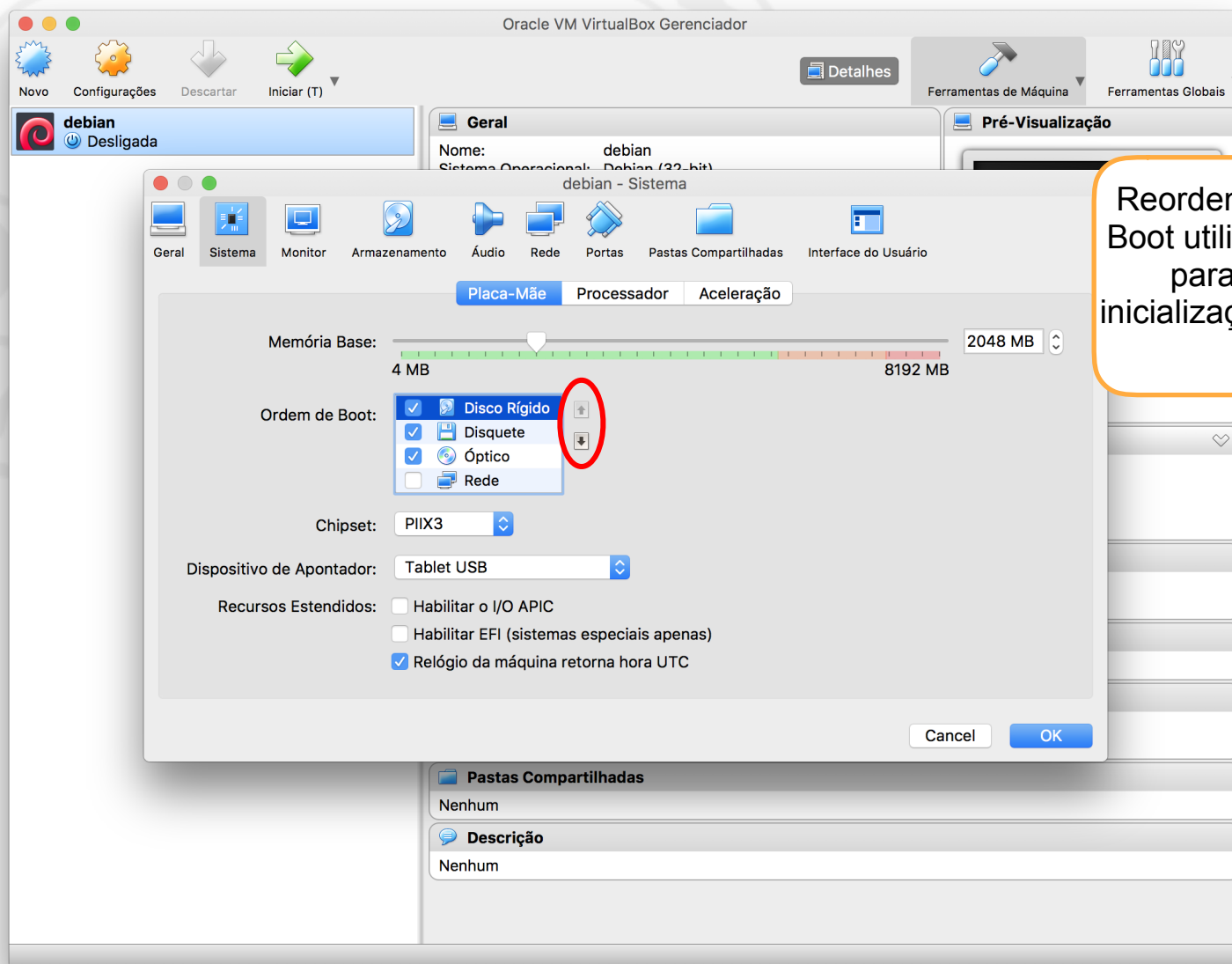
Criação de um Disco Virtual



Criação de um Disco Virtual

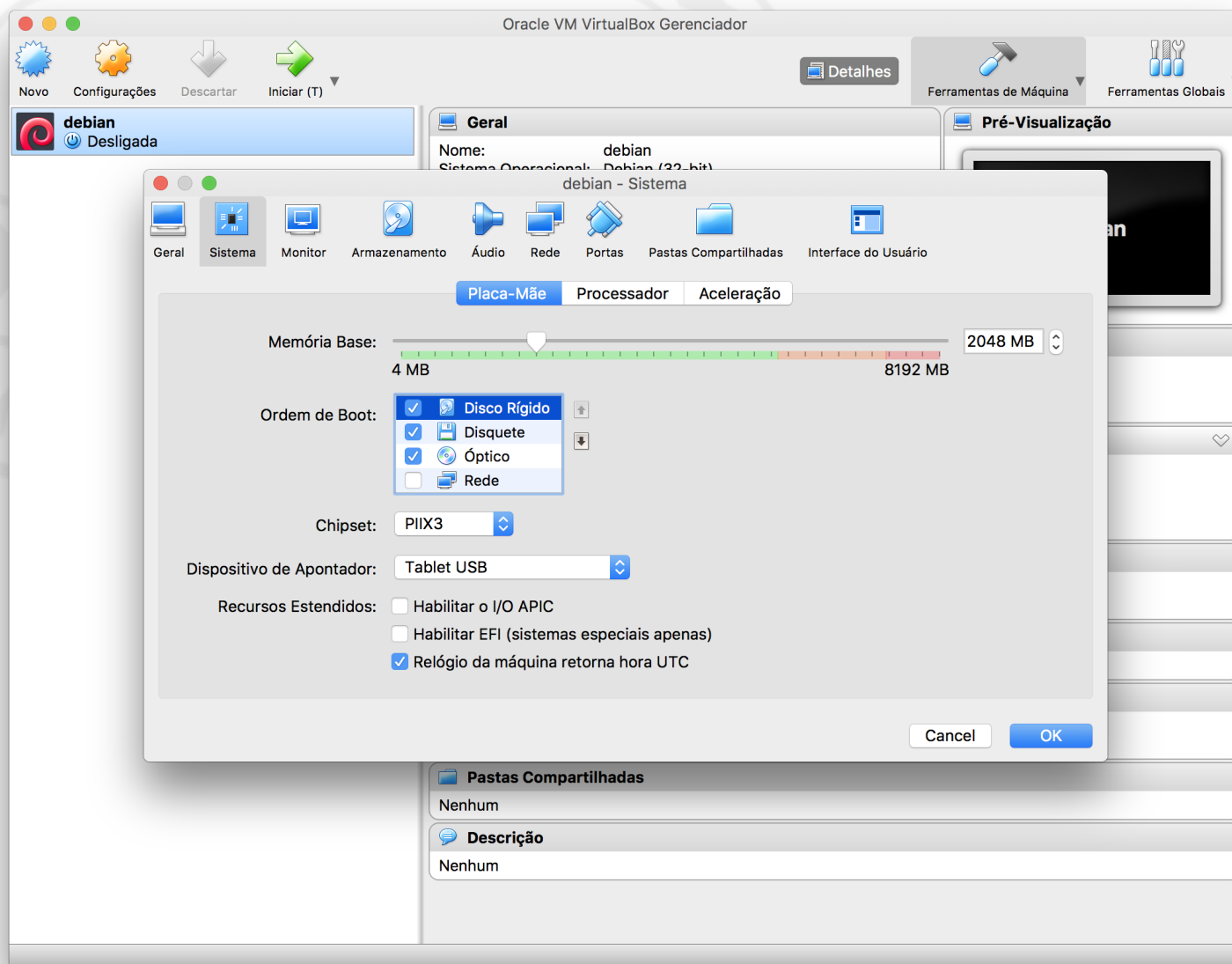


Criação de um Disco Virtual

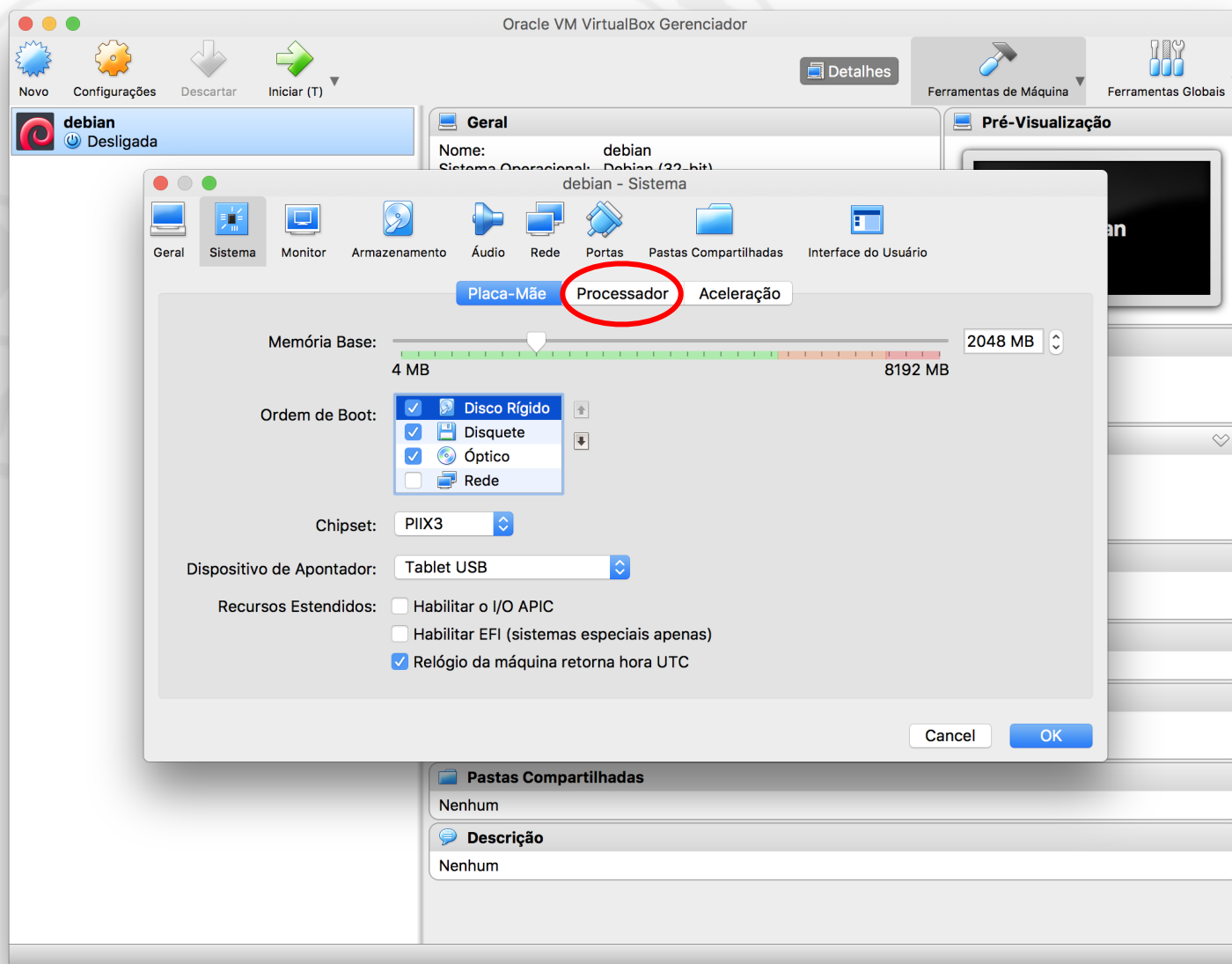


Reordene a Ordem de Boot utilizando as setas para otimizar a inicialização da Máquina Virtual

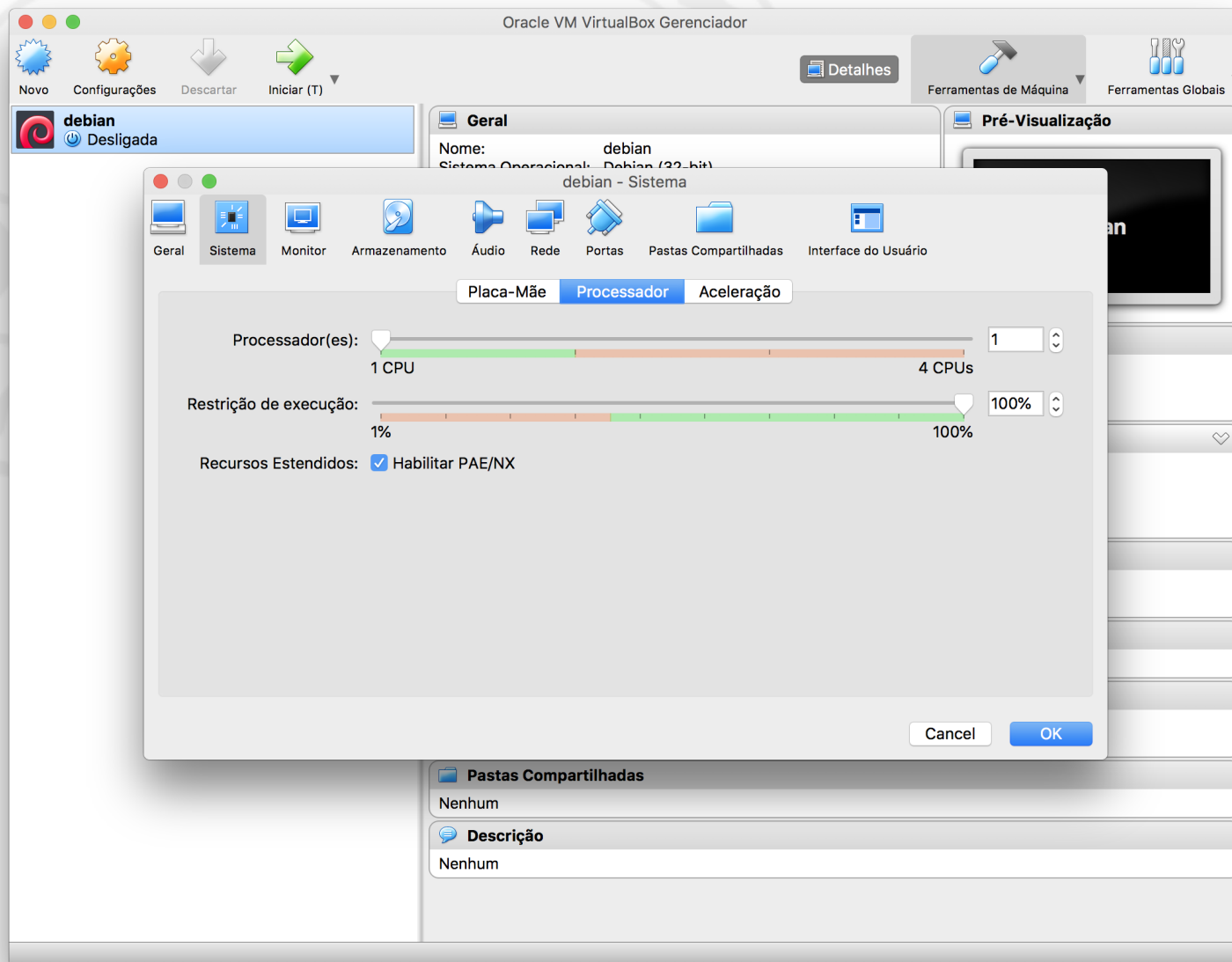
Criação de um Disco Virtual



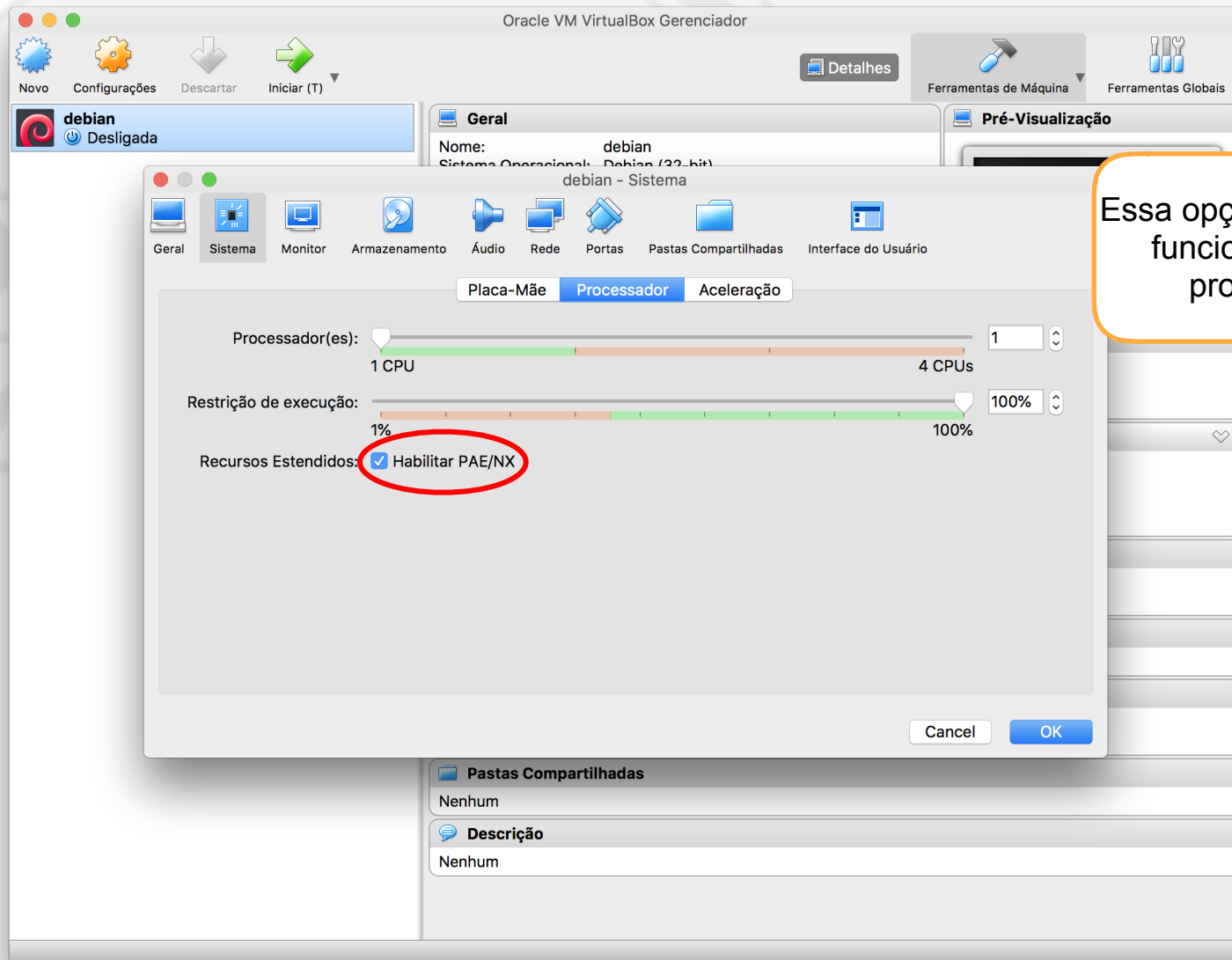
Criação de um Disco Virtual



Criação de um Disco Virtual

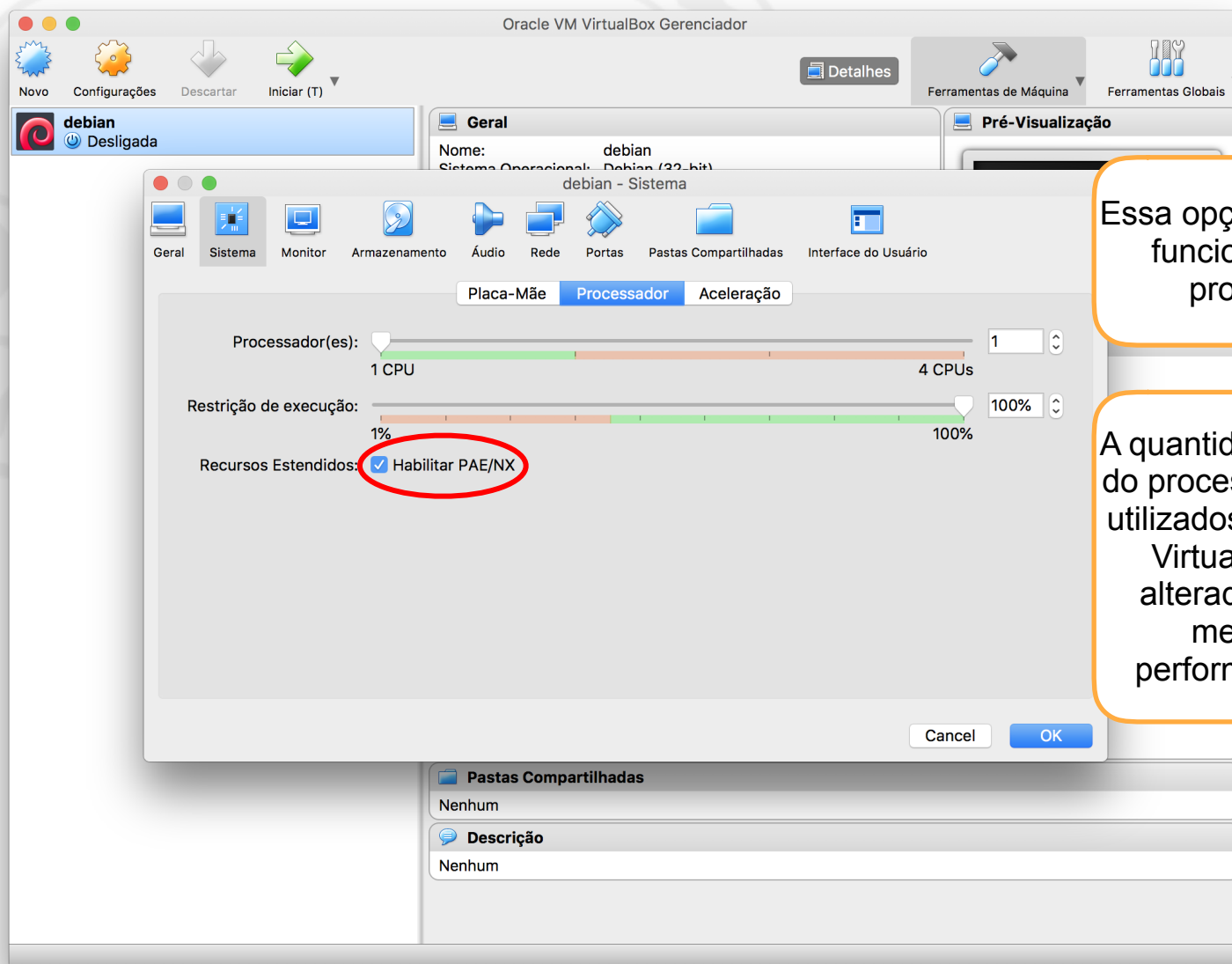


Criação de um Disco Virtual



Essa opção habilita uma funcionalidade do processador

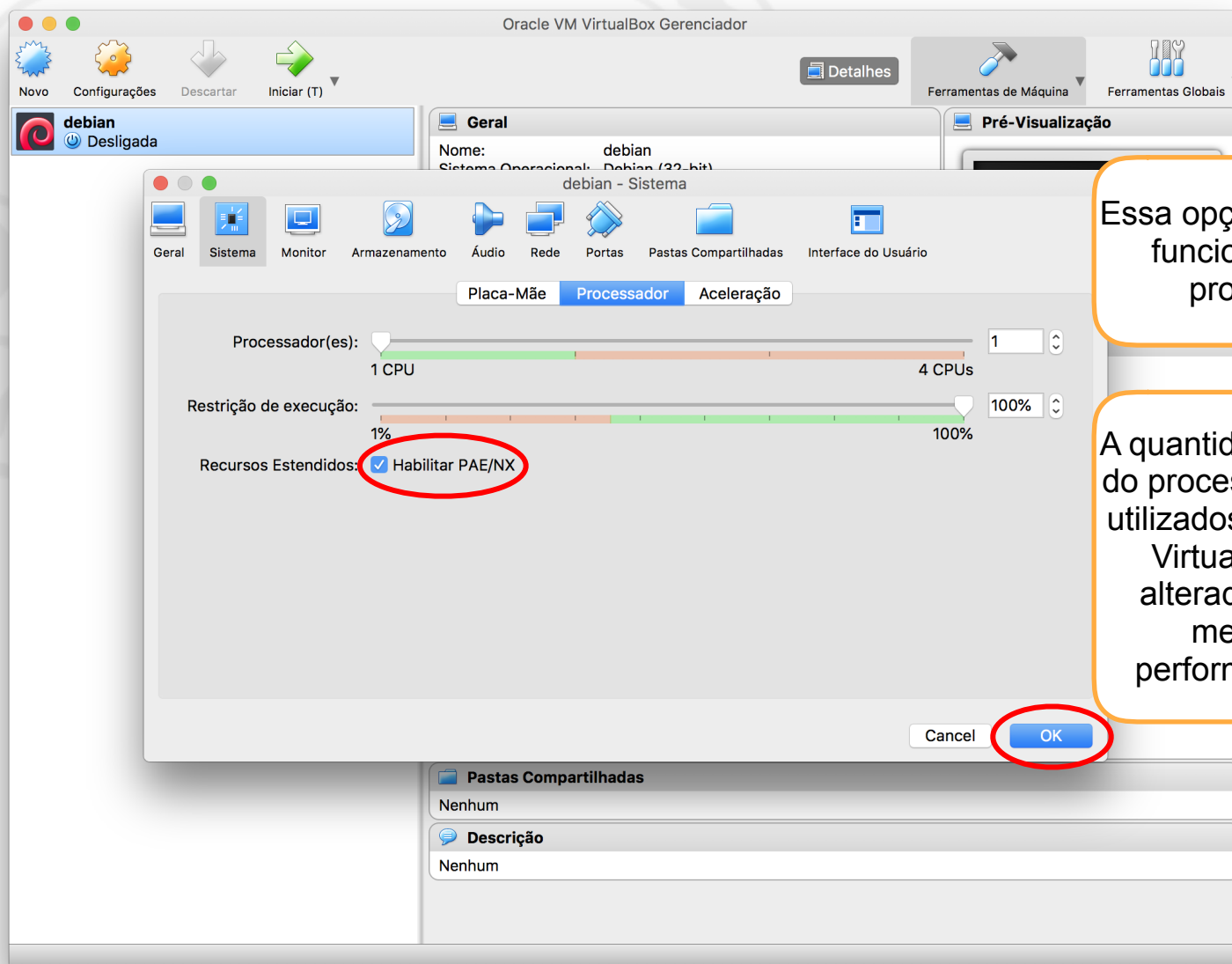
Criação de um Disco Virtual



Essa opção habilita uma funcionalidade do processador

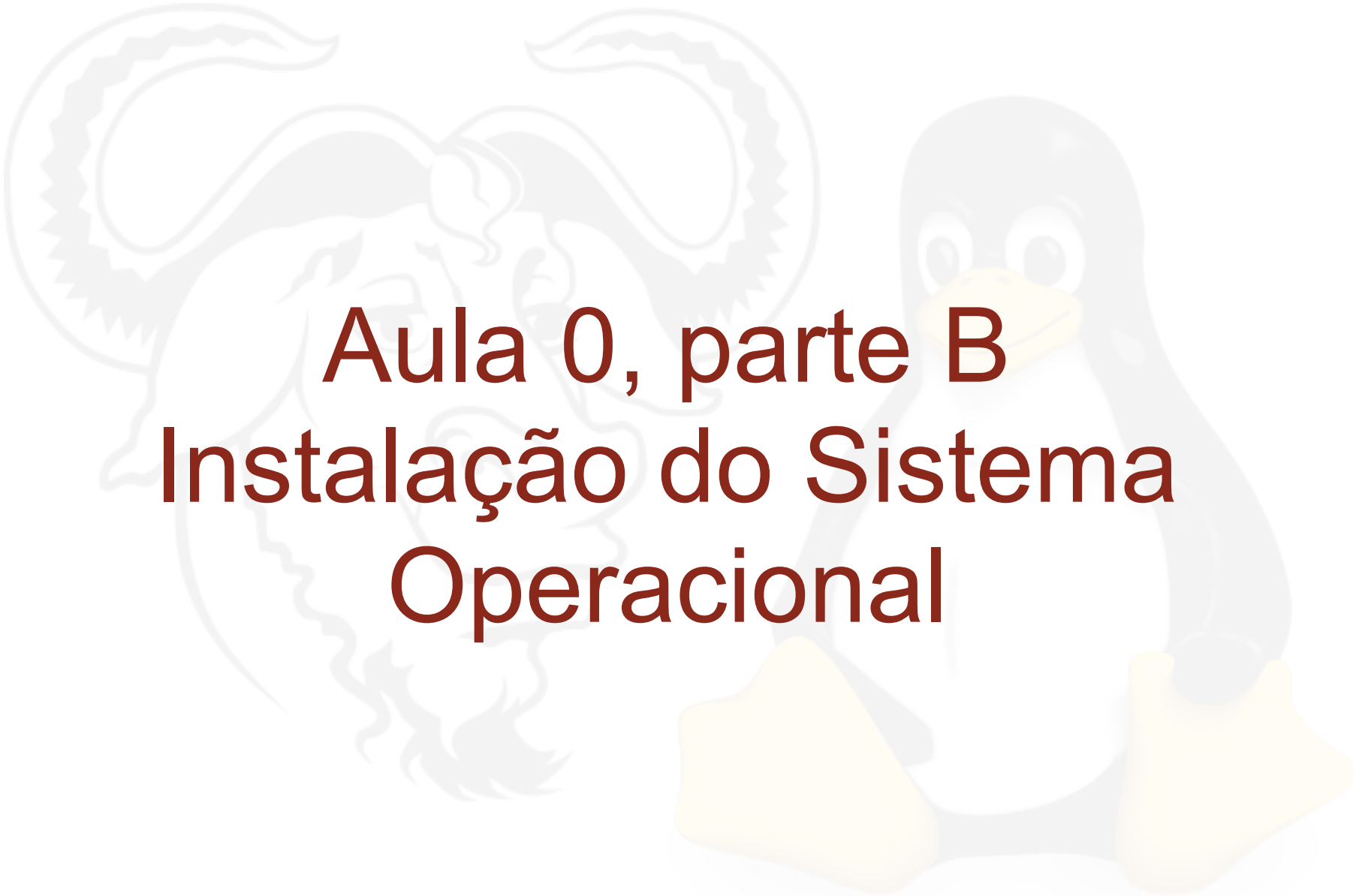
A quantidade de núcleos do processador a serem utilizados pela Máquina Virtual podem ser alterados aqui para melhorara a performance da MV

Criação de um Disco Virtual



Essa opção habilita uma funcionalidade do processador

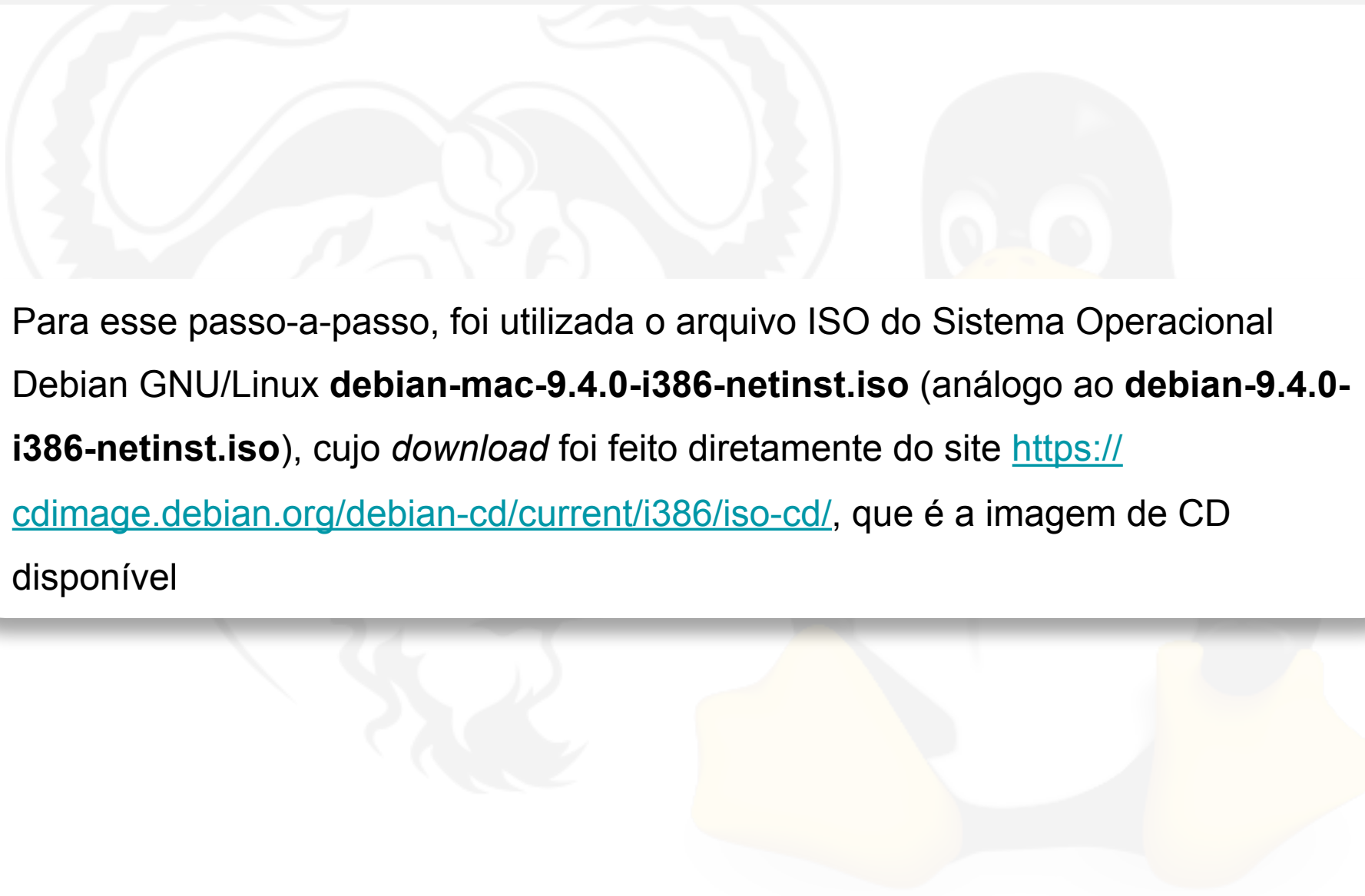
A quantidade de núcleos do processador a serem utilizados pela Máquina Virtual podem ser alterados aqui para melhorara a performance da MV

The background of the slide features a large, light gray watermark. On the left is a rooster, and on the right is Tux, the Linux penguin mascot. The text is centered over these images.

Aula 0, parte B

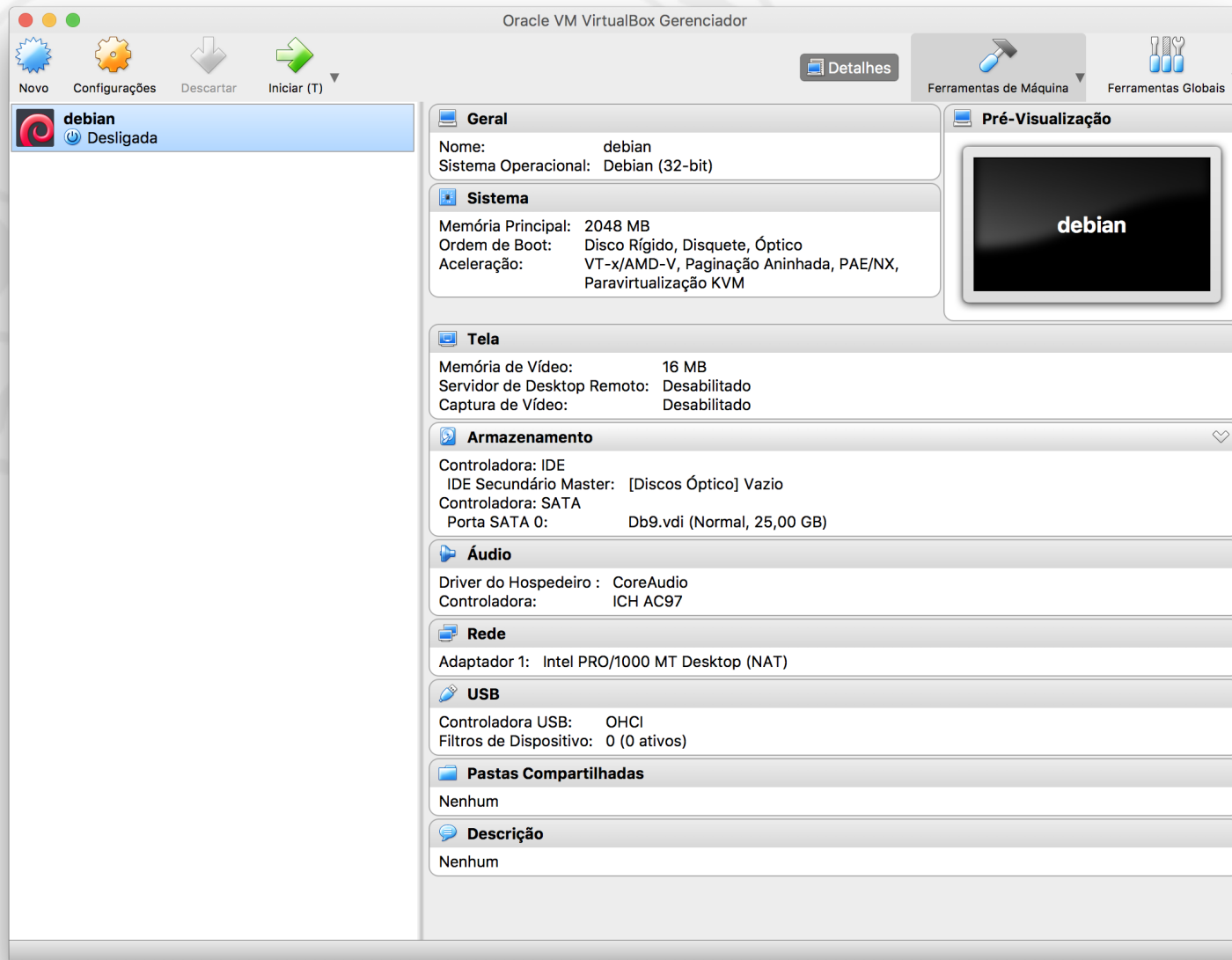
Instalação do Sistema Operacional

Instalação do Sistema Operacional

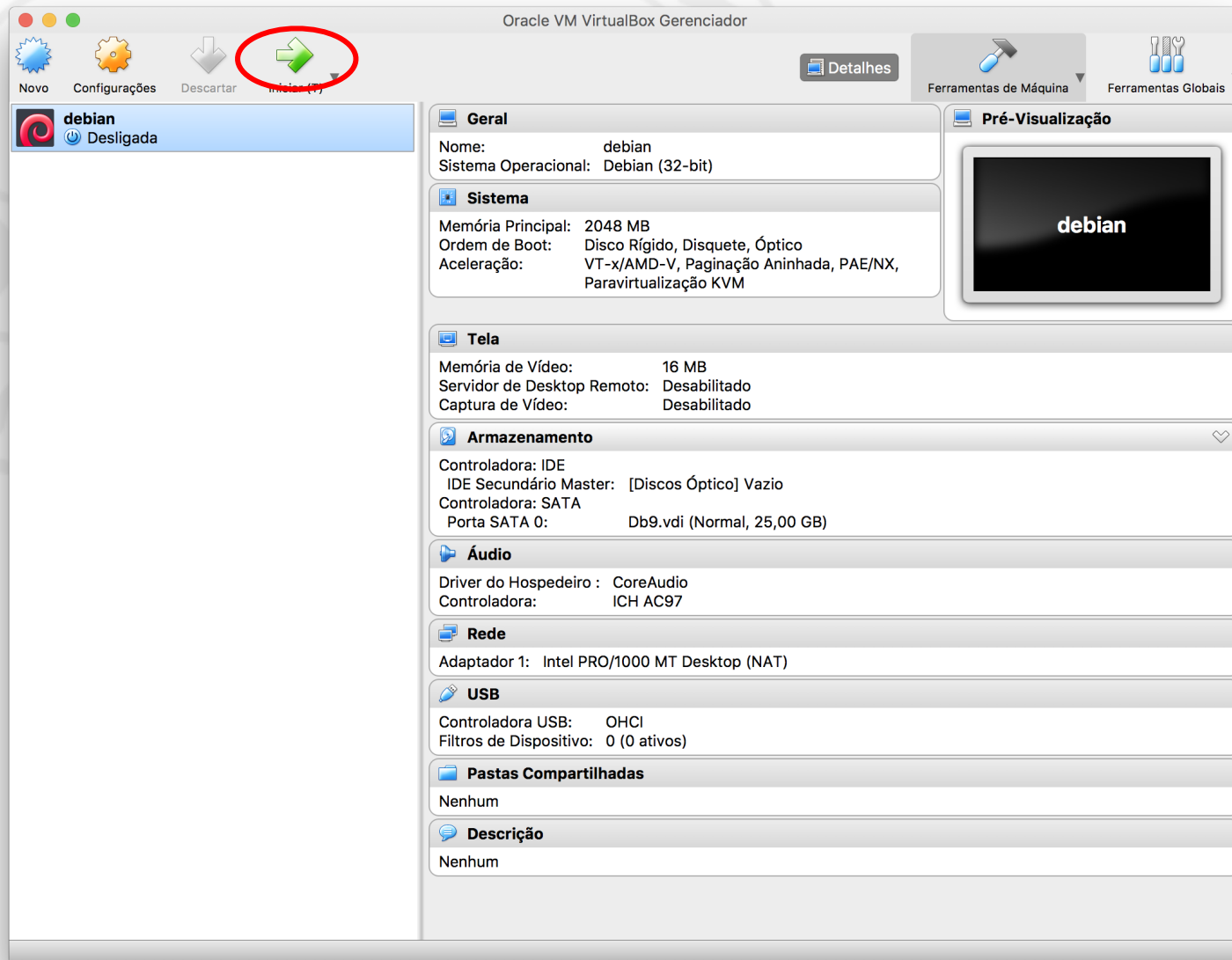


Para esse passo-a-passo, foi utilizada o arquivo ISO do Sistema Operacional Debian GNU/Linux **debian-mac-9.4.0-i386-netinst.iso** (análogo ao **debian-9.4.0-i386-netinst.iso**), cujo *download* foi feito diretamente do site <https://cdimage.debian.org/debian-cd/current/i386/iso-cd/>, que é a imagem de CD disponível

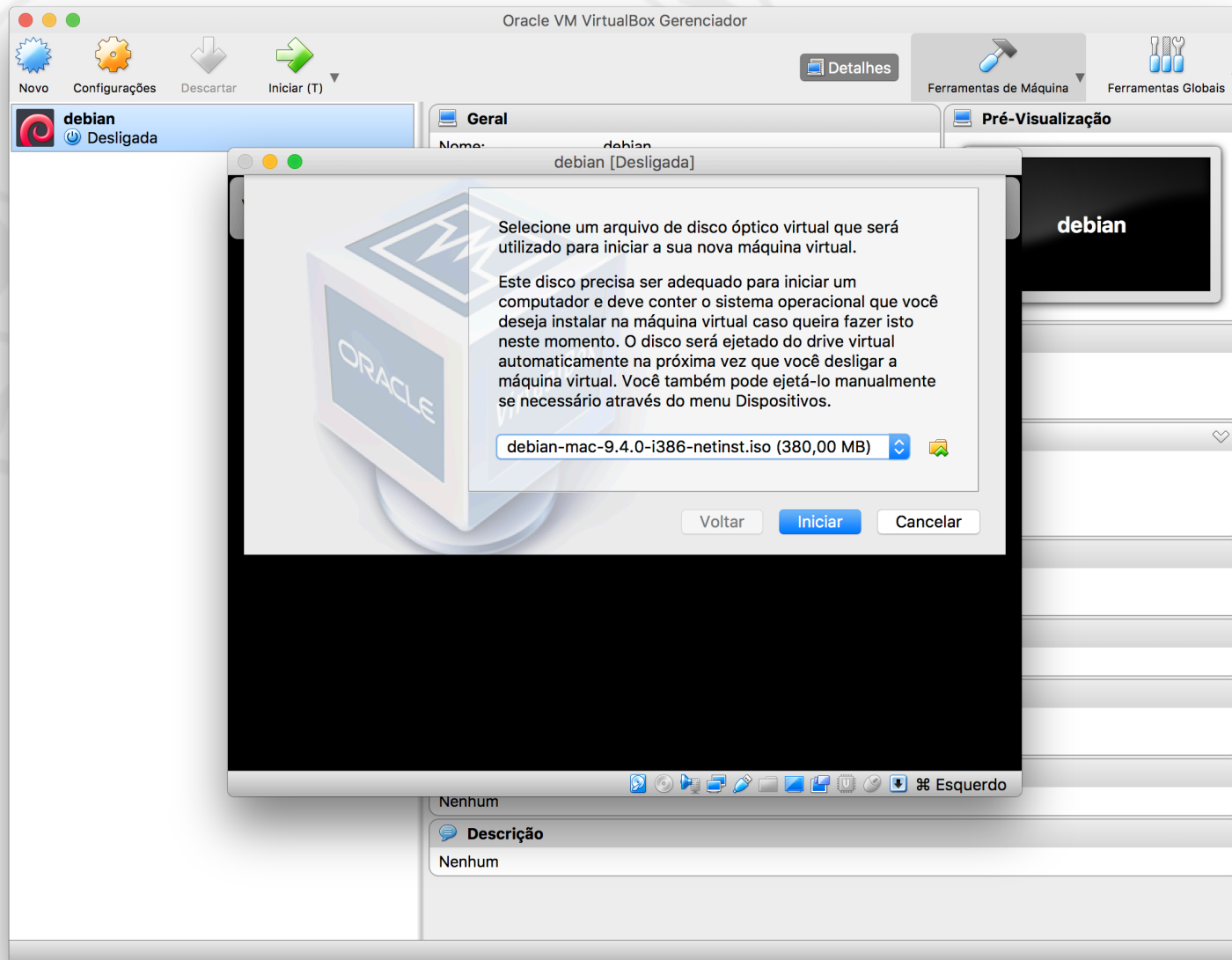
Instalação do Sistema Operacional



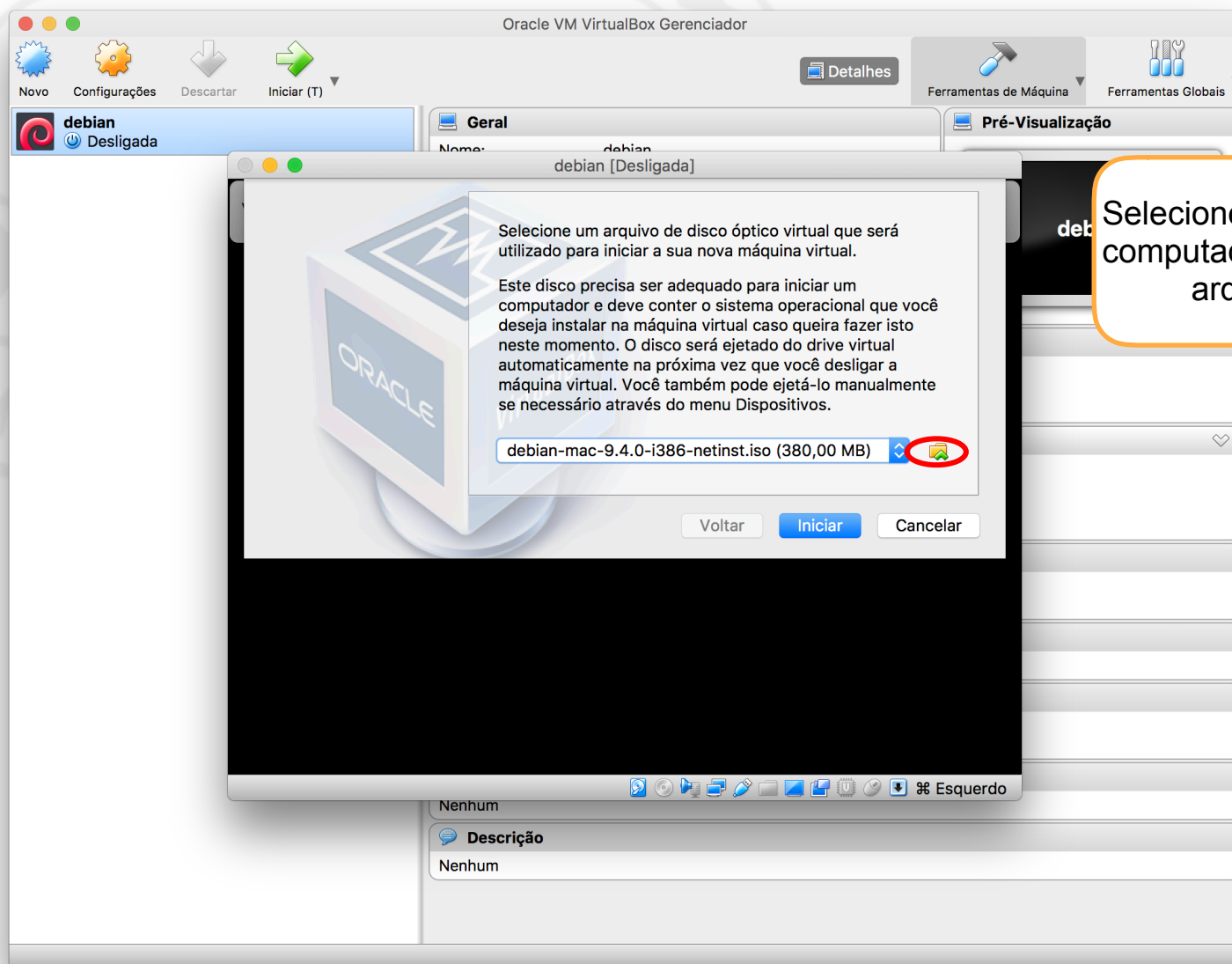
Instalação do Sistema Operacional



Instalação do Sistema Operacional

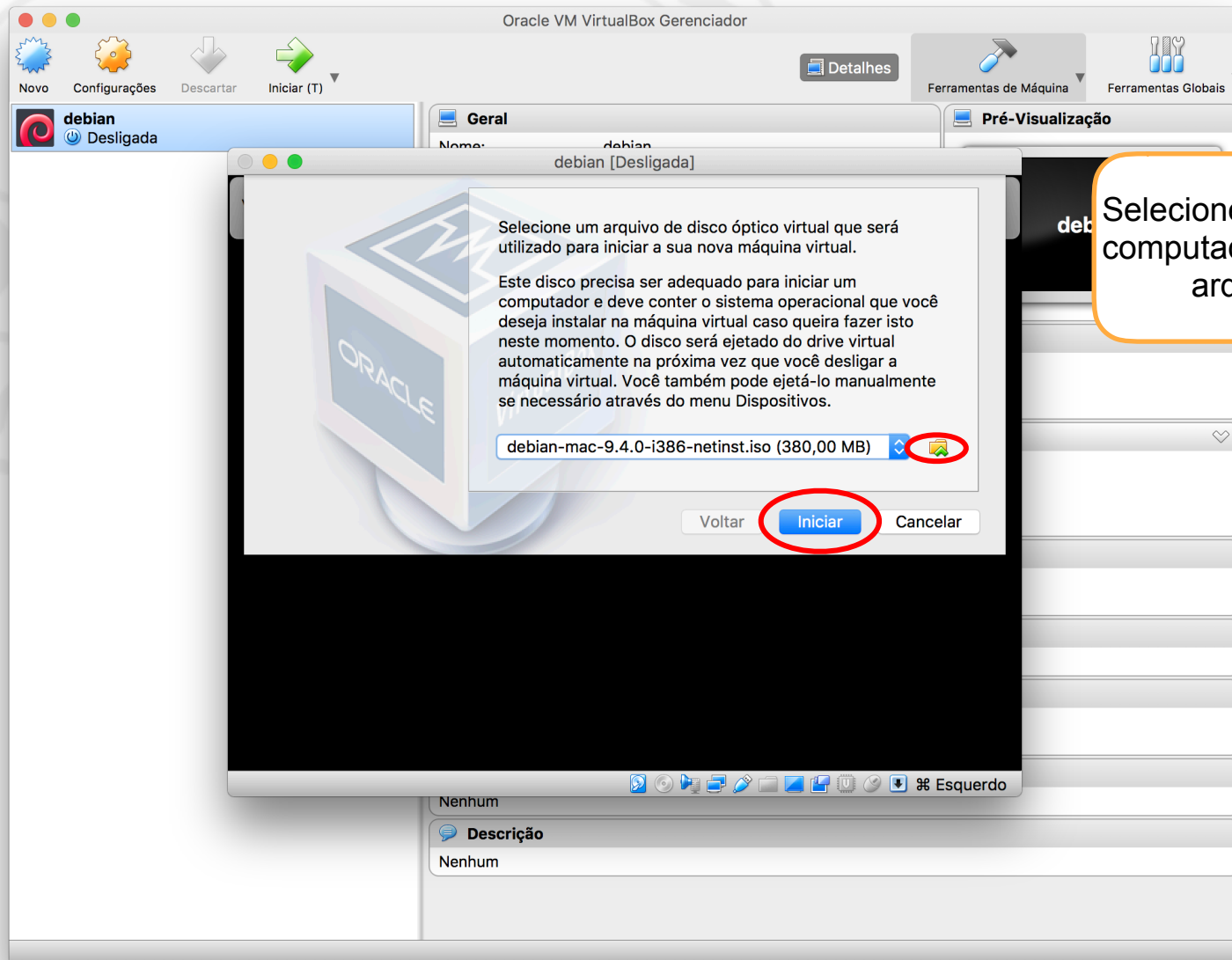


Instalação do Sistema Operacional

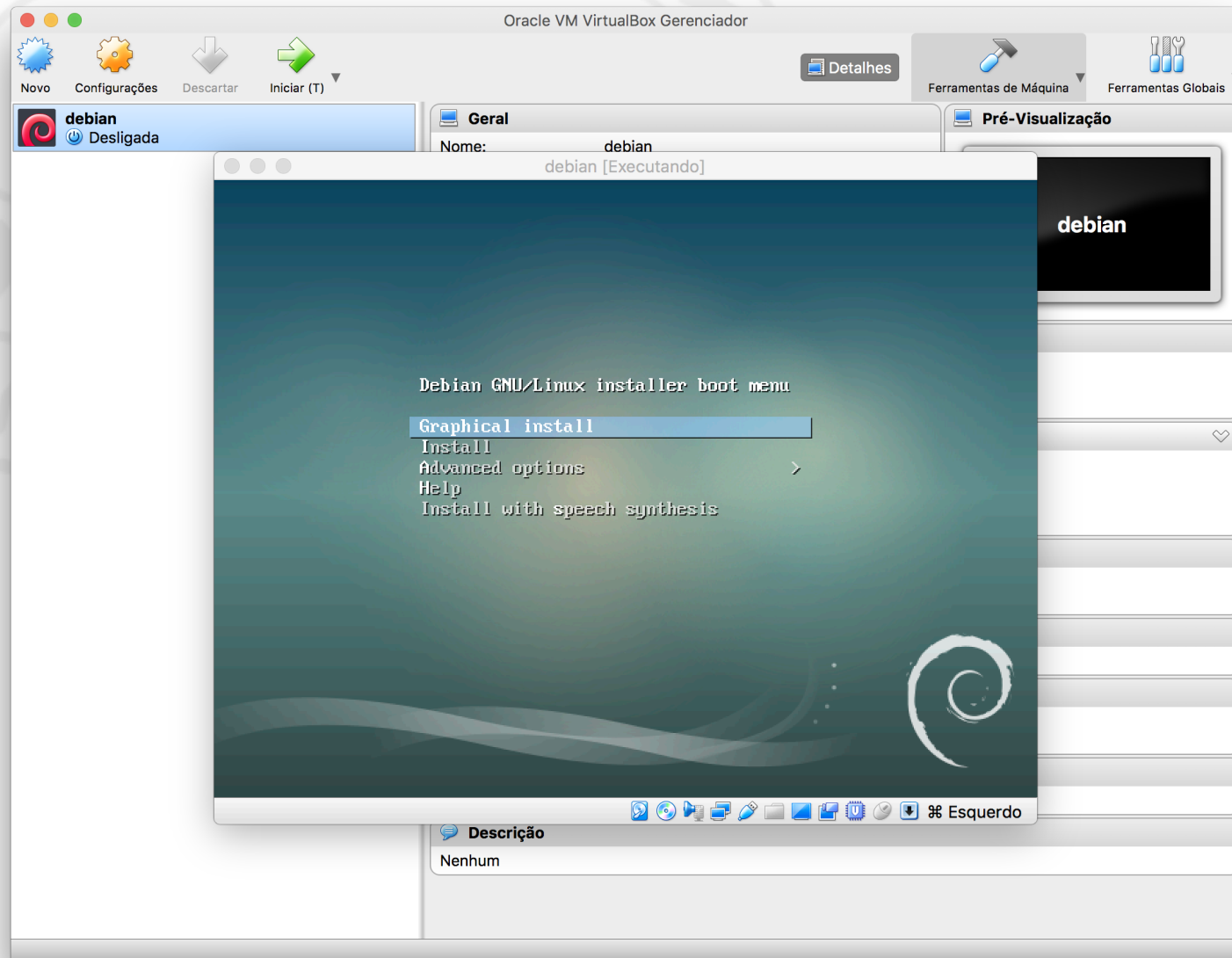


Selecione o local no seu computador onde está o arquivo ISO

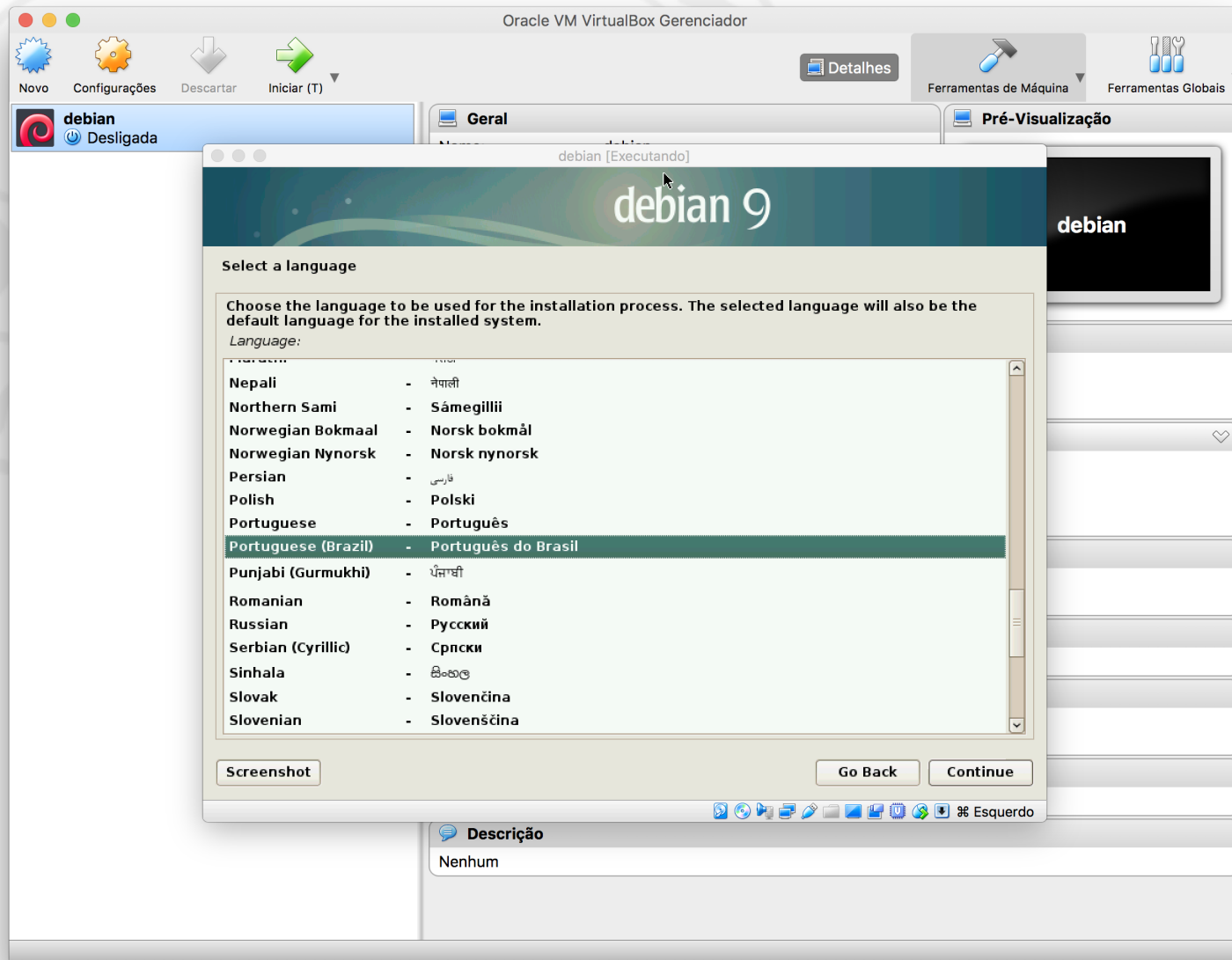
Instalação do Sistema Operacional



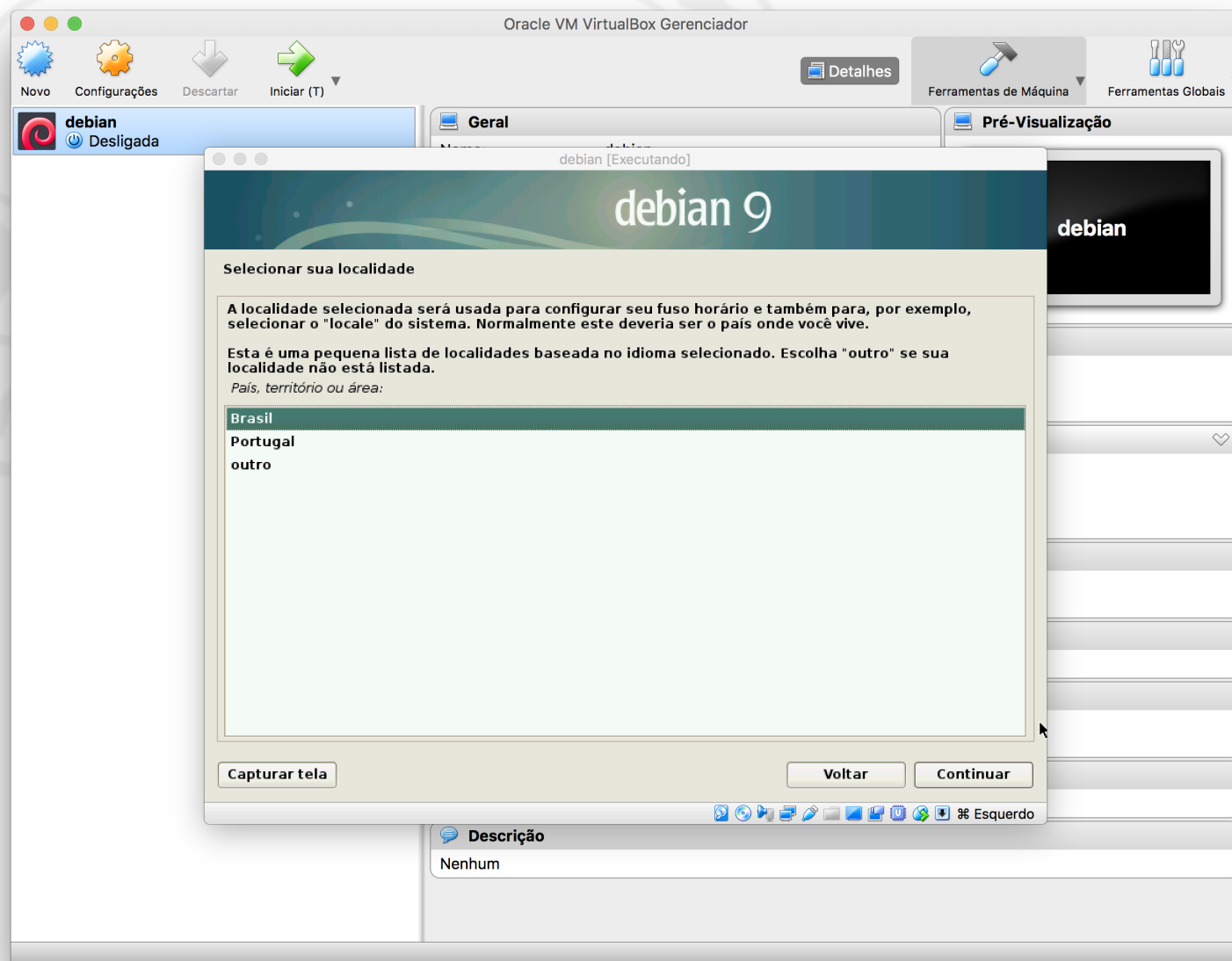
Instalação do Sistema Operacional



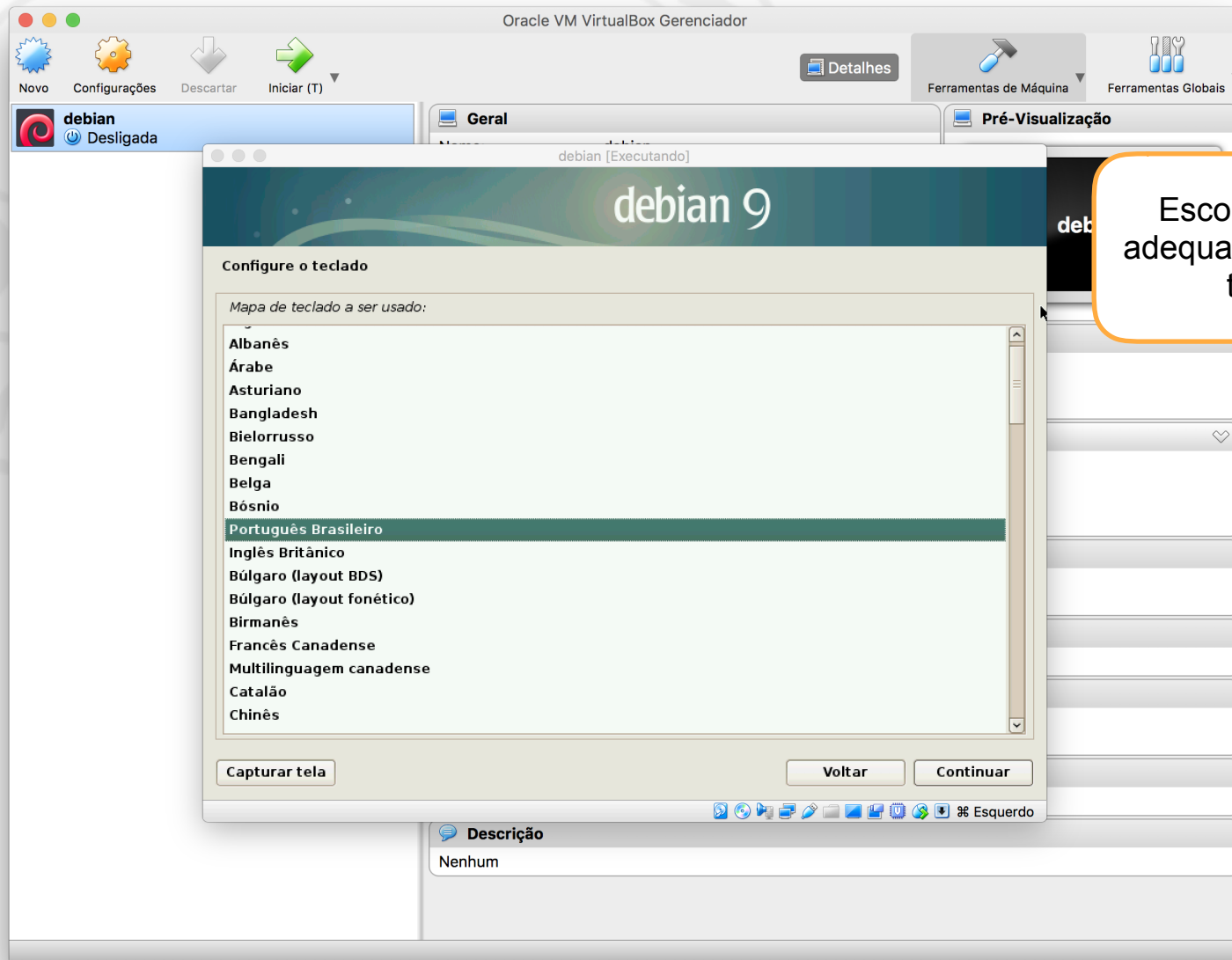
Instalação do Sistema Operacional



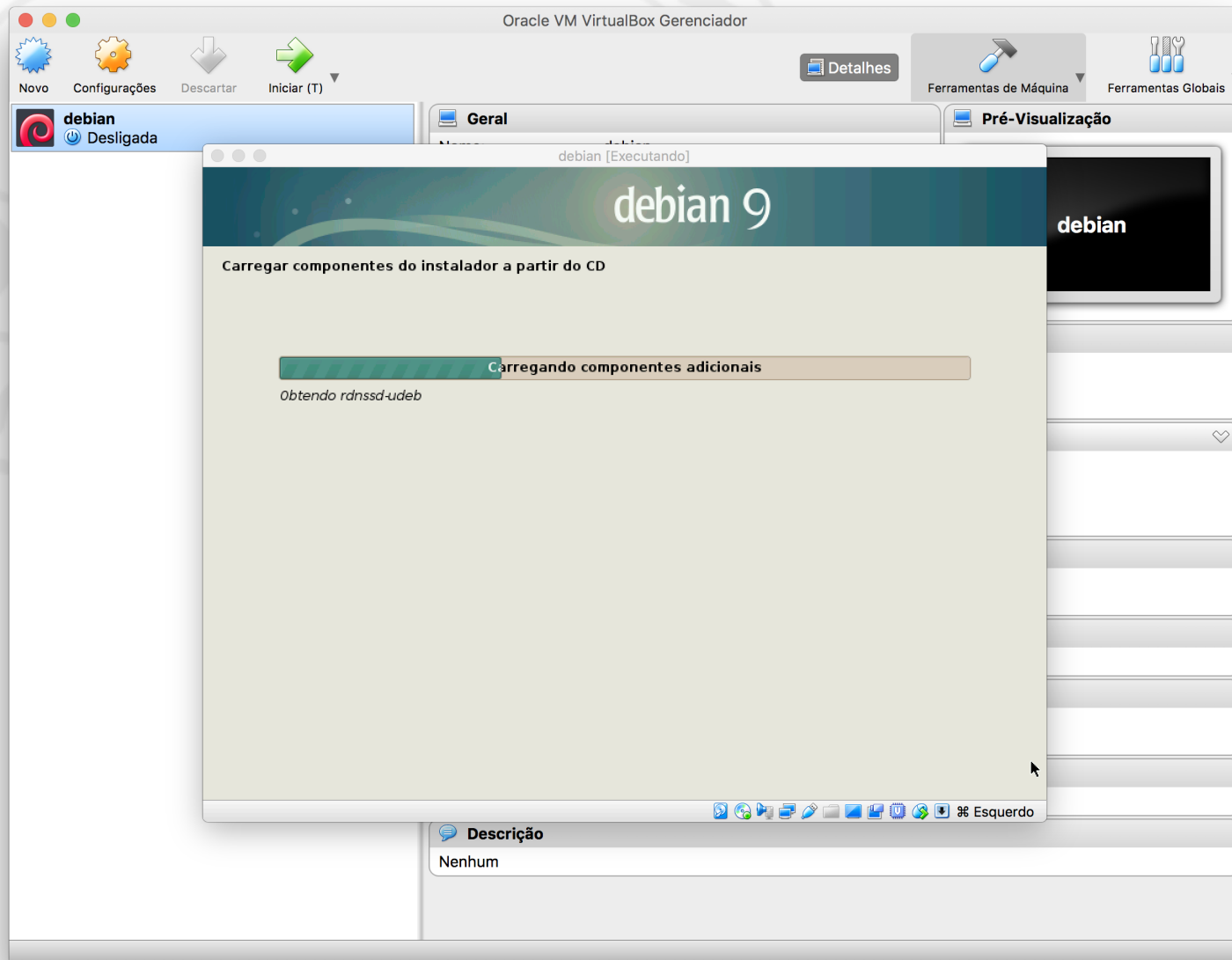
Instalação do Sistema Operacional



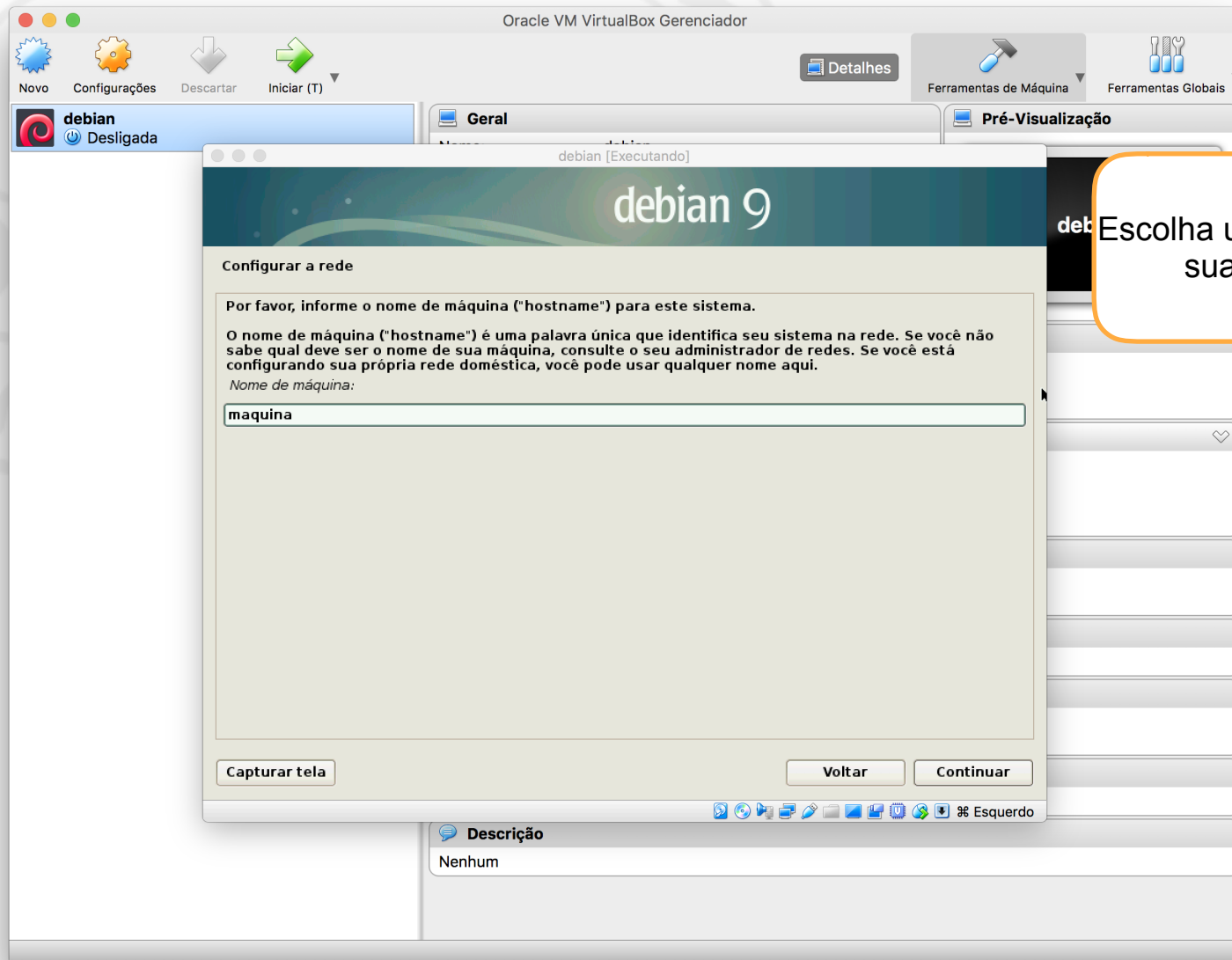
Instalação do Sistema Operacional



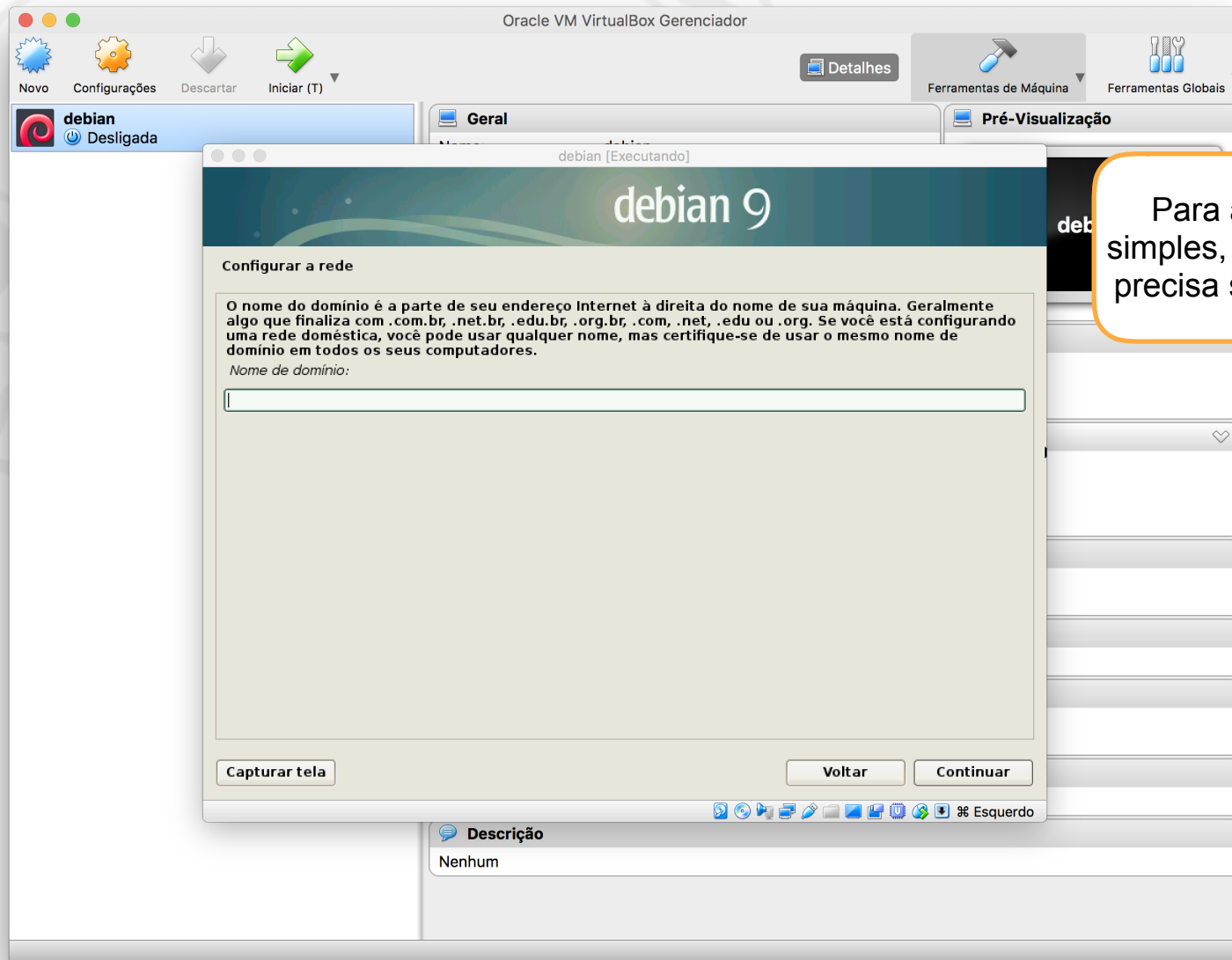
Instalação do Sistema Operacional



Instalação do Sistema Operacional

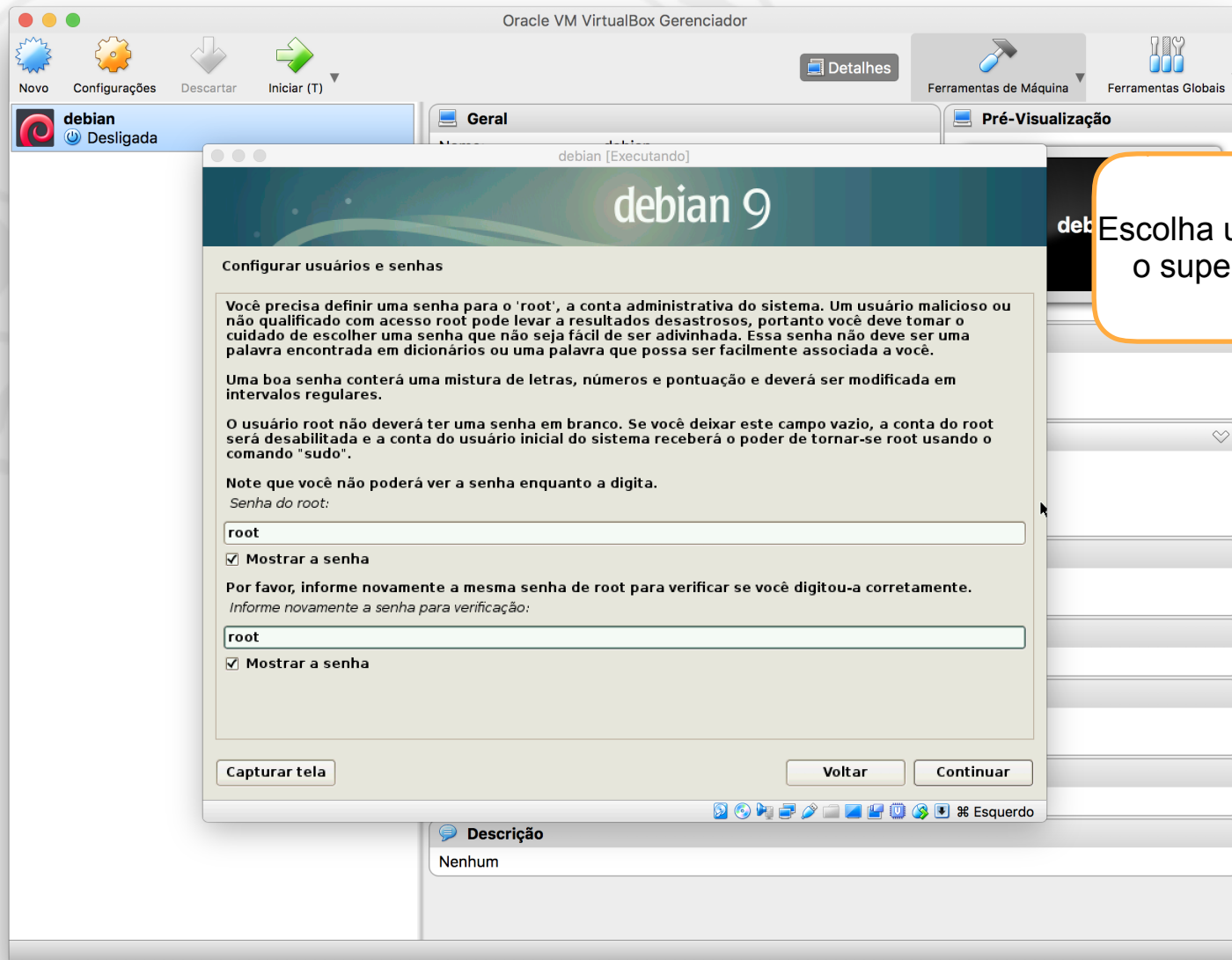


Instalação do Sistema Operacional



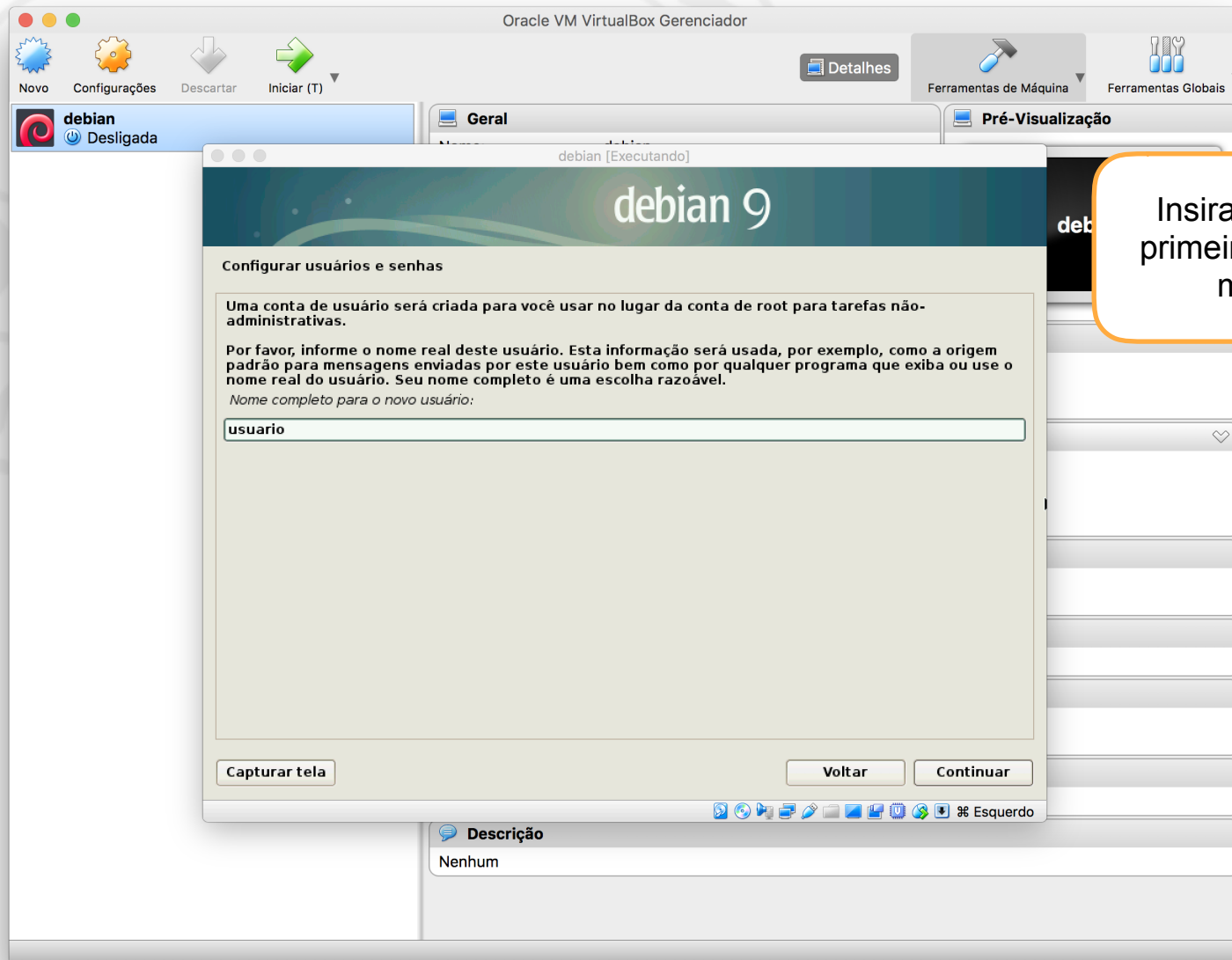
Para a instalação simples, essa parte não precisa ser preenchida

Instalação do Sistema Operacional



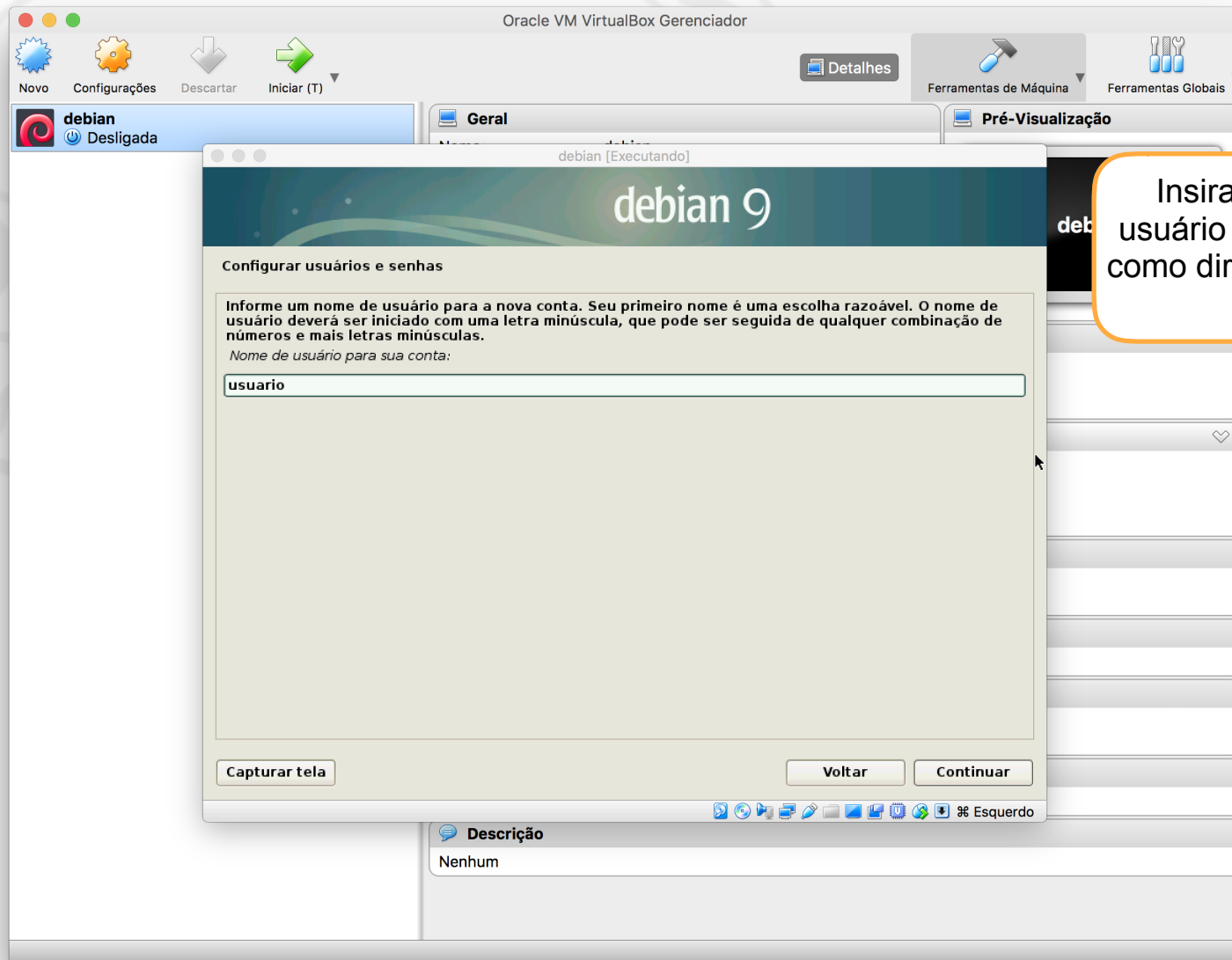
Escolha uma senha para o super-usuário root

Instalação do Sistema Operacional



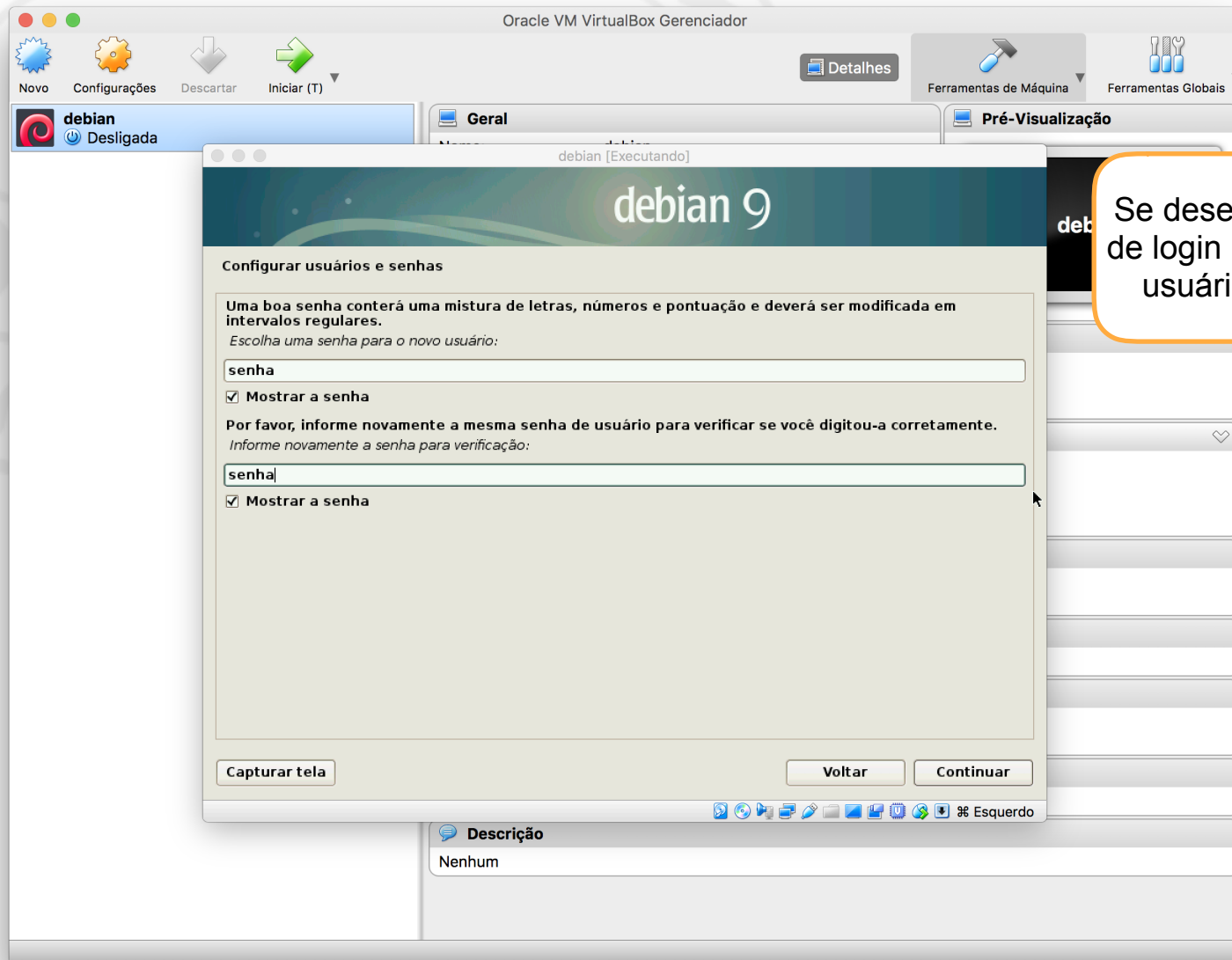
Insira o nome do primeiro usuário da máquina

Instalação do Sistema Operacional



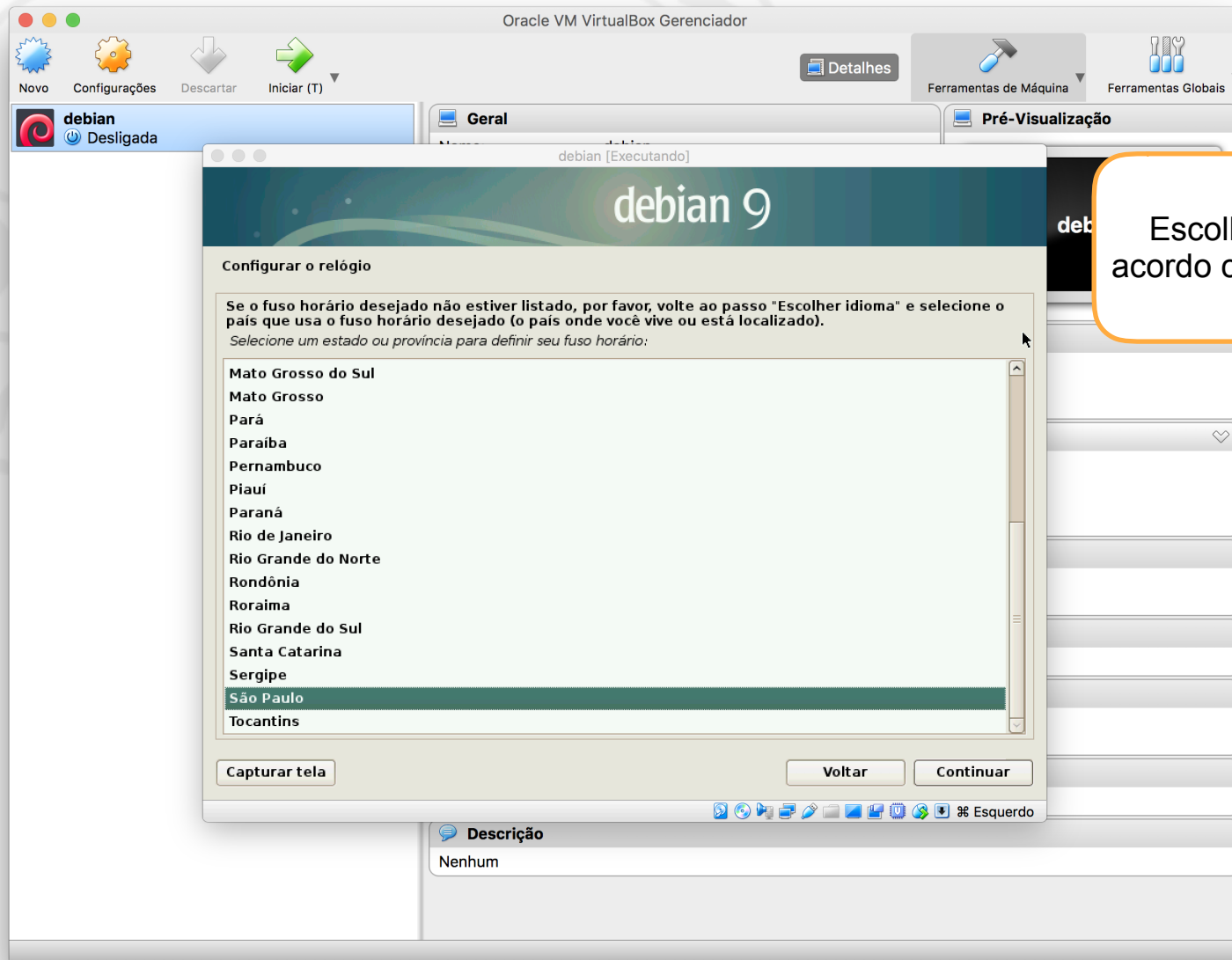
Insira o nome do usuário a ser utilizado como diretório na pasta /home

Instalação do Sistema Operacional



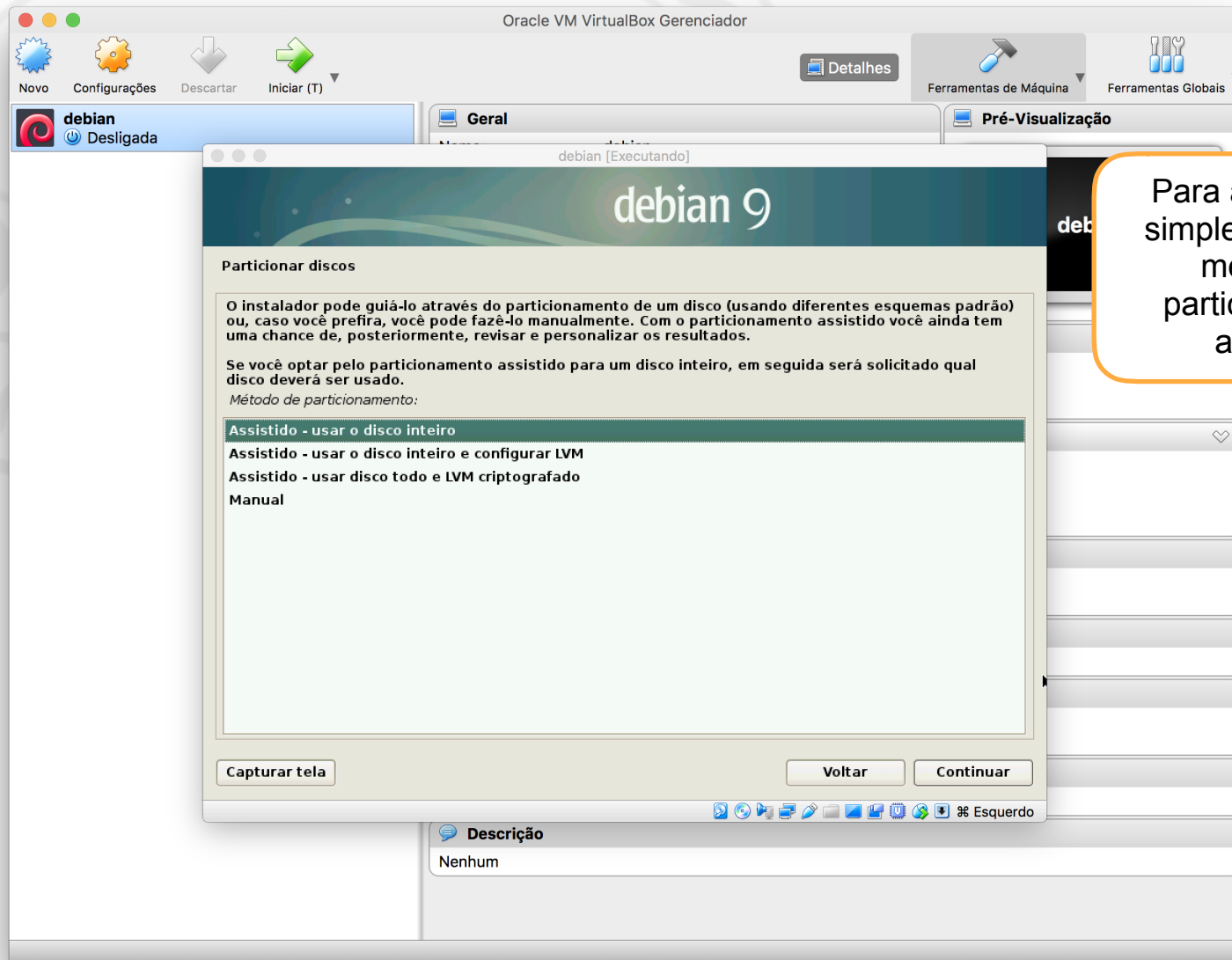
Se desejar uma senha de login para o primeiro usuário, digite aqui

Instalação do Sistema Operacional



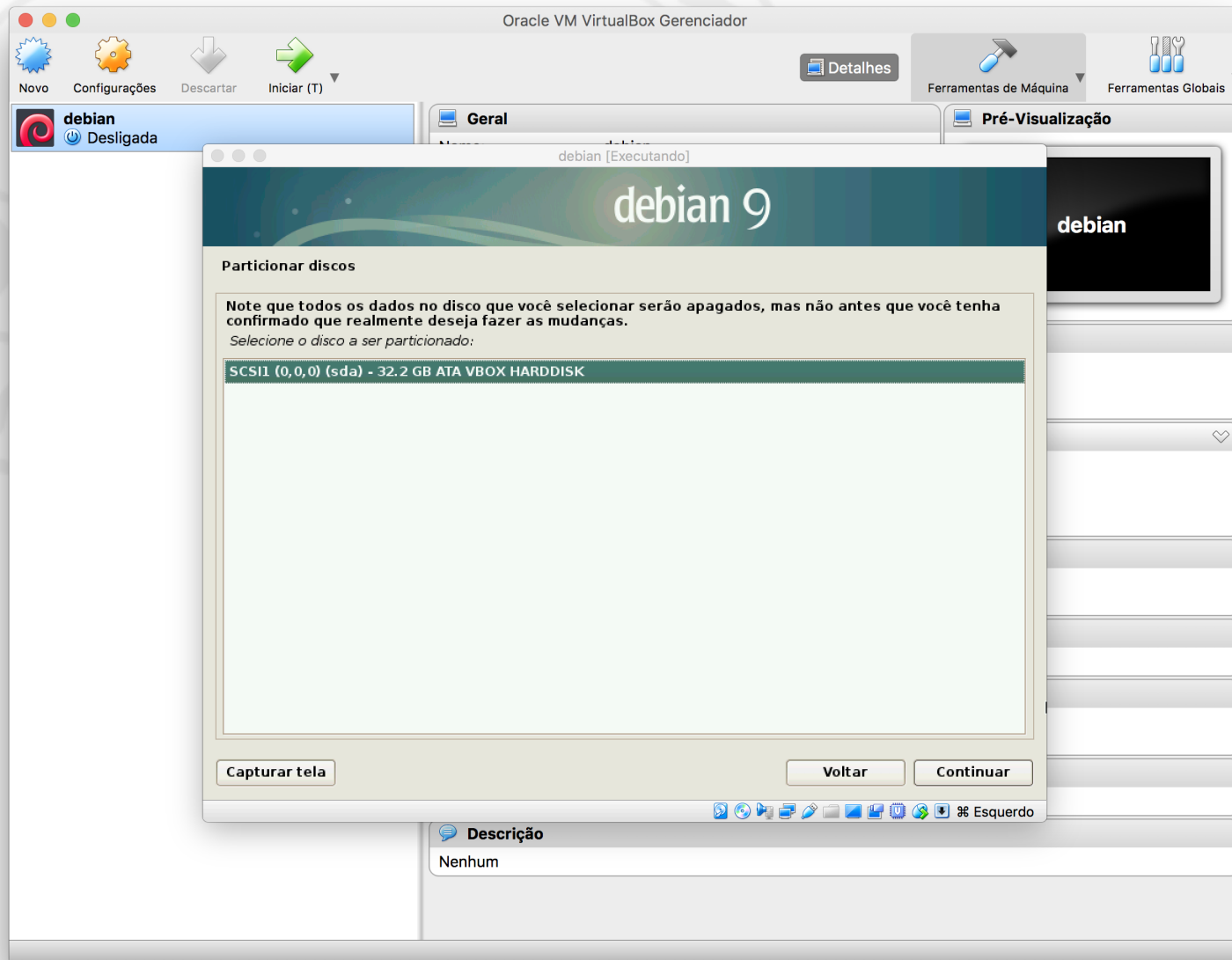
Escolha o fuso de acordo com sua região

Instalação do Sistema Operacional

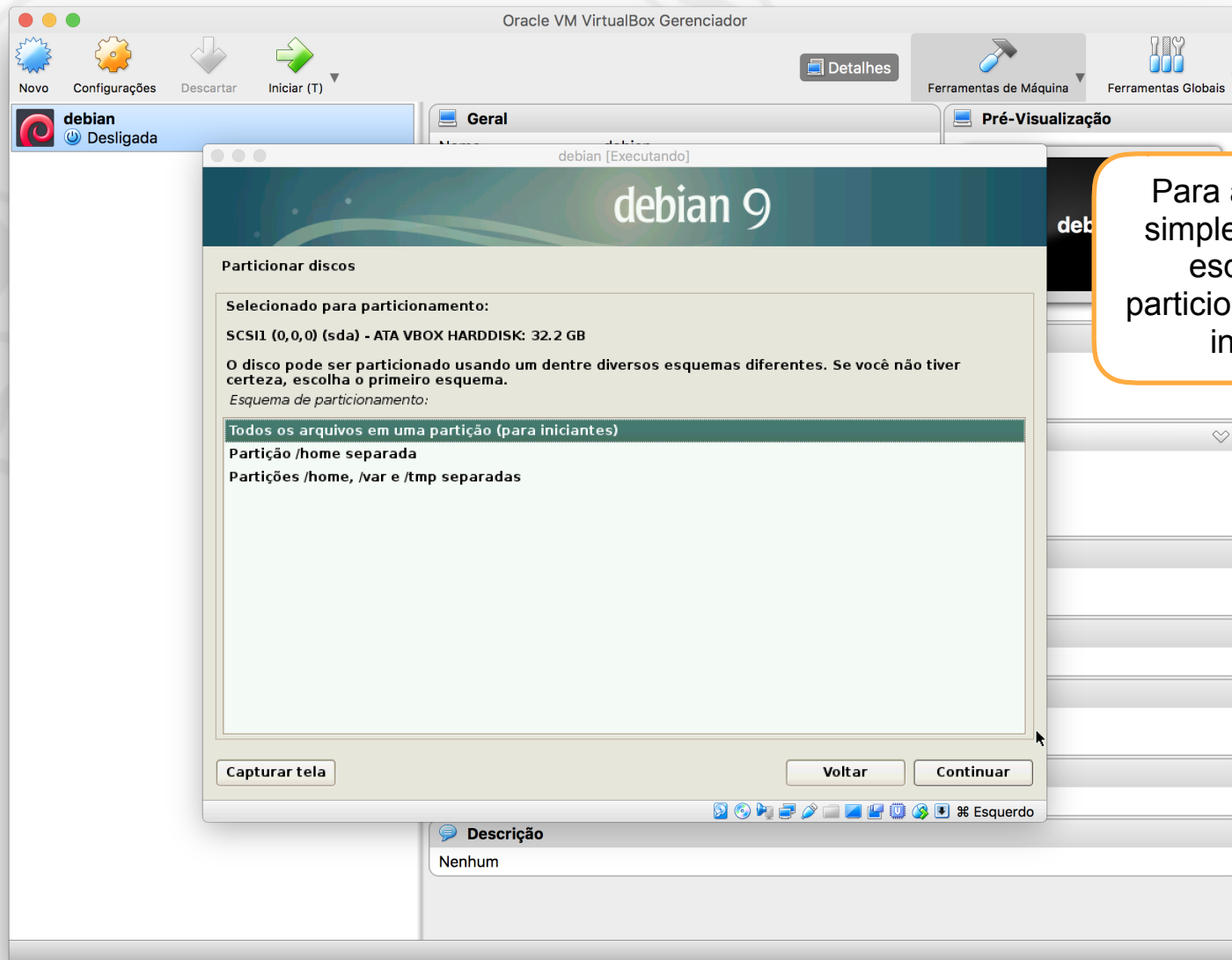


Para a instalação simples, escolha o método de particionamento assistido

Instalação do Sistema Operacional

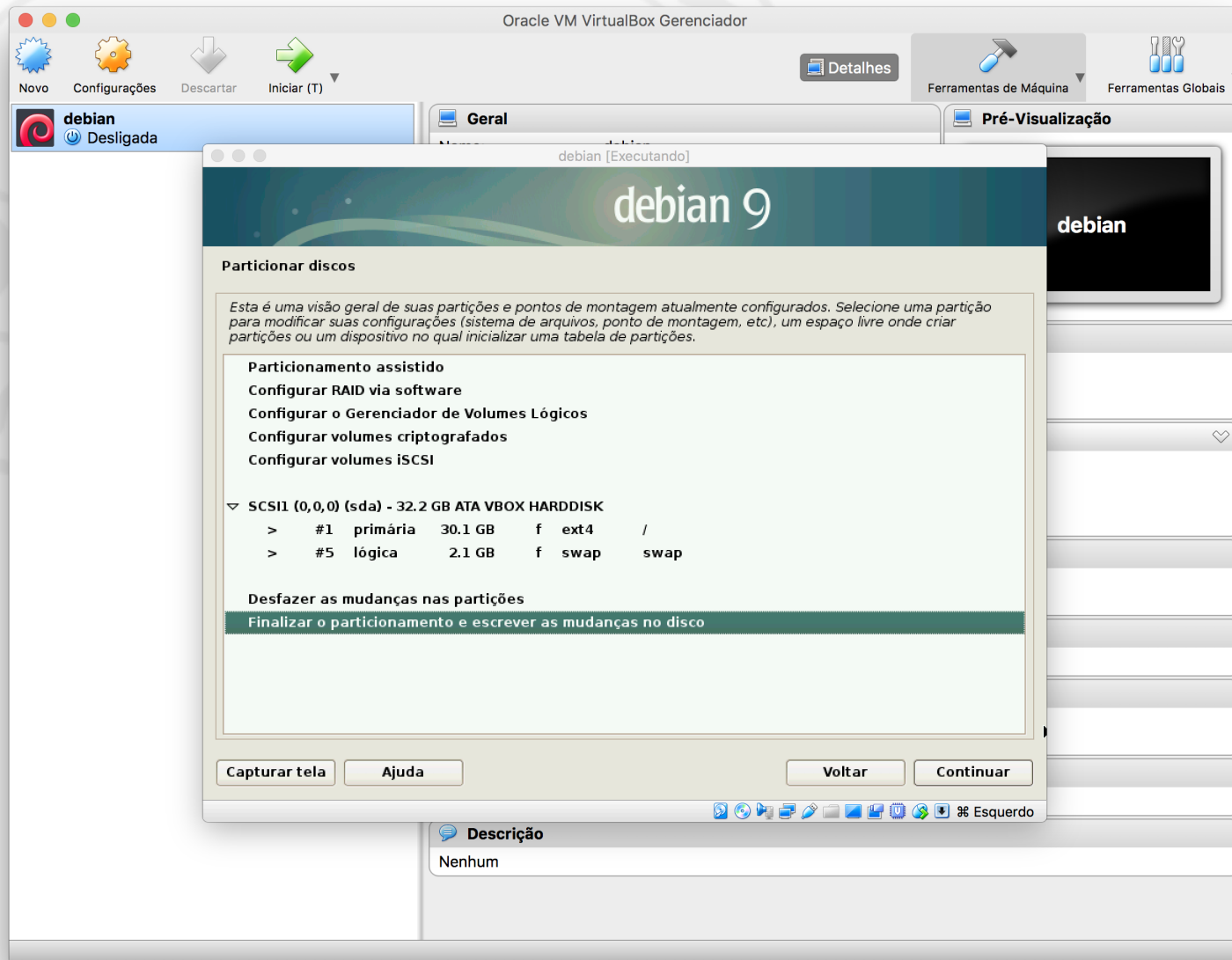


Instalação do Sistema Operacional

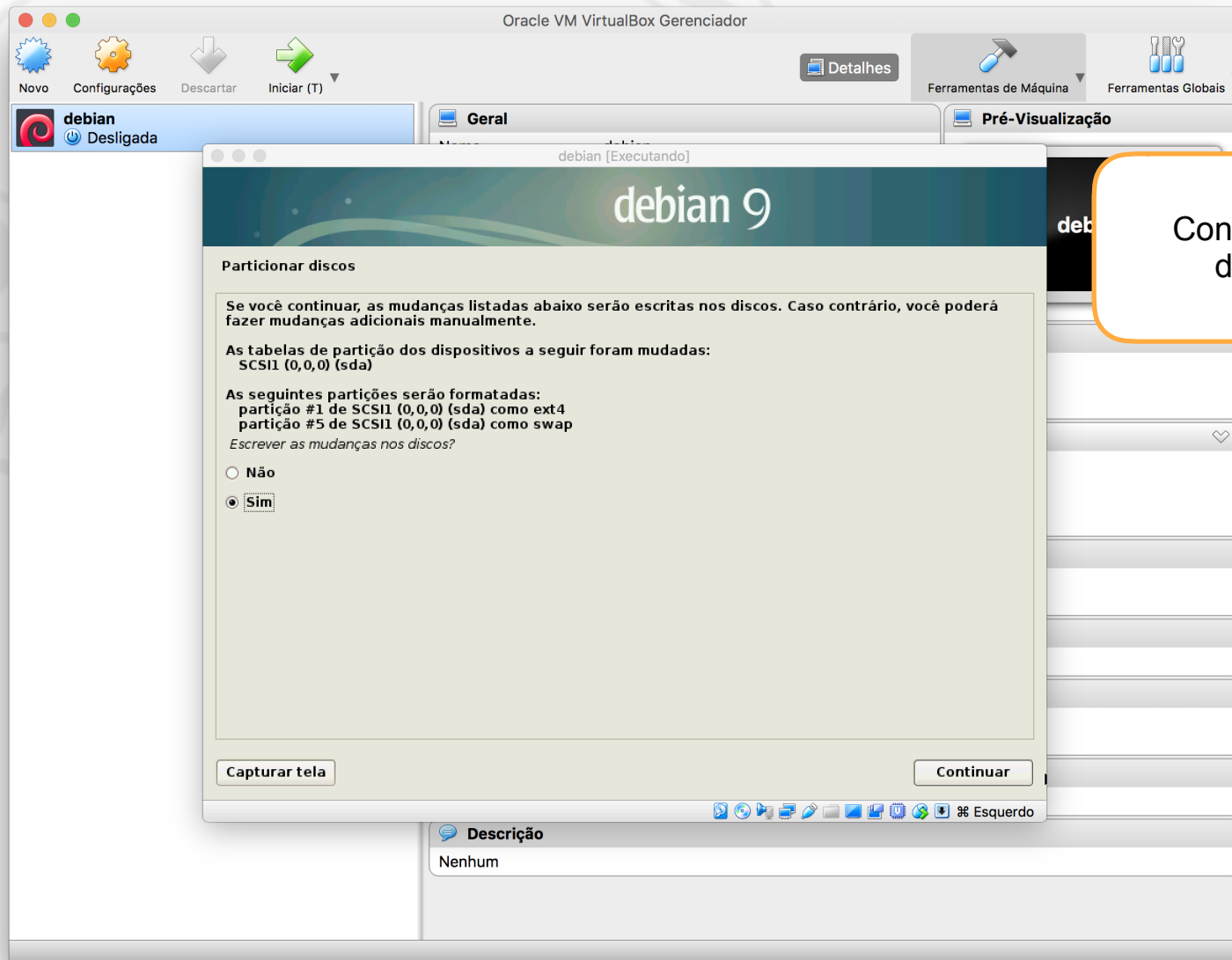


Para a instalação simples, escolha o esquema de particionamento para iniciantes

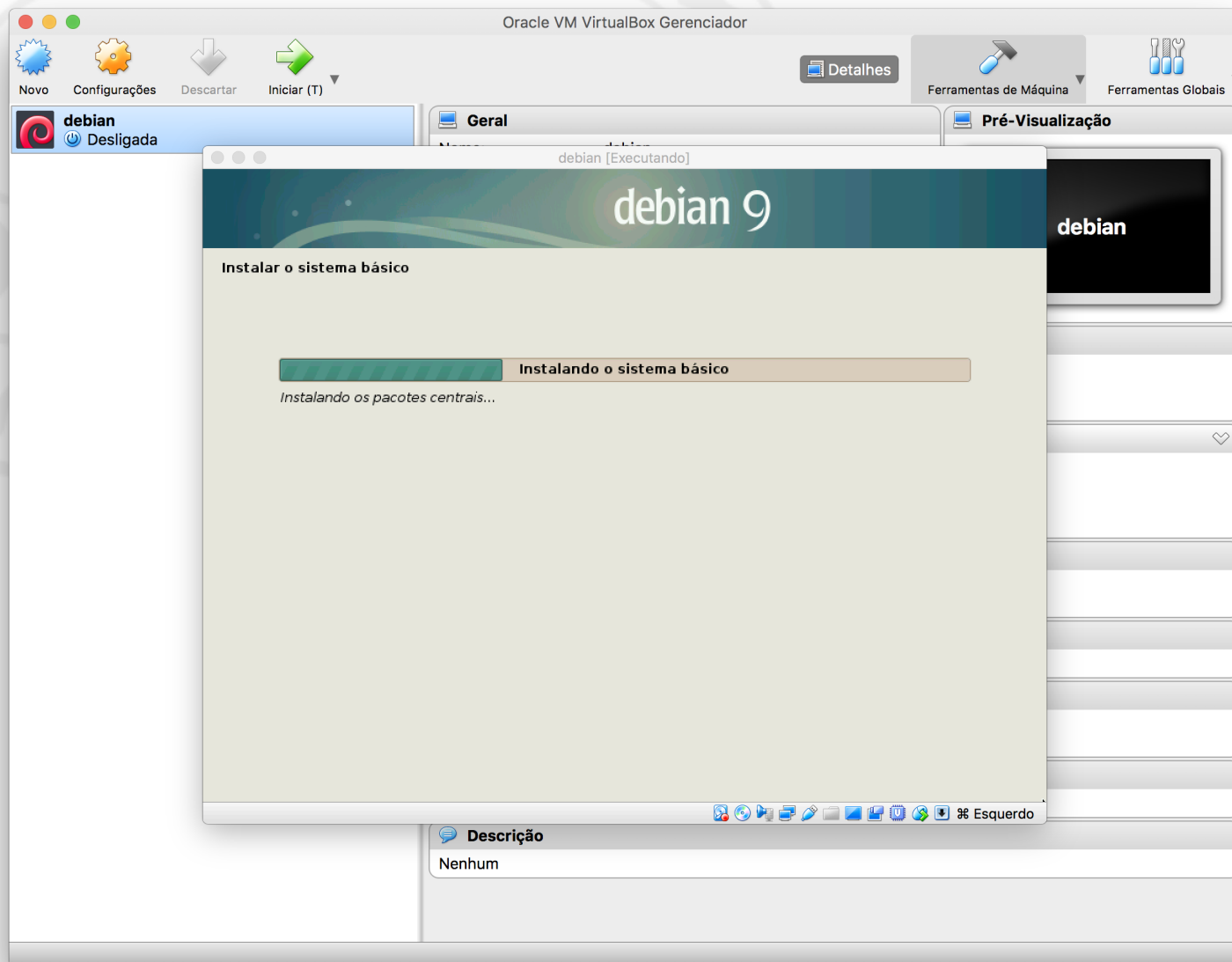
Instalação do Sistema Operacional



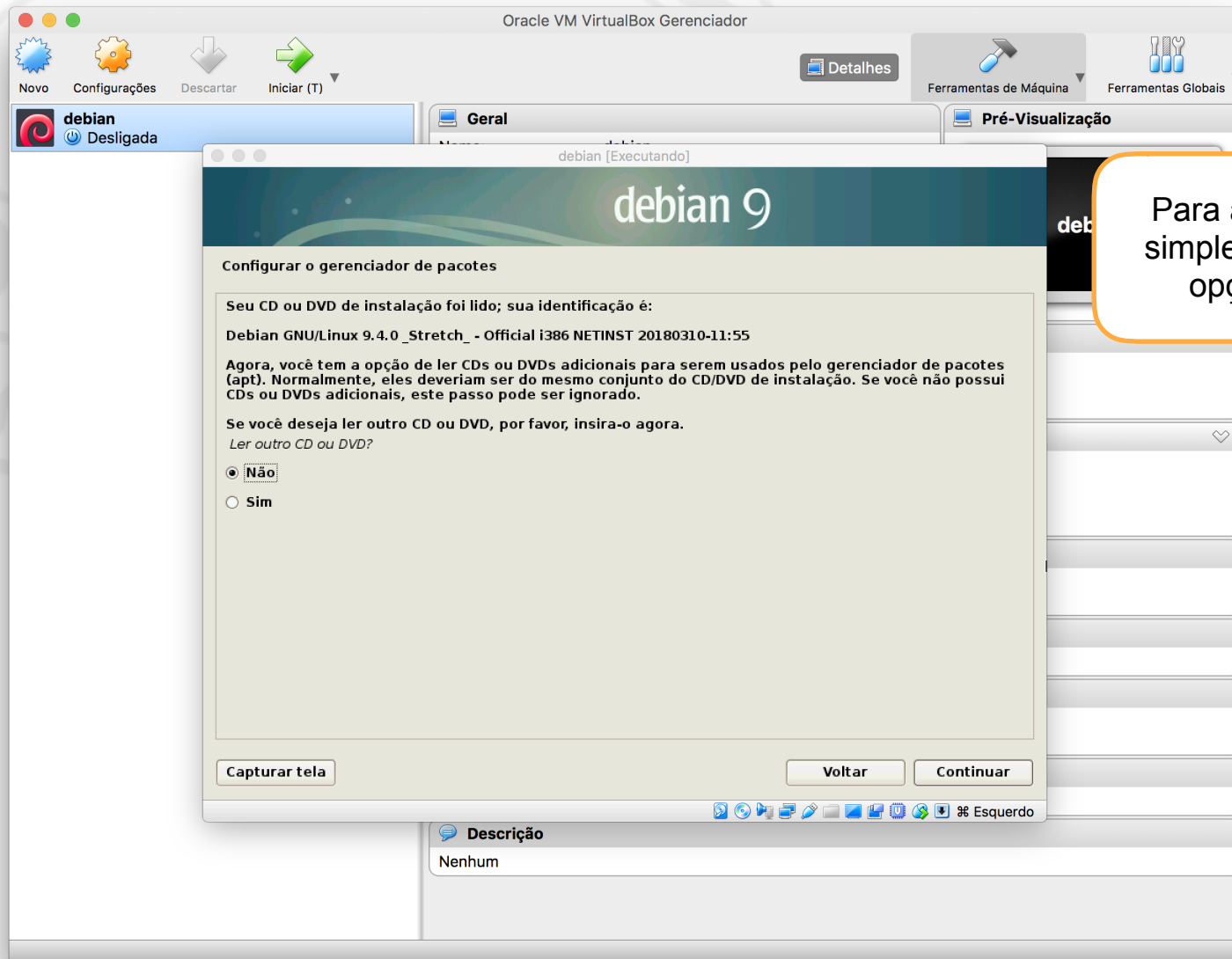
Instalação do Sistema Operacional



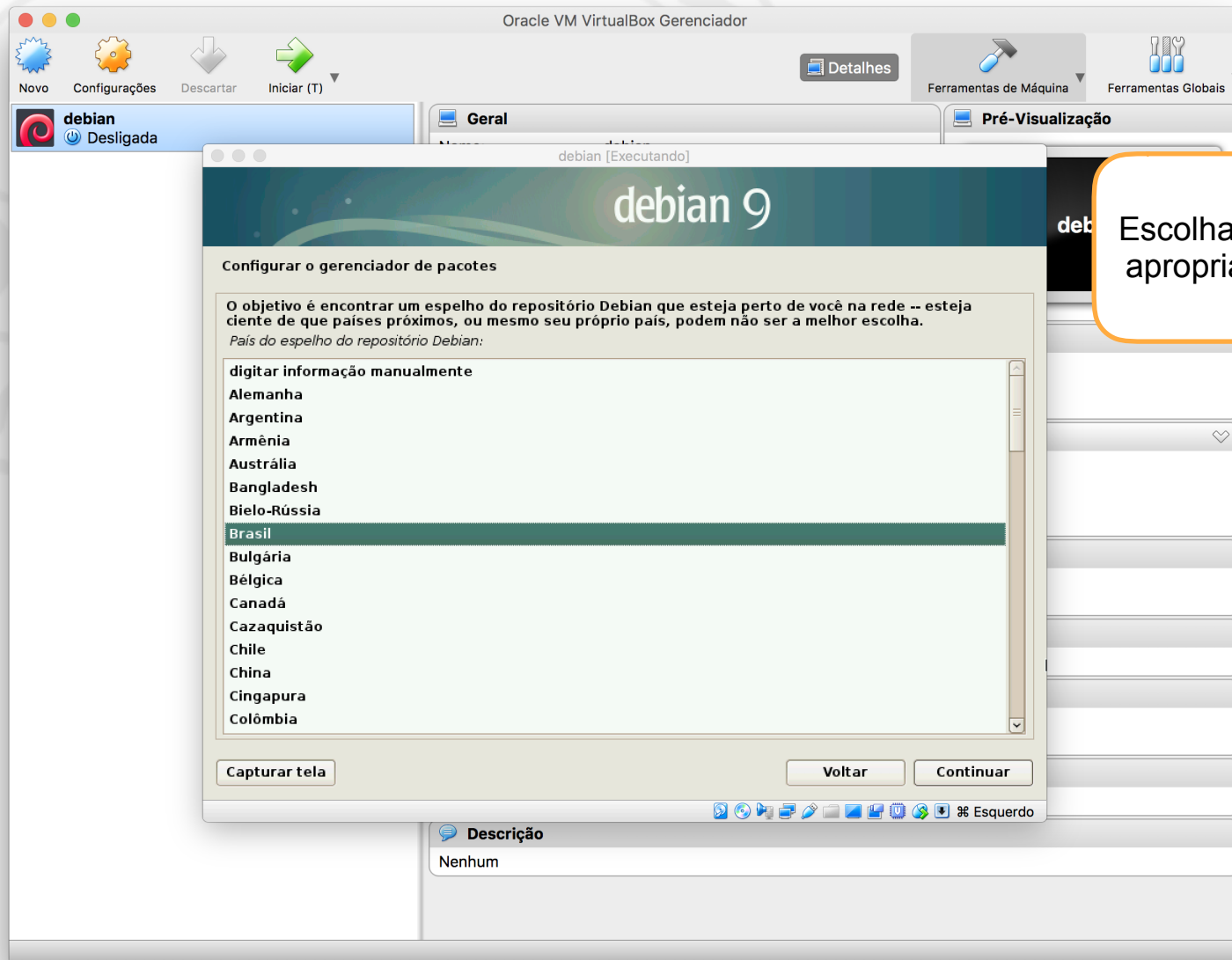
Instalação do Sistema Operacional



Instalação do Sistema Operacional



Instalação do Sistema Operacional

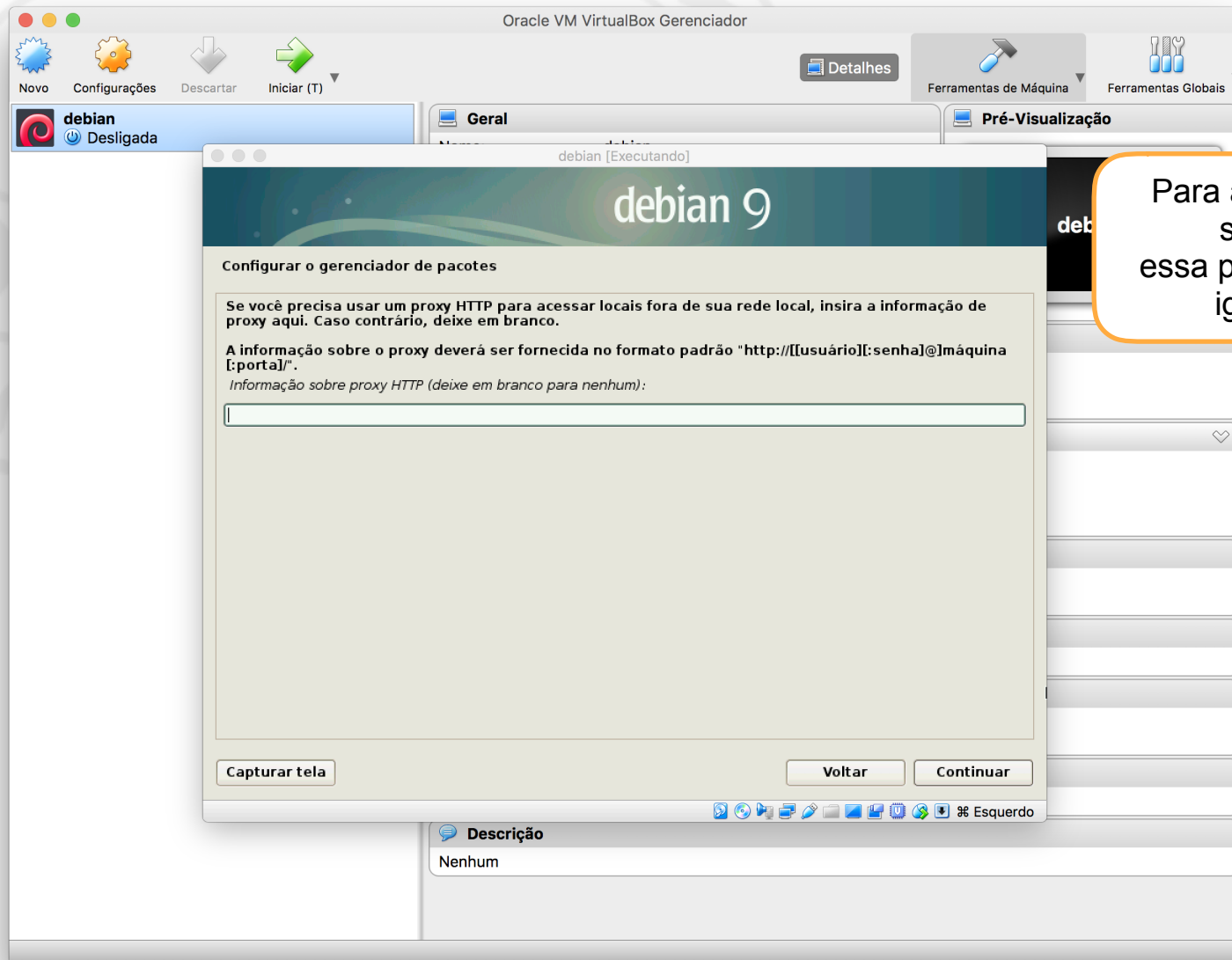


Escolha a região mais apropriada (próxima)

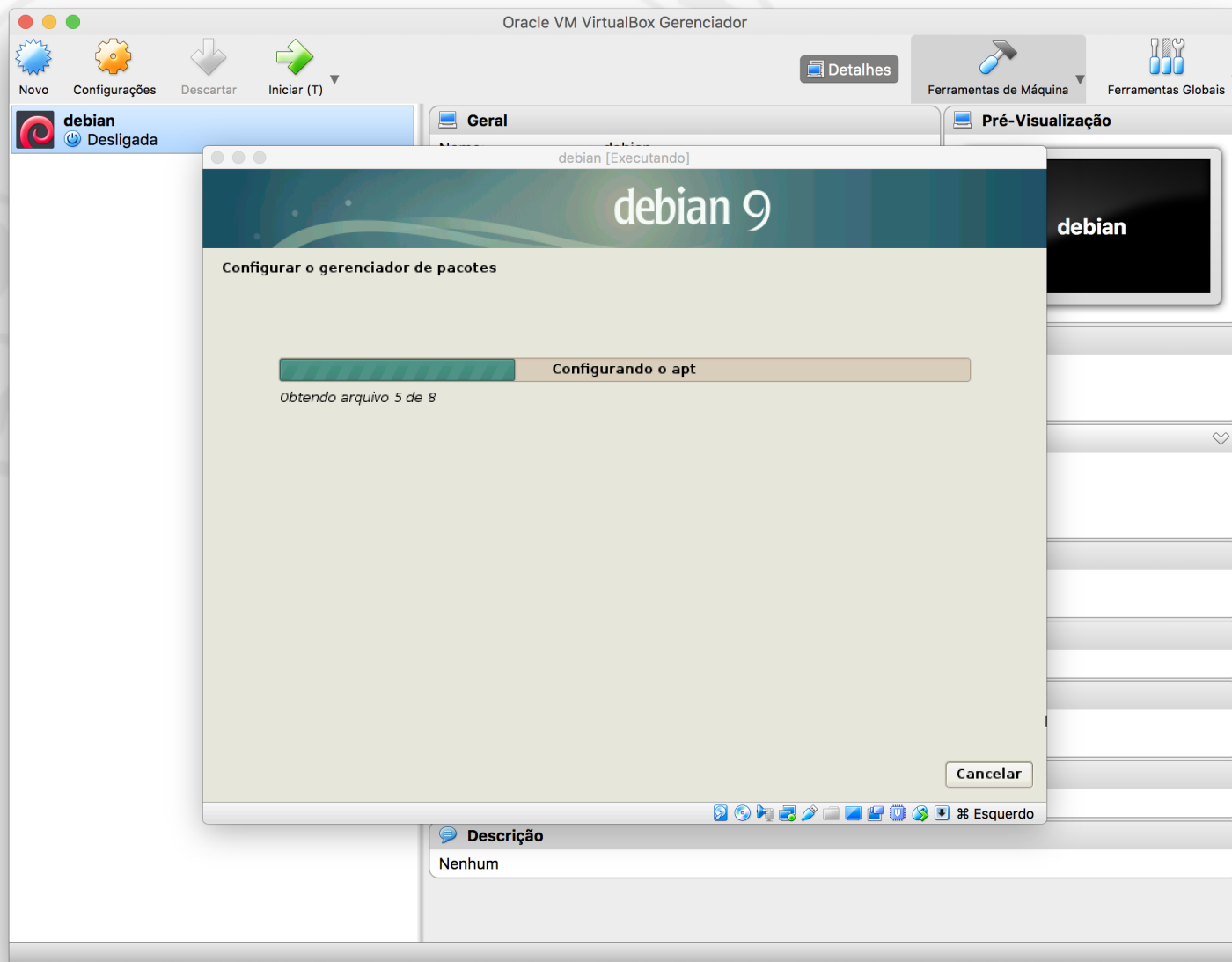
Instalação do Sistema Operacional



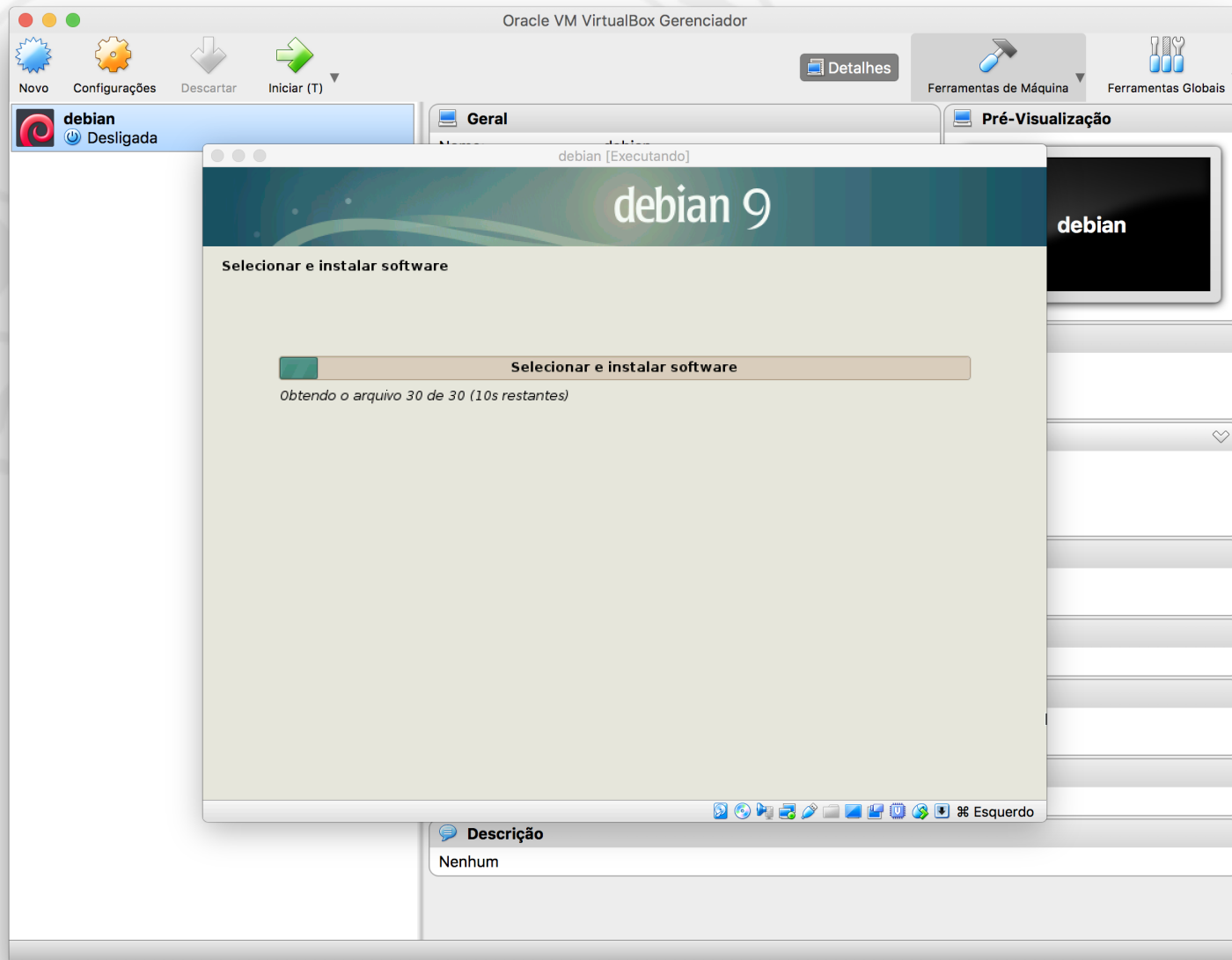
Instalação do Sistema Operacional



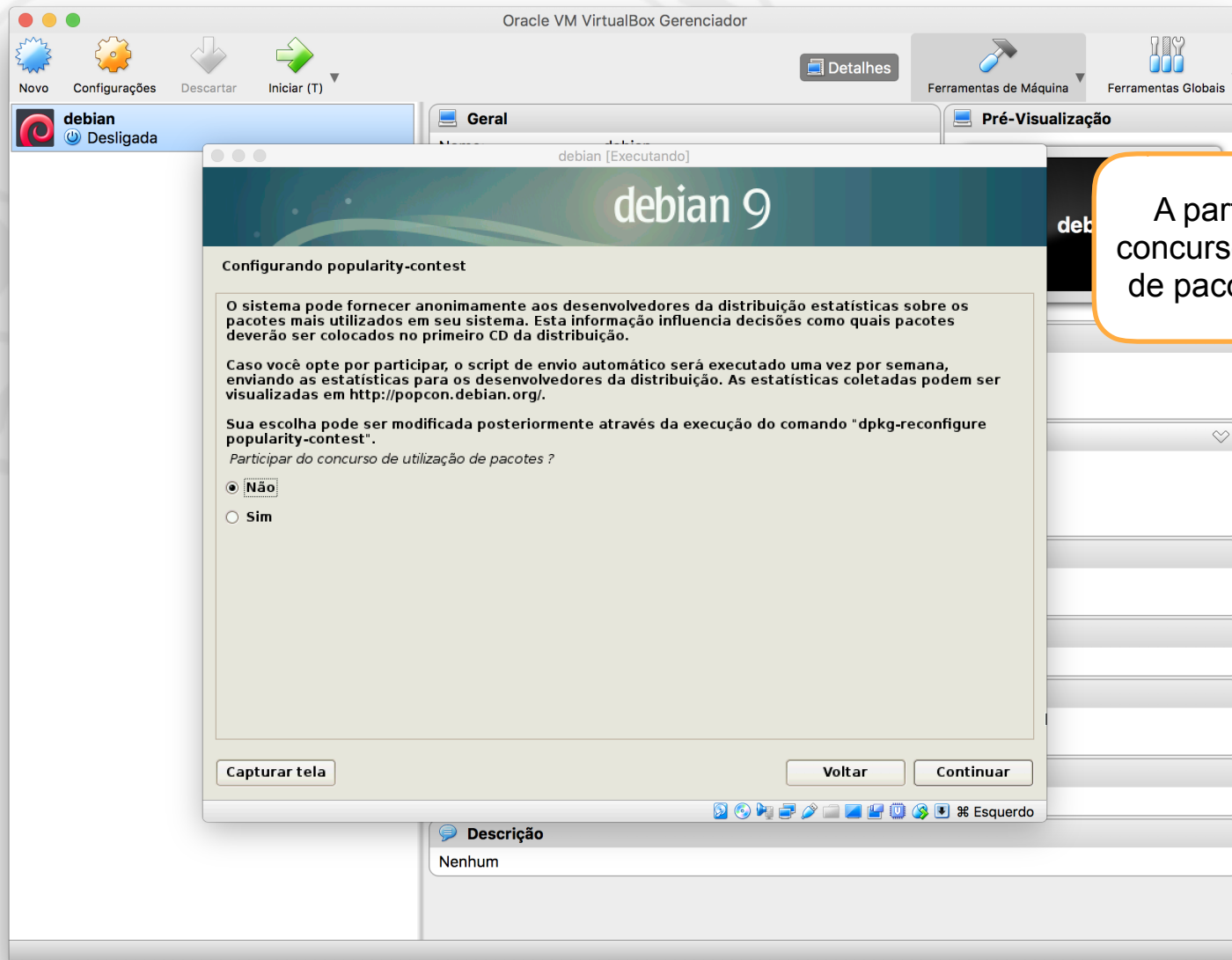
Instalação do Sistema Operacional



Instalação do Sistema Operacional

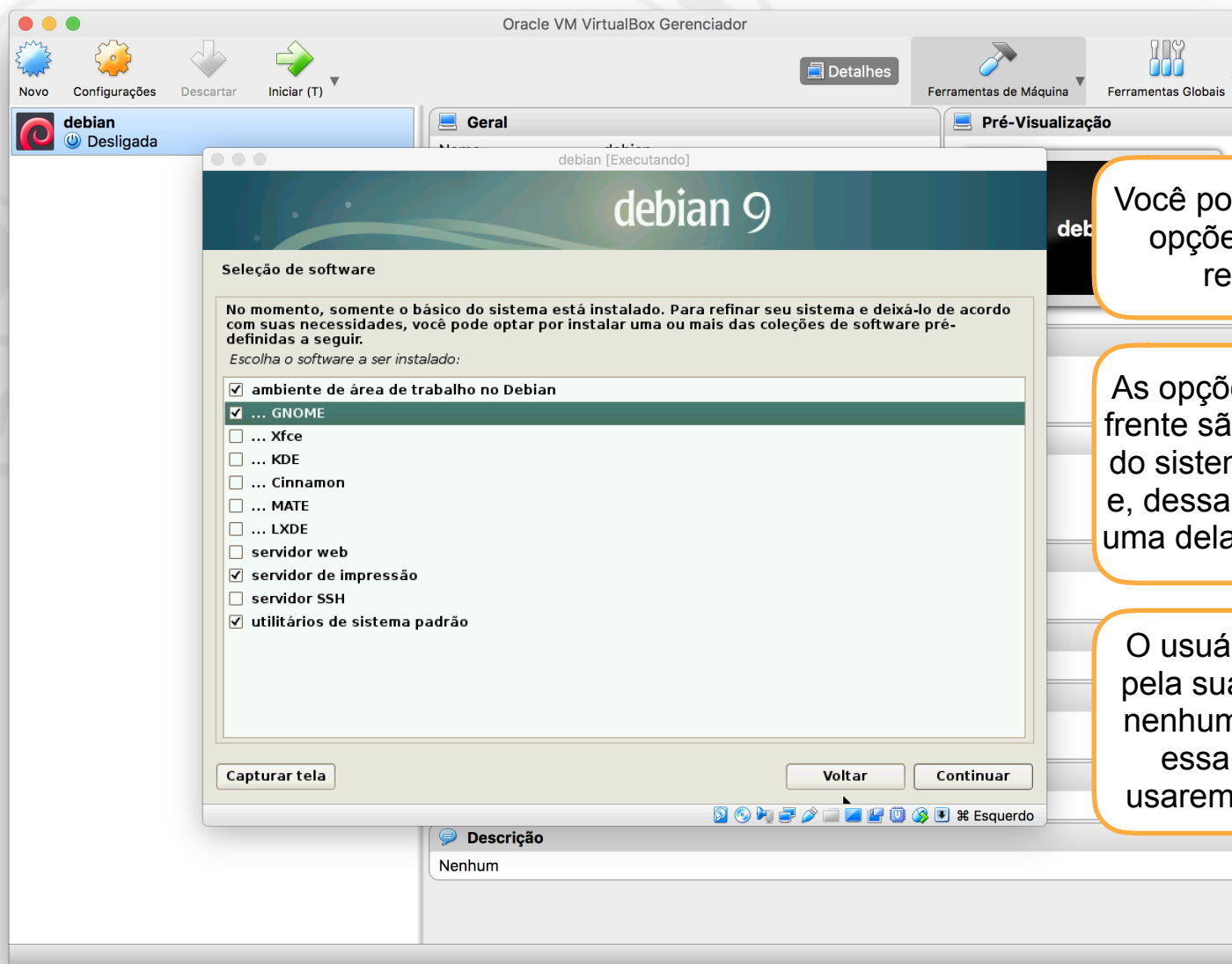


Instalação do Sistema Operacional



A participação no concurso de utilização de pacote é opcional

Instalação do Sistema Operacional

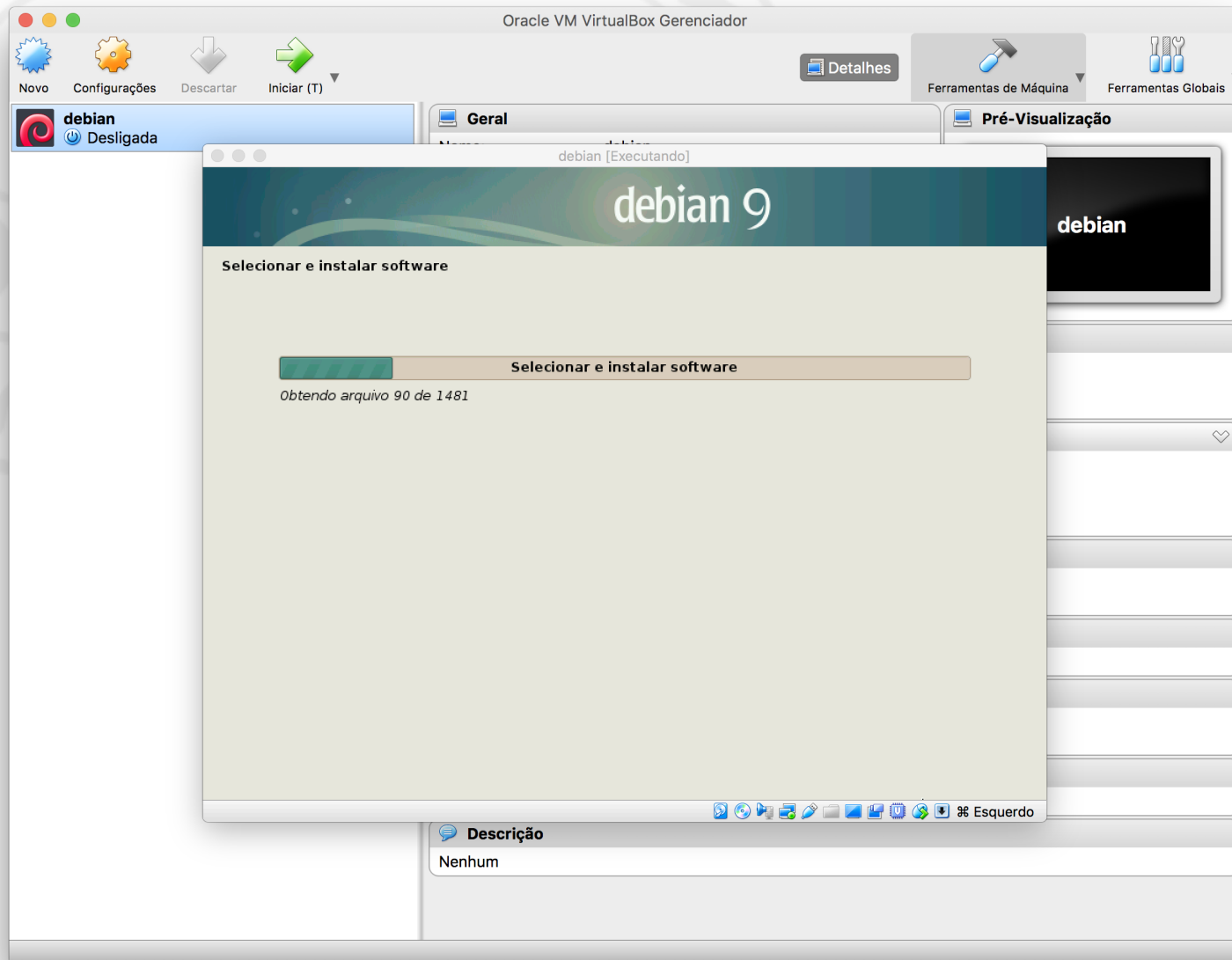


Você pode escolher as opções que achar relevantes

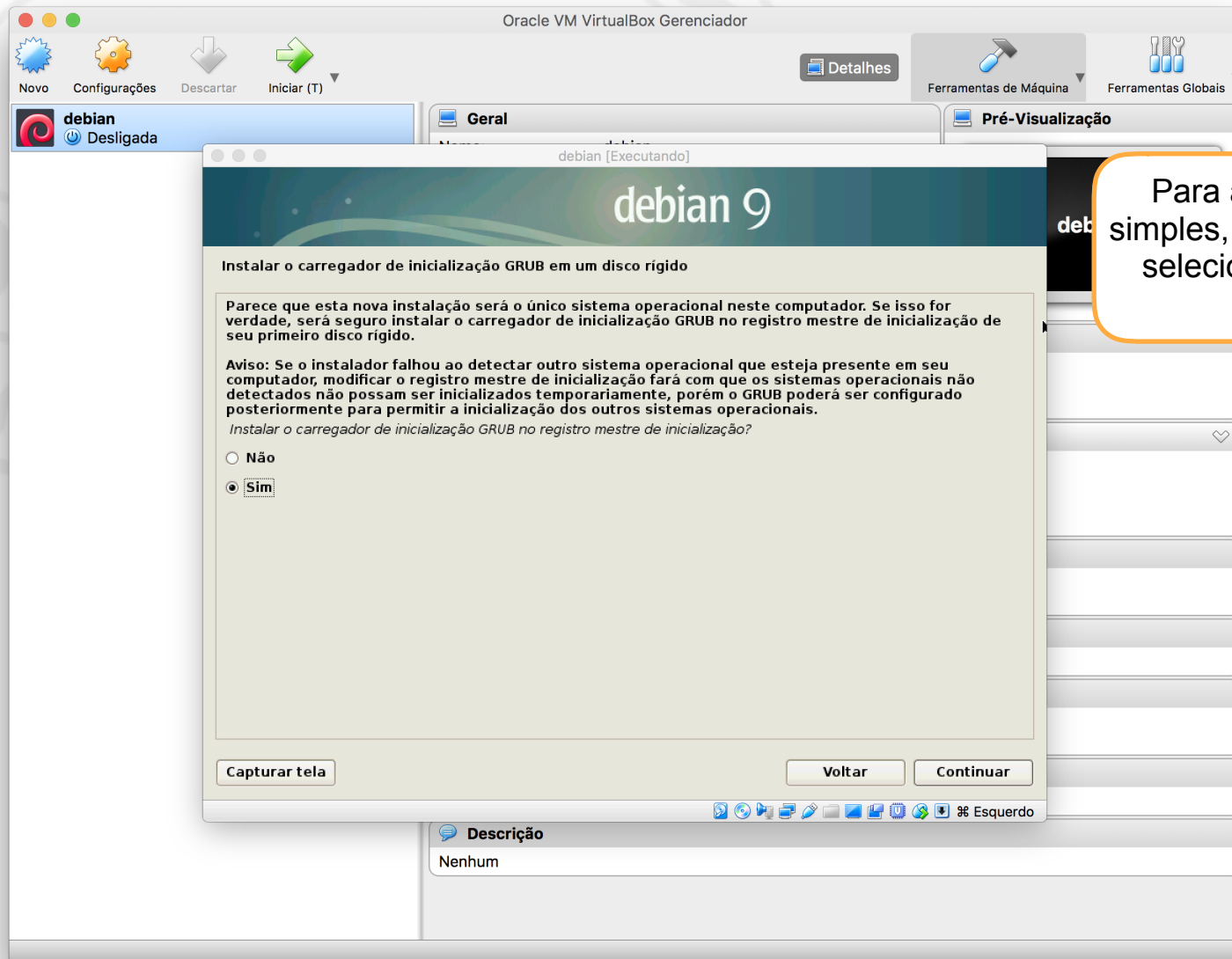
As opções com “...” na frente são as “interface” do sistema operacional e, dessa forma, apenas uma delas é necessária.

O usuário pode optar pela sua preferida, ou nenhuma delas. Para essa instalação, usaremos o GNOME

Instalação do Sistema Operacional

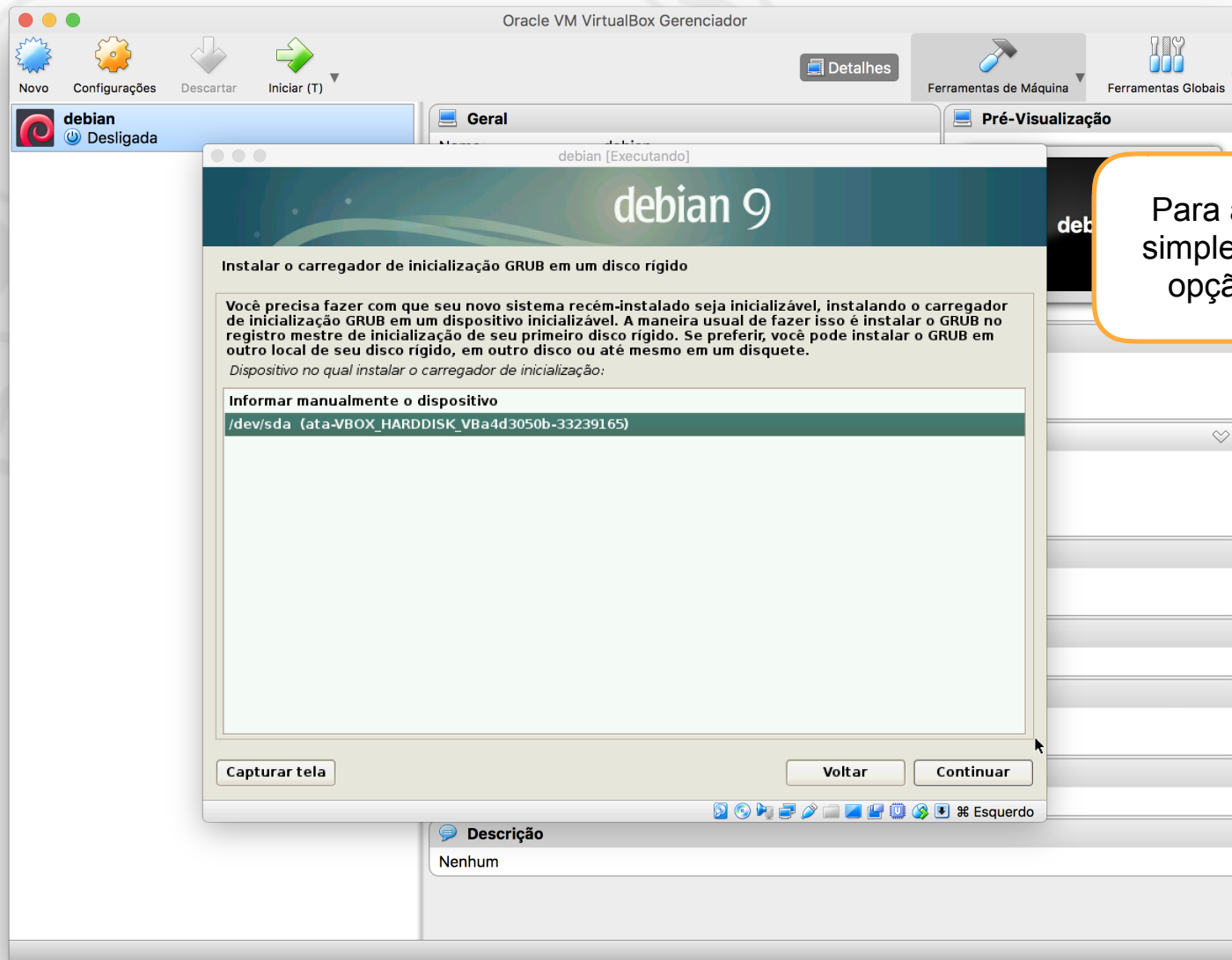


Instalação do Sistema Operacional



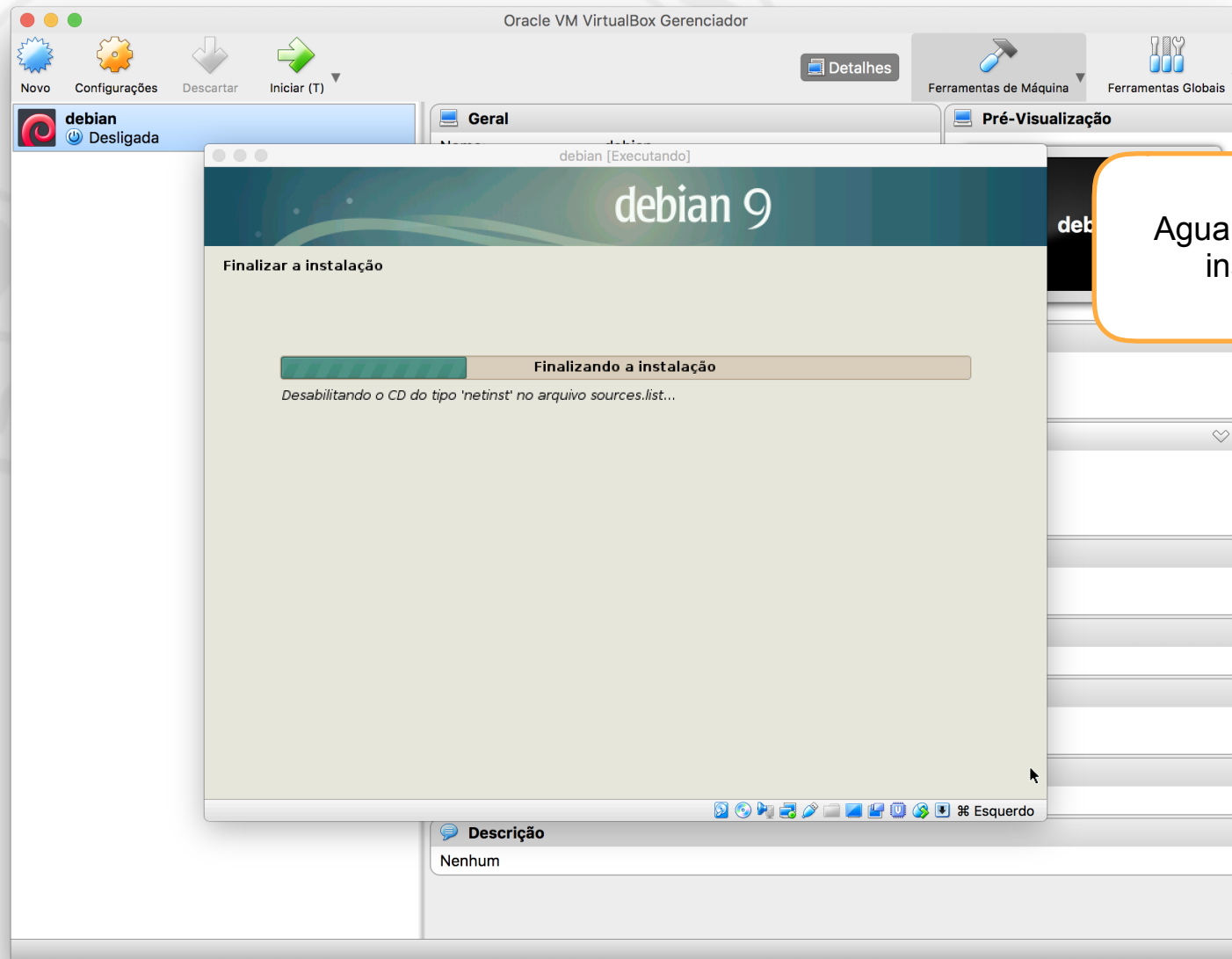
Para a instalação simples, recomenda-se selecionar a opção "Sim"

Instalação do Sistema Operacional



Para a instalação simples, Escolha a opção /dev/sda

Instalação do Sistema Operacional

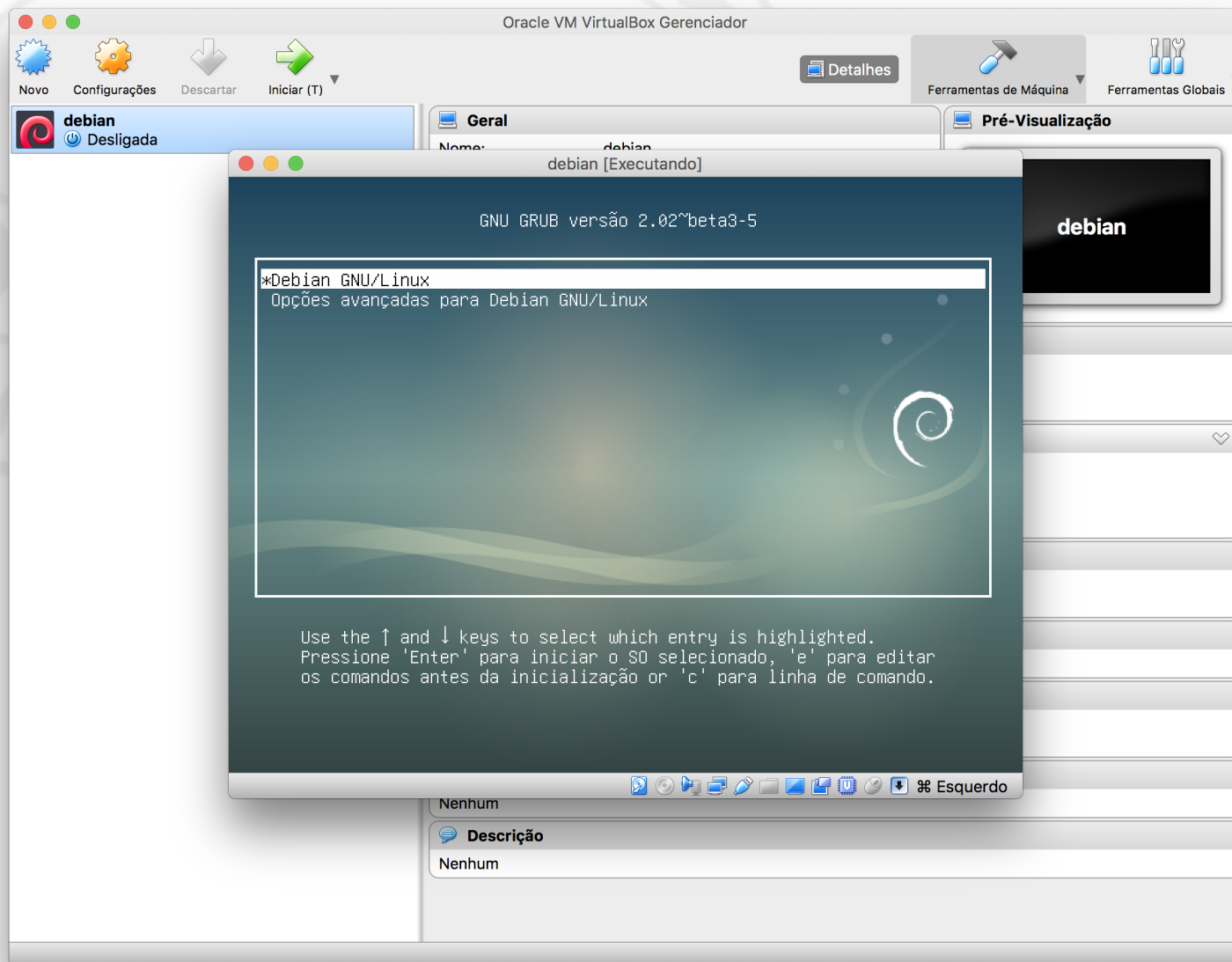


Aguarde o fim da
instalação

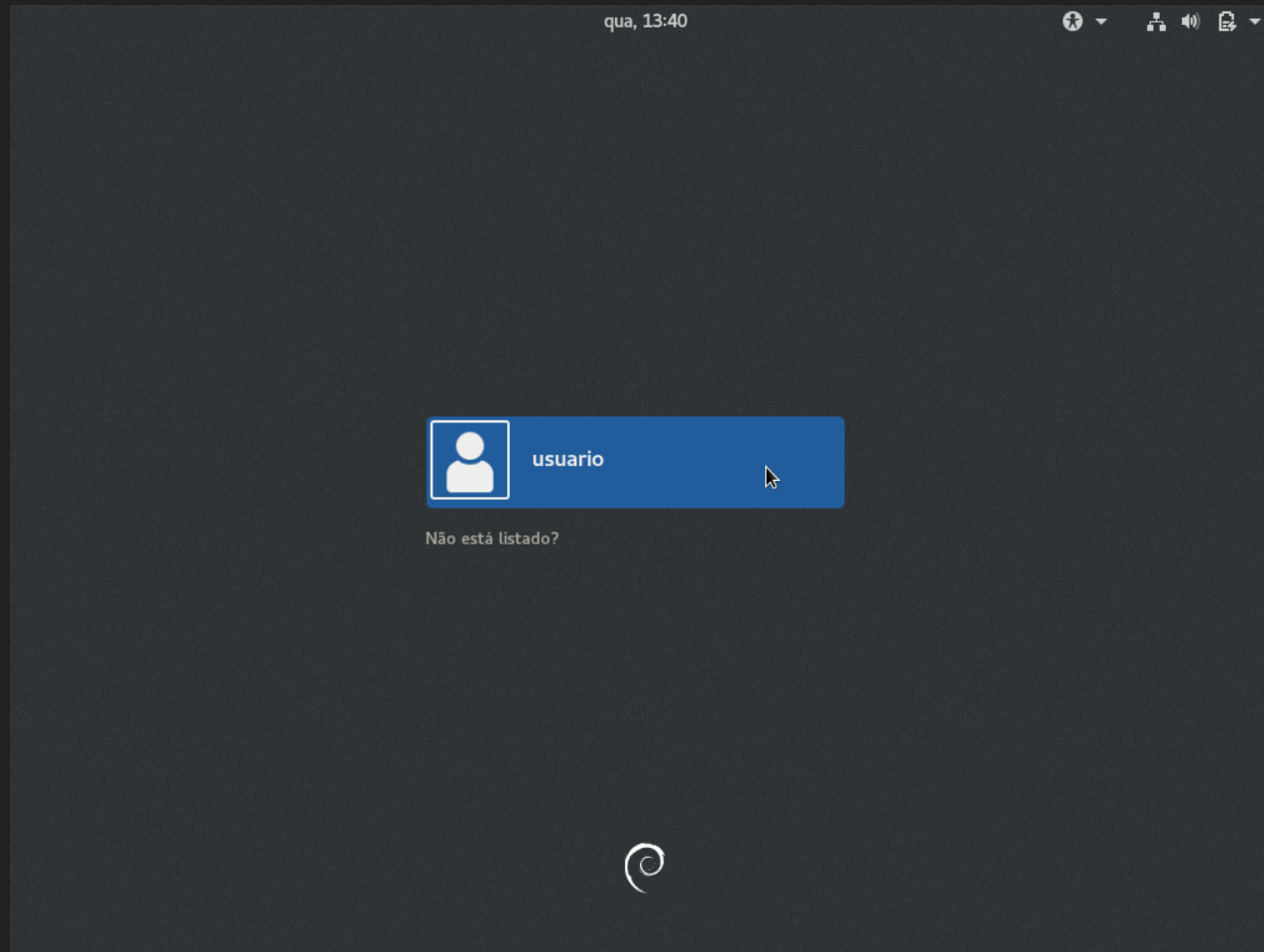
Instalação do Sistema Operacional

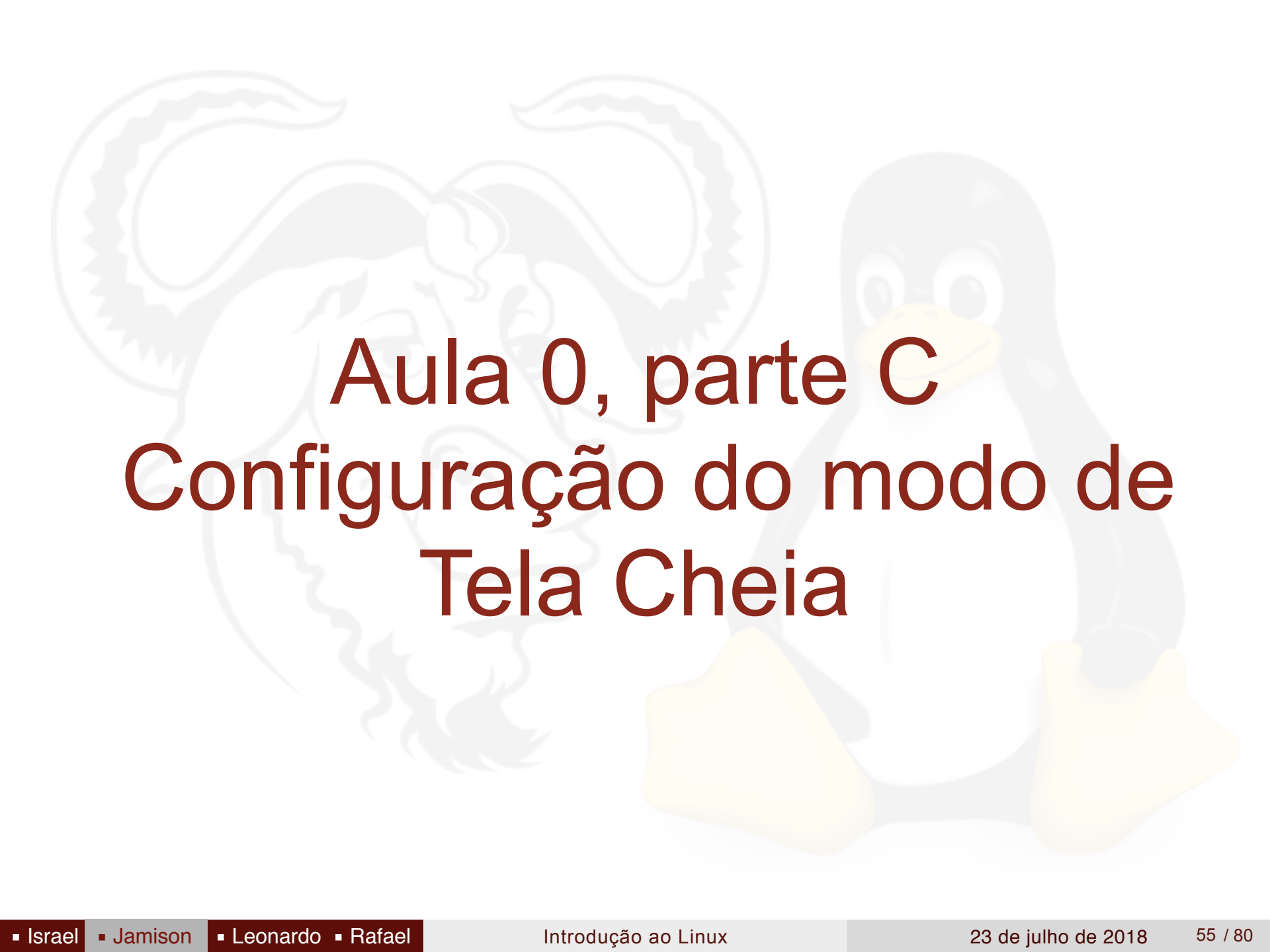


Instalação do Sistema Operacional



Instalação do Sistema Operacional

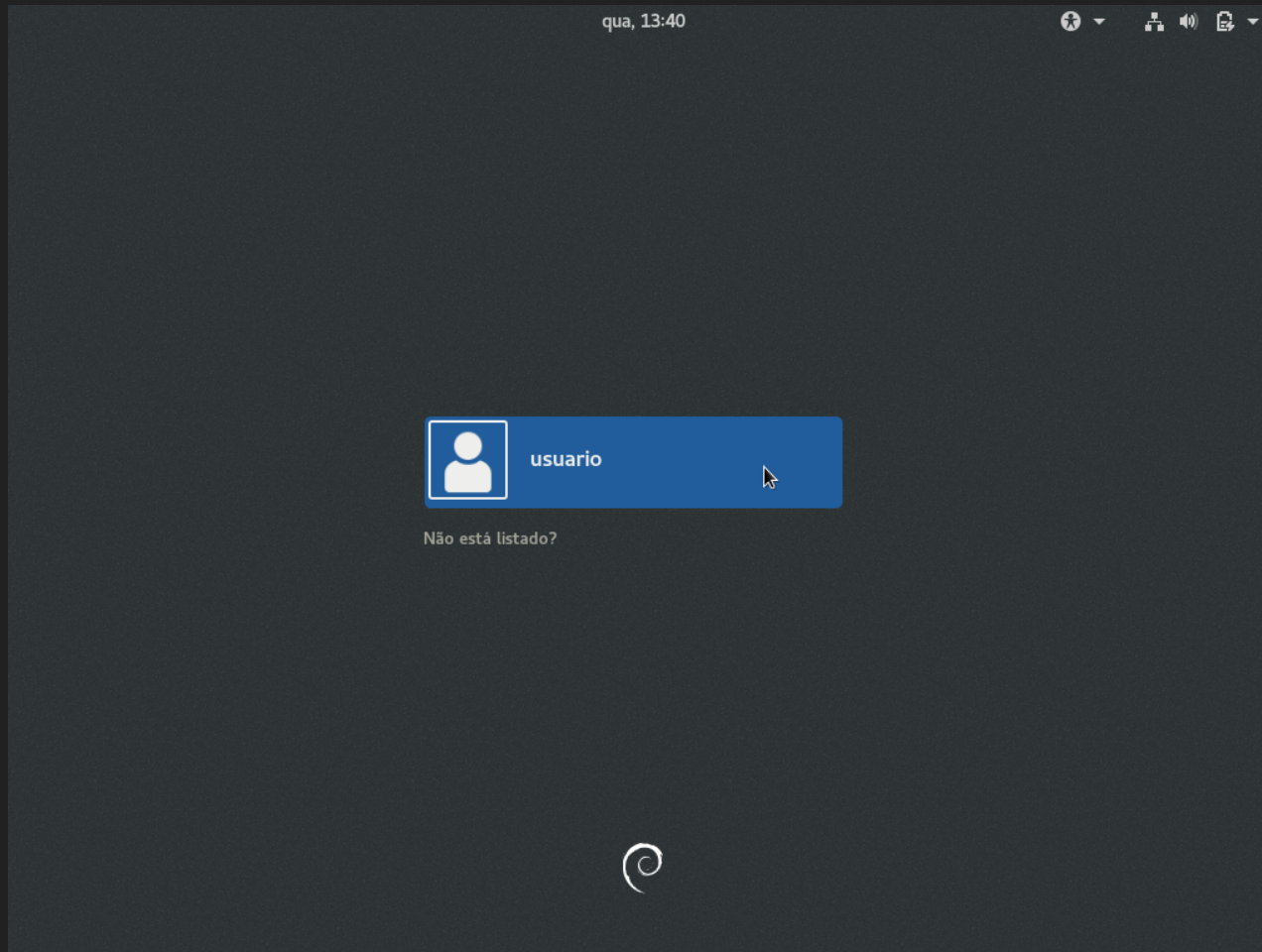




Aula 0, parte C

Configuração do modo de Tela Cheia

Configuração do modo de Tela Cheia



Configuração do modo de Tela Cheia

Entre no modo de super-usuário *root*

```
usuario@maquina:~$ su
```

Atualize o sistema

```
root@maquina:/home/usuario:# apt update && apt upgrade
```

Instale os pacotes necessários

```
root@maquina:/home/usuario:# apt install gcc build-essential module-assistant
```

Instale os cabeçalhos do kernel

```
root@maquina:/home/usuario:# m-a prepare
```

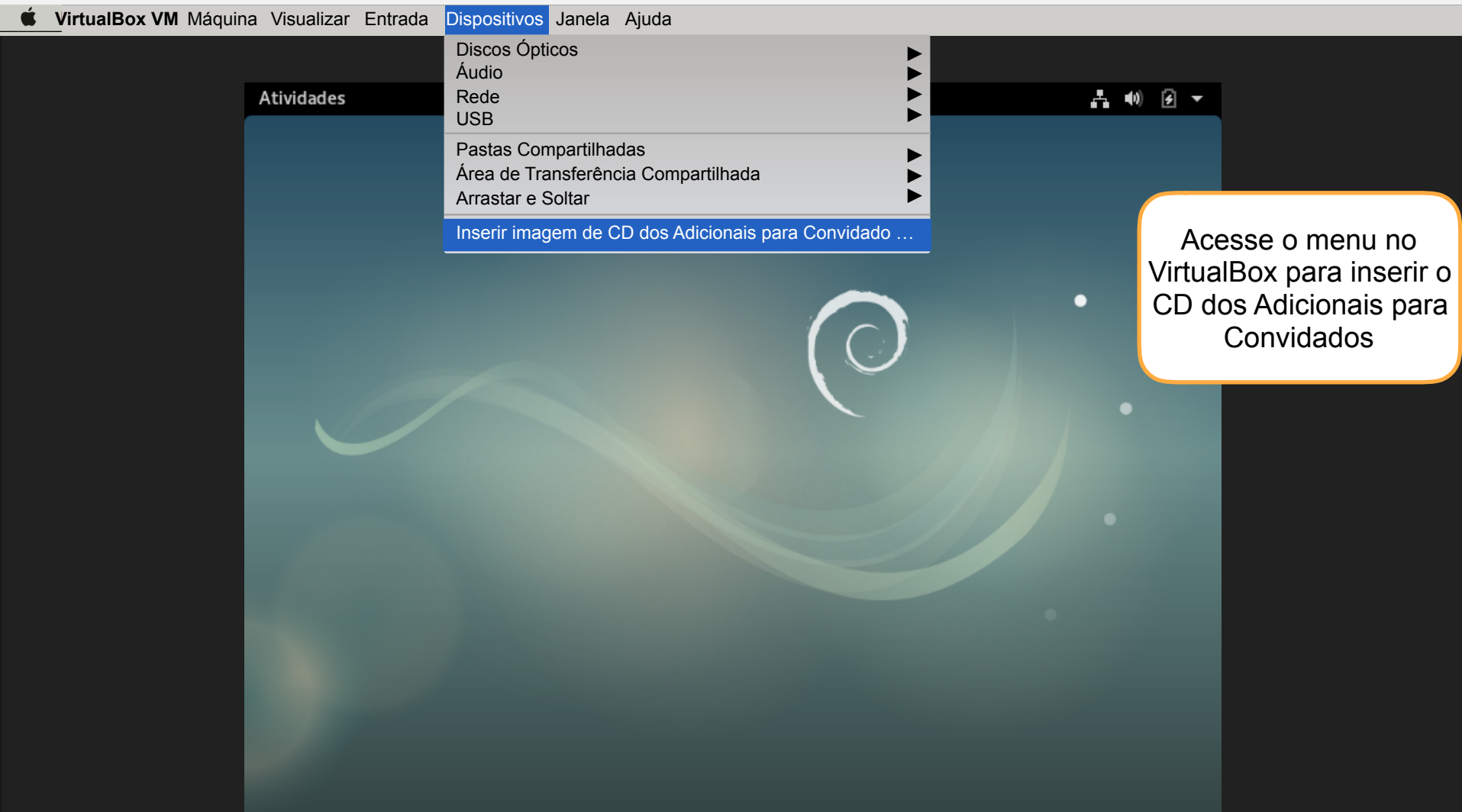
Configuração do modo de Tela Cheia

VirtualBox VM Máquina Visualizar Entrada Dispositivos Janela Ajuda



Acesse o menu no VirtualBox para inserir o CD dos Adicionais para Convidados

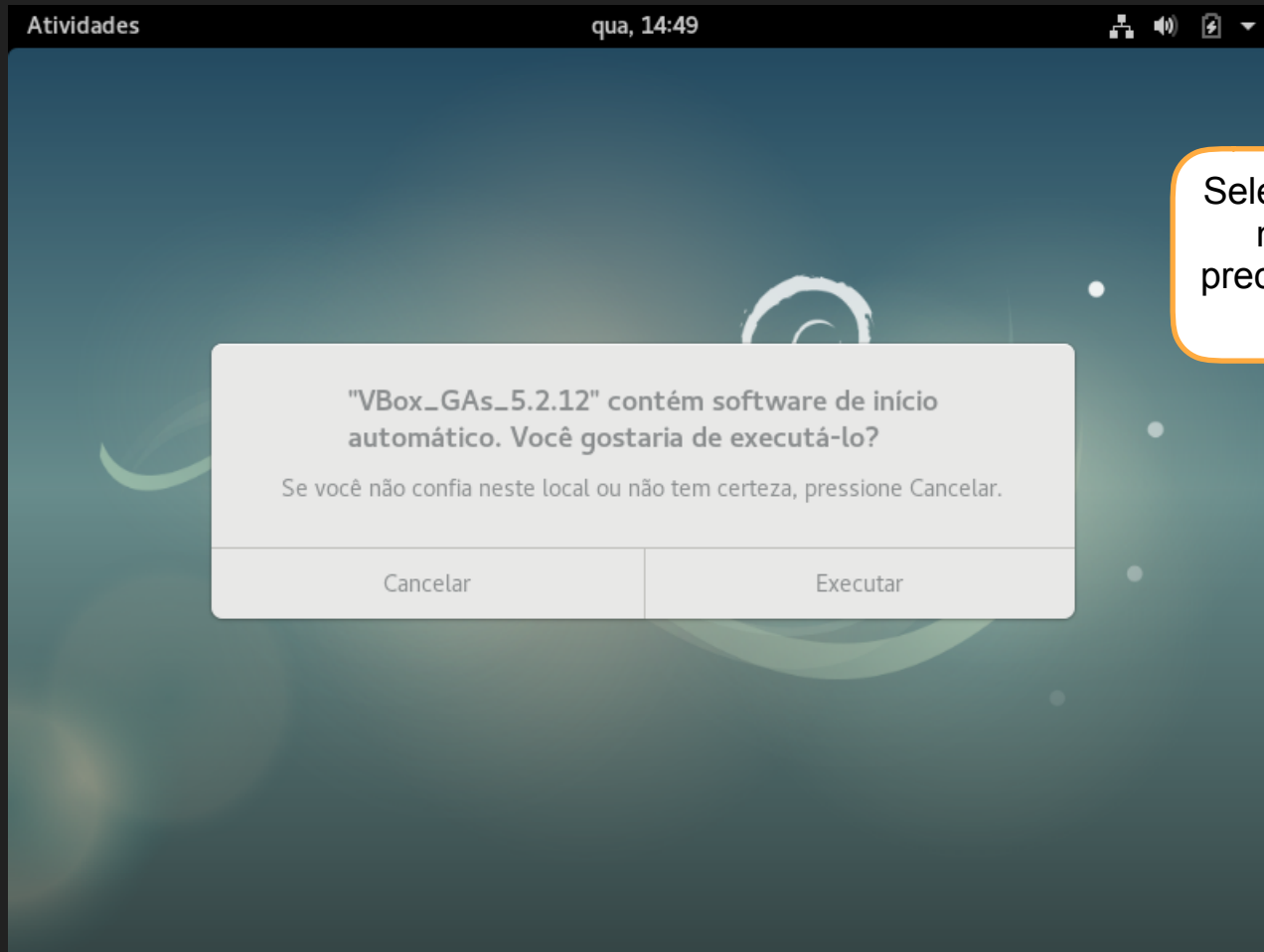
Configuração do modo de Tela Cheia



Acesse o menu no VirtualBox para inserir o CD dos Adicionais para Convidados

Configuração do modo de Tela Cheia

VirtualBox VM Máquina Visualizar Entrada Dispositivos Janela Ajuda



Selecione "Cancelar",
neste passo só
precisamos copiar um
arquivo

Configuração do modo de Tela Cheia

Copie o *script* **VBoxLinuxAdditions.run** da imagem de CD dos Adicionais para Convidado para o seu diretório **/home/usuario**

```
root@maquina:/home/usuario:# cp /media/cdrom0/  
VBoxLinuxAdditions.run .
```

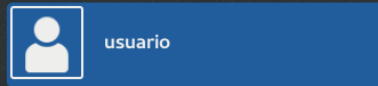
Execute o *script*

```
root@maquina:/home/usuario:# ./VBoxLinuxAdditions.run
```

Reinicia a Máquina Virtual


Configuração do modo de Tela Cheia

qua, 15:33



Não está listado?





Aula 0, parte D

Adição de um Disco Virtual pré-existente

Adição de um Disco Virtual

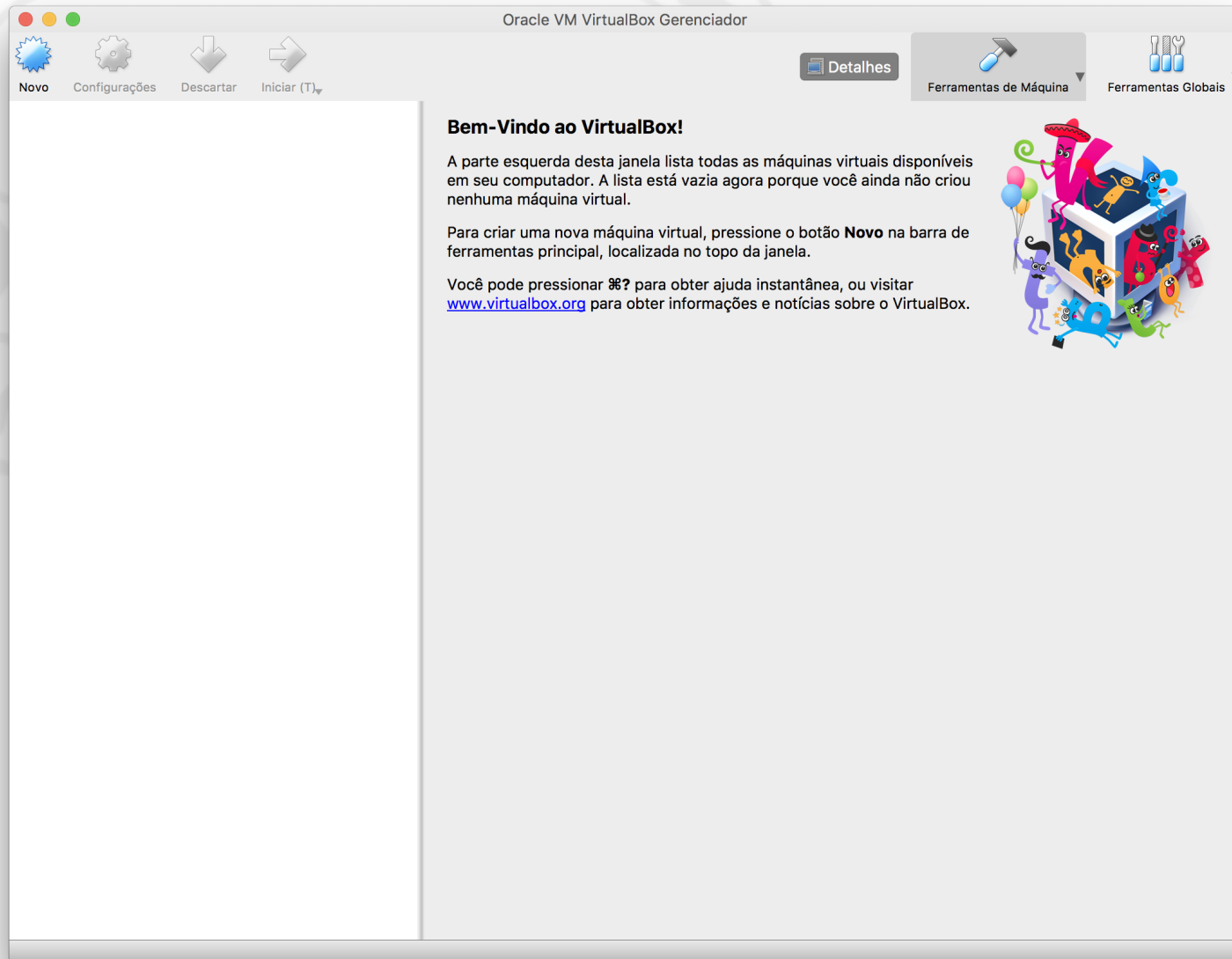
A Adição de um Disco Virtual difere ligeiramente daquela realizada durante a Criação do Disco Virtual e instalação do Sistema Operacional, pois já usa um arquivo DVI com Sistema Operacional instalado e configurado e, por tanto, é mais simples.

Esse passo é importante, pois um Disco Virtual pode ser compartilhado (copiado) para outros computadores.

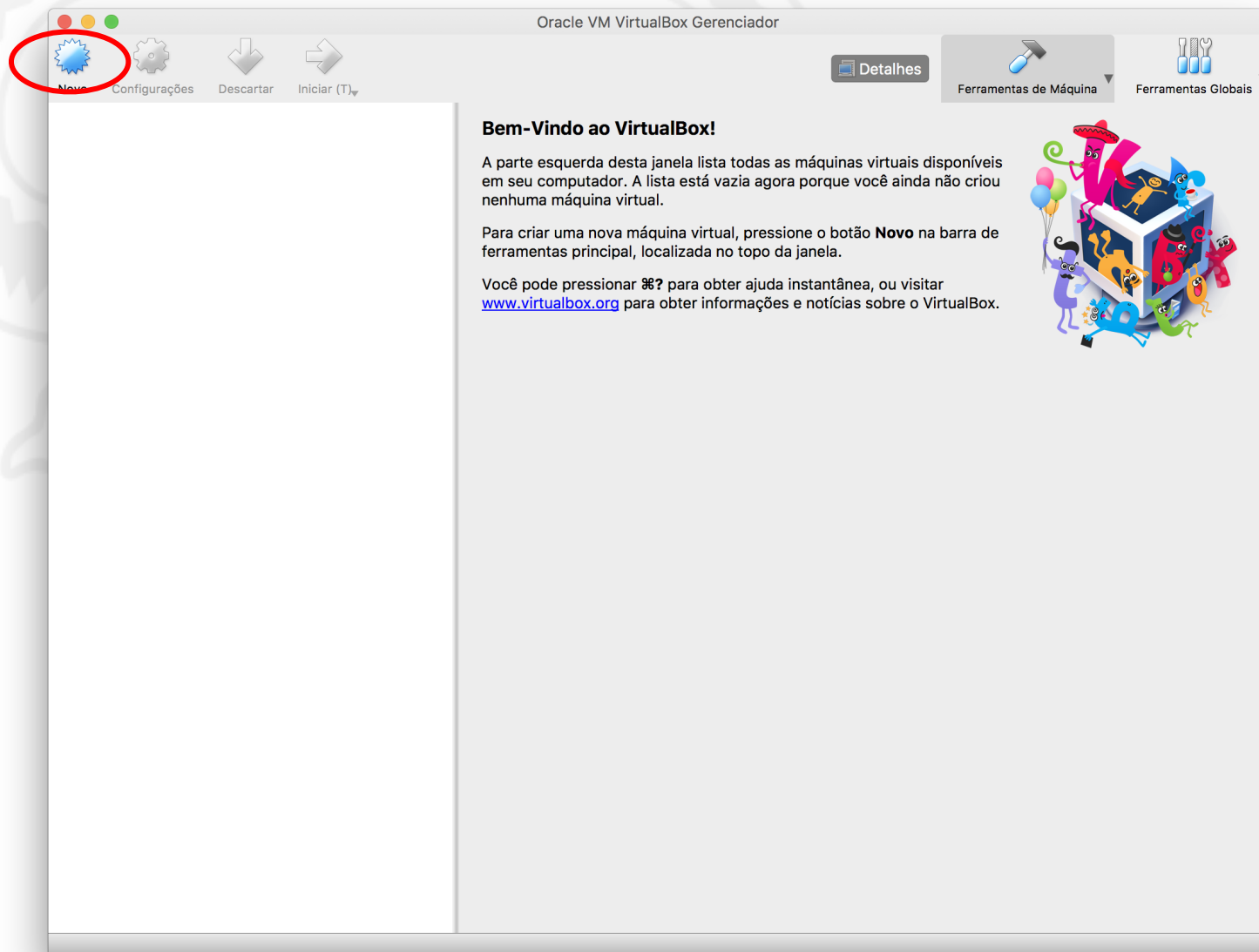
Adição de um Disco Virtual



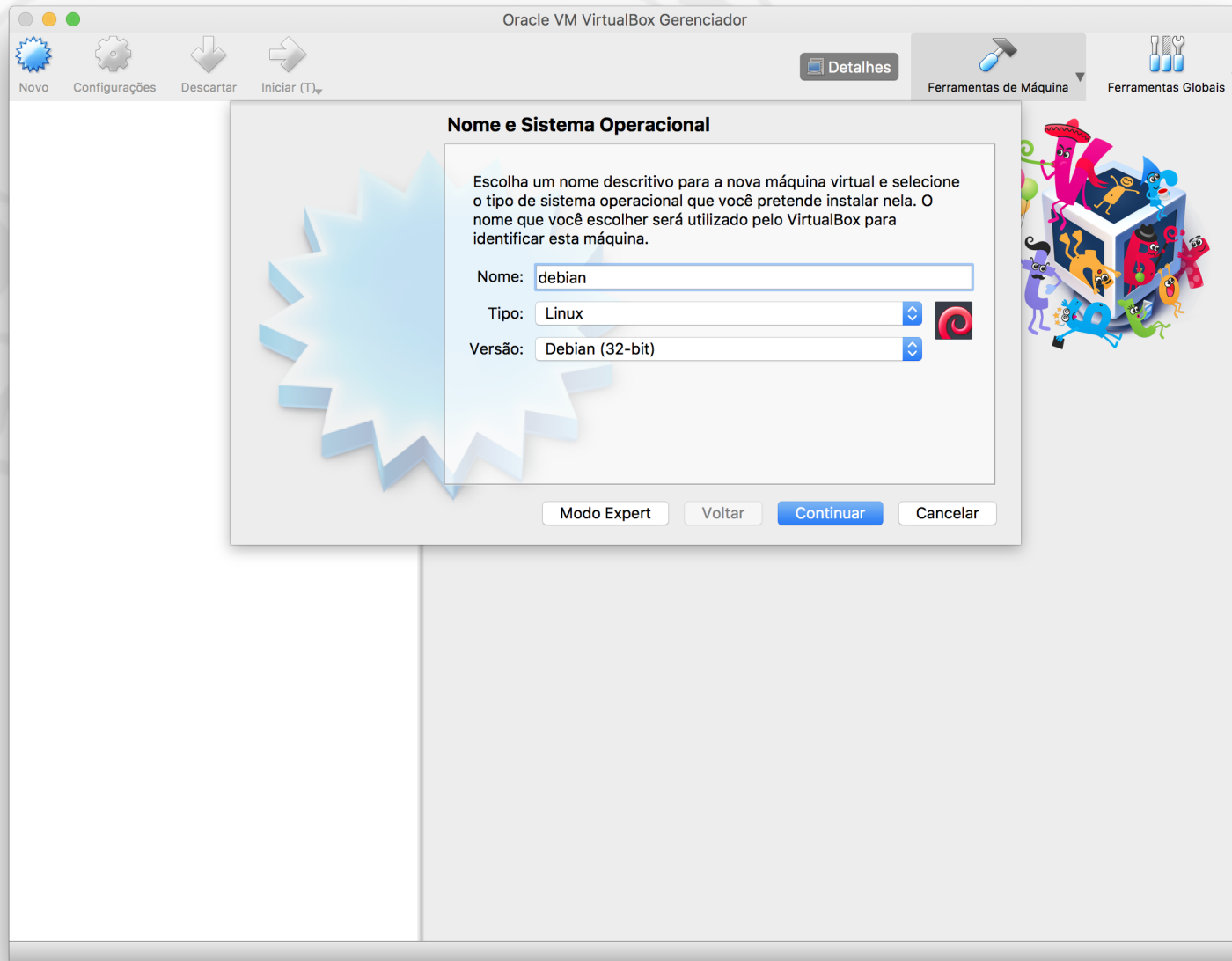
Adição de um Disco Virtual



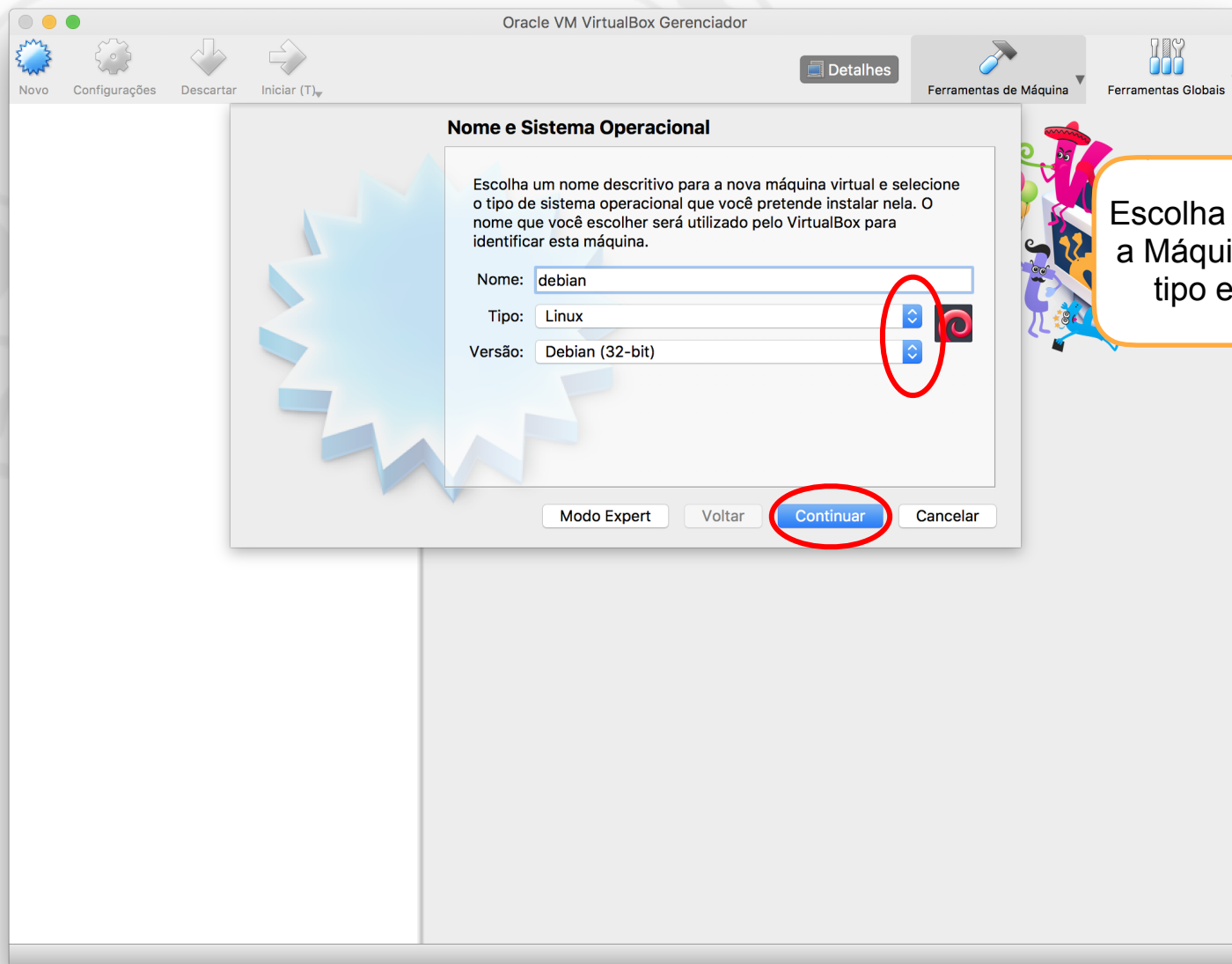
Adição de um Disco Virtual



Adição de um Disco Virtual

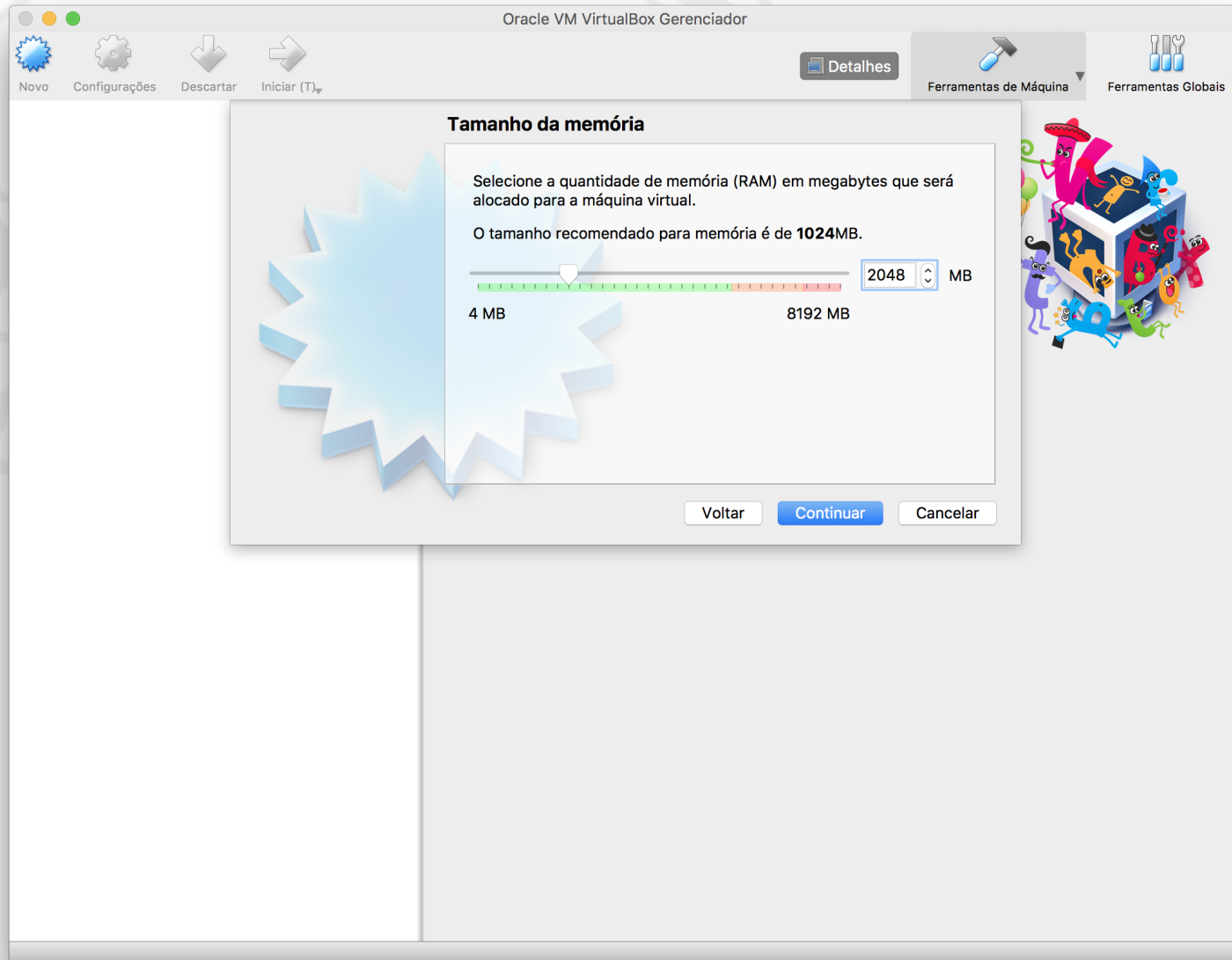


Adição de um Disco Virtual

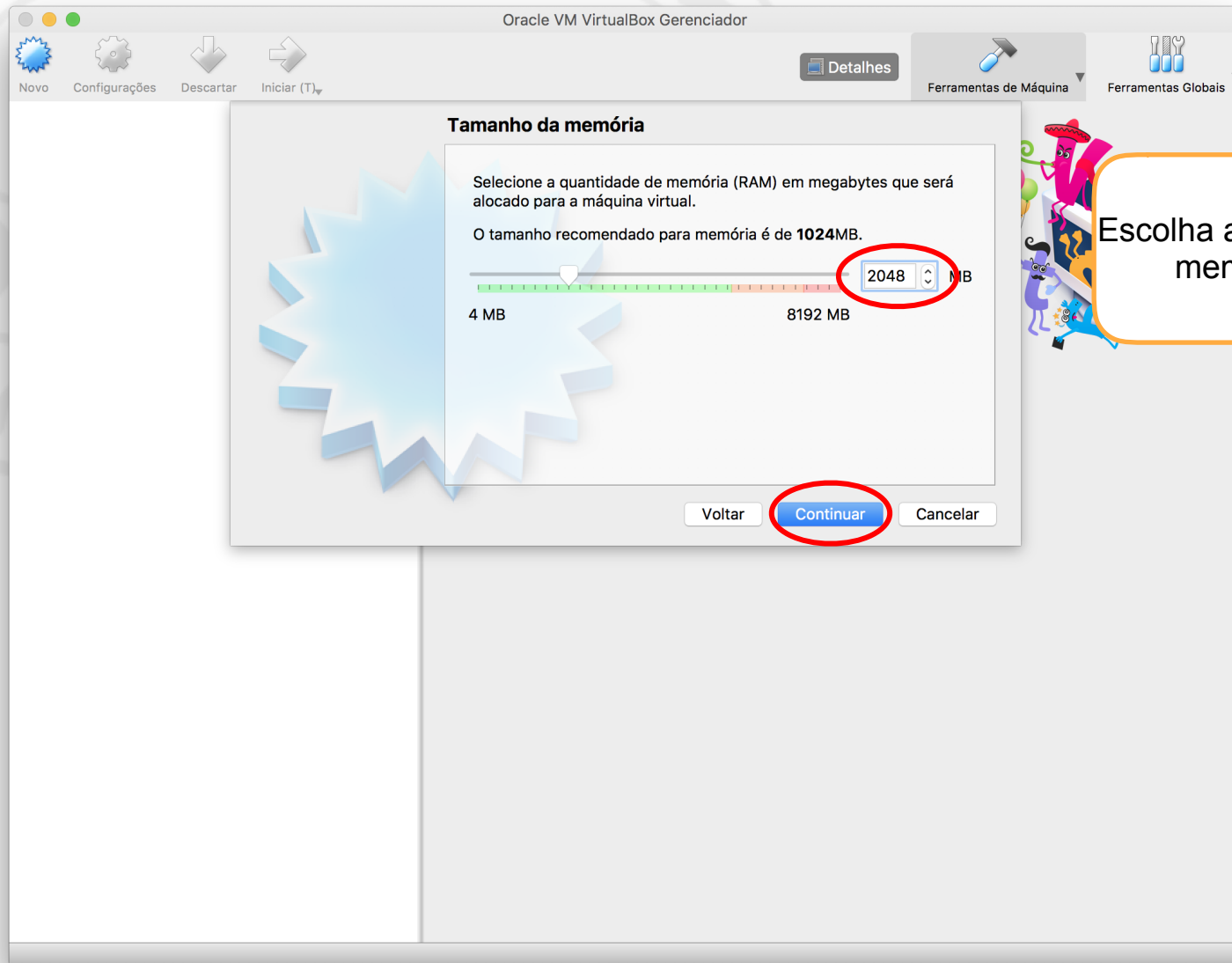


Escolha um nome para a Máquina Virtual, seu tipo e sua versão

Adição de um Disco Virtual

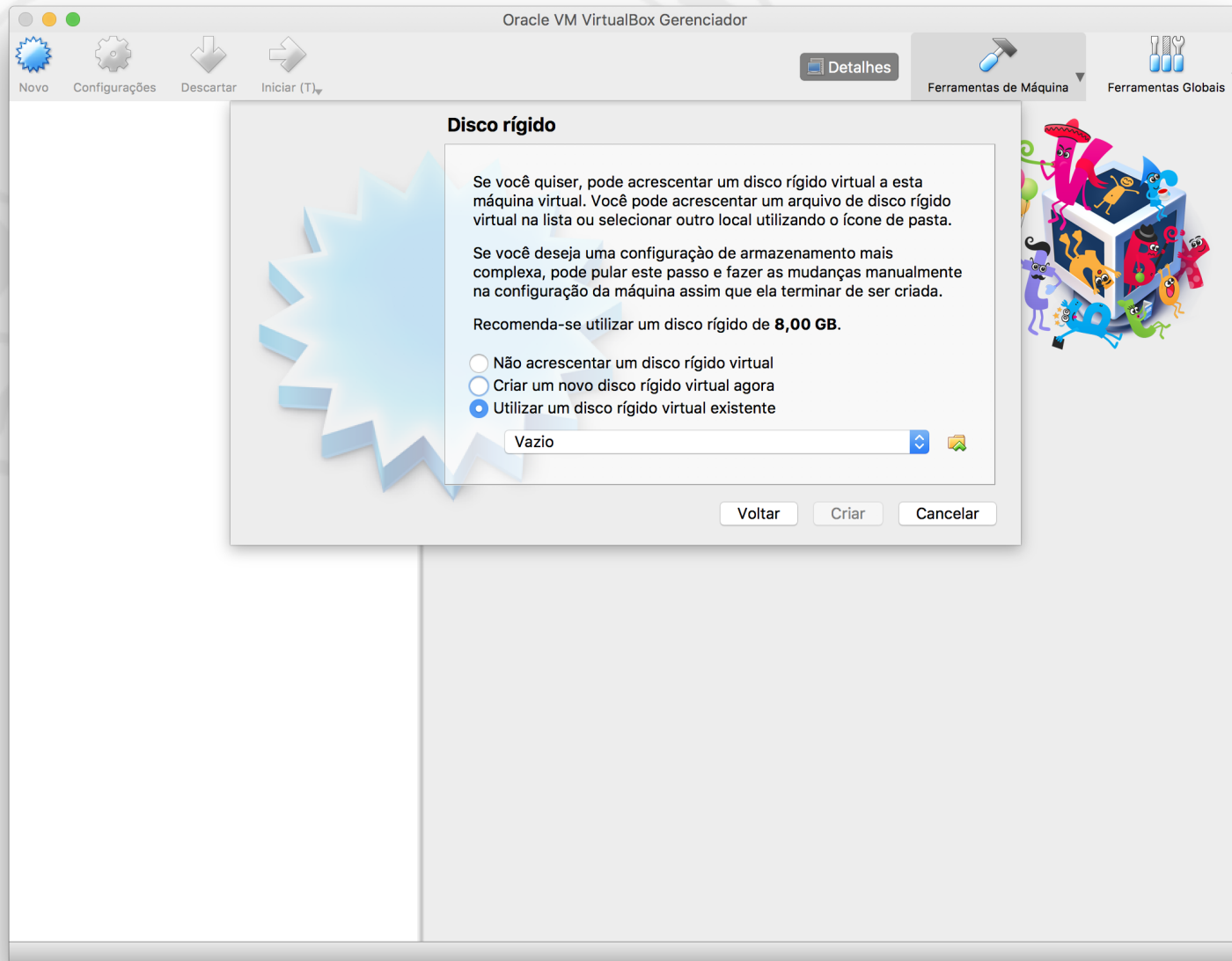


Adição de um Disco Virtual

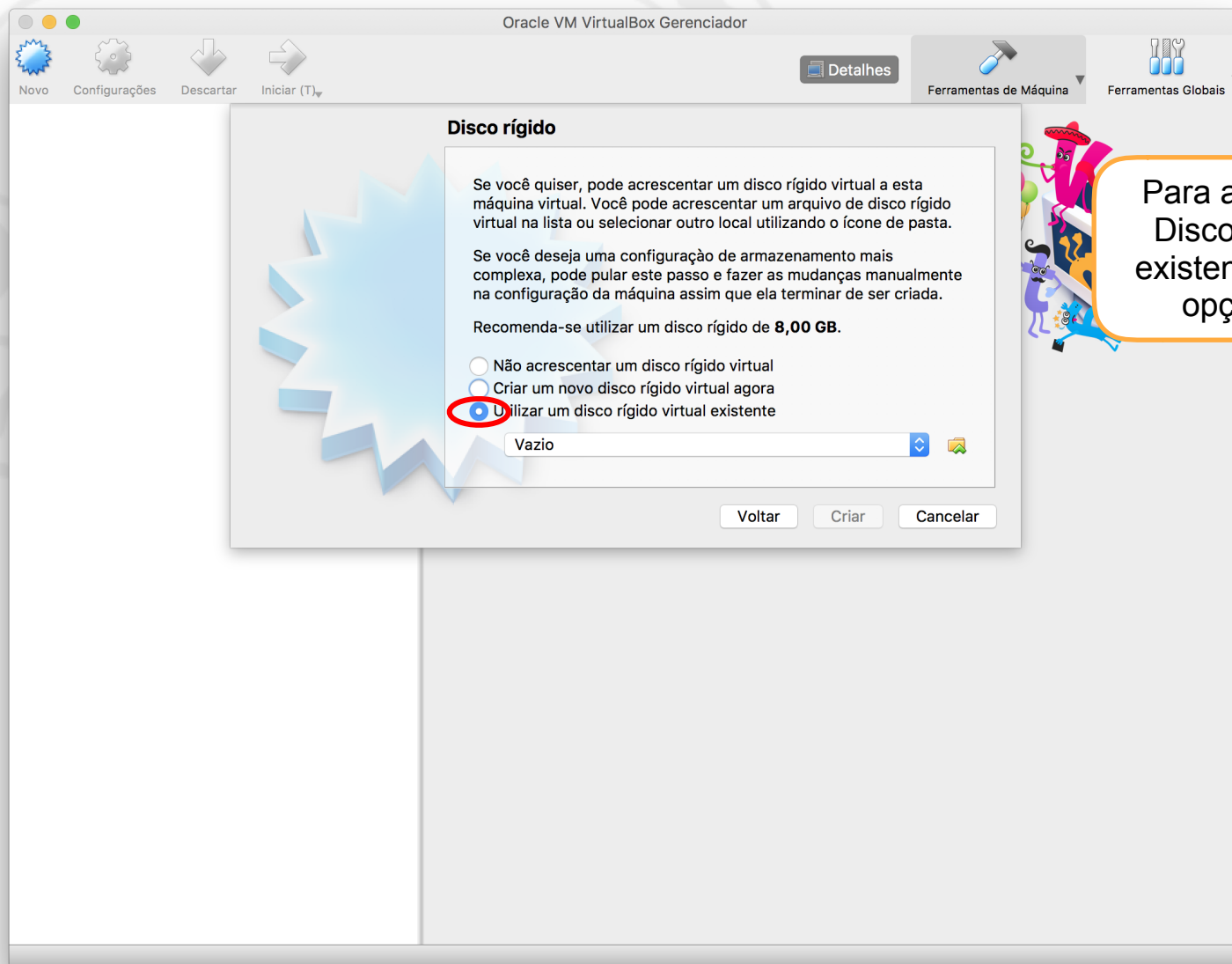


Escolha a quantidade de memória RAM

Adição de um Disco Virtual

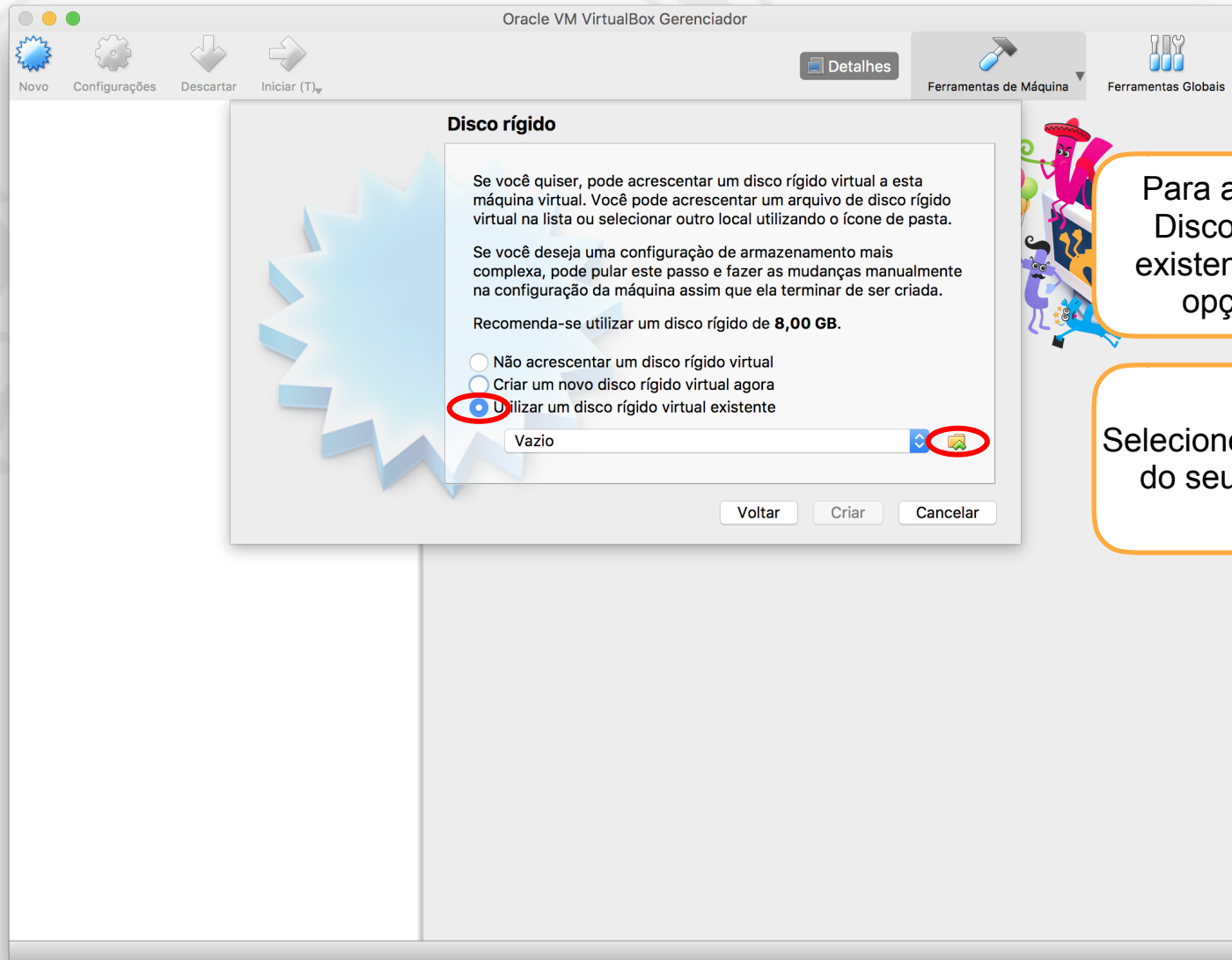


Adição de um Disco Virtual



Para adição de um Disco Virtual pré-existente, escolha a opção devida

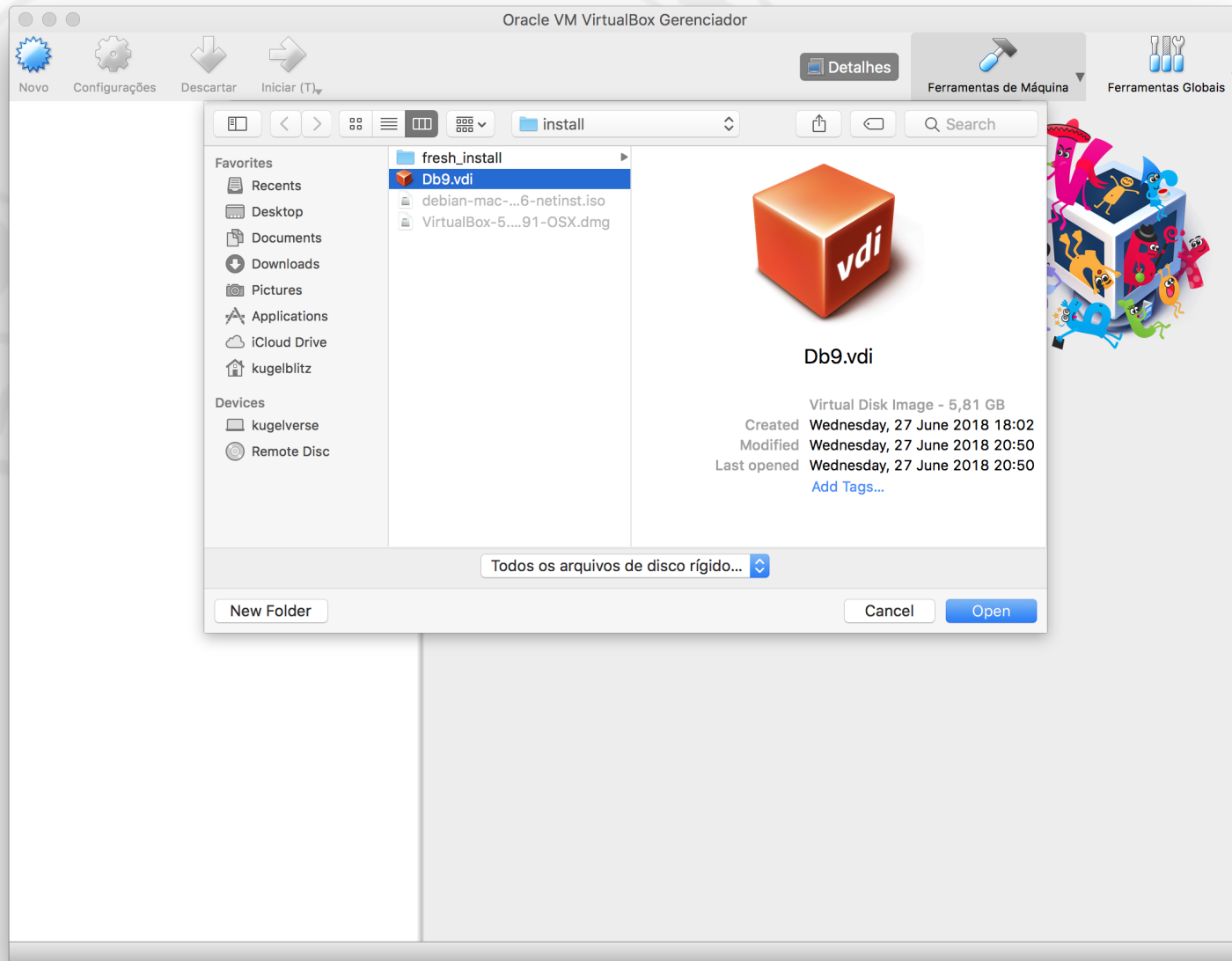
Adição de um Disco Virtual



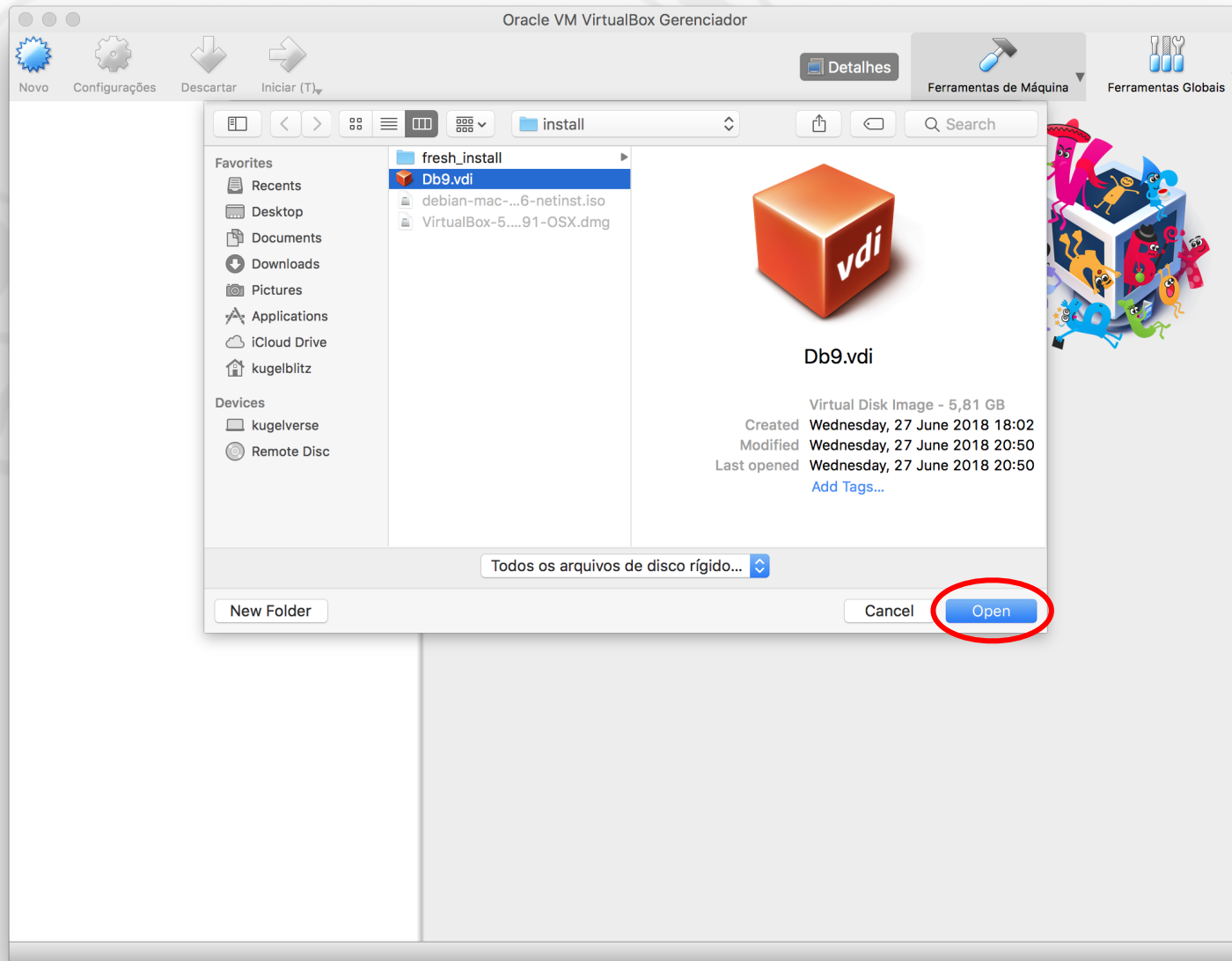
Para adição de um Disco Virtual pré-existente, escolha a opção devida

Selecione o arquivo DVI do seu computador

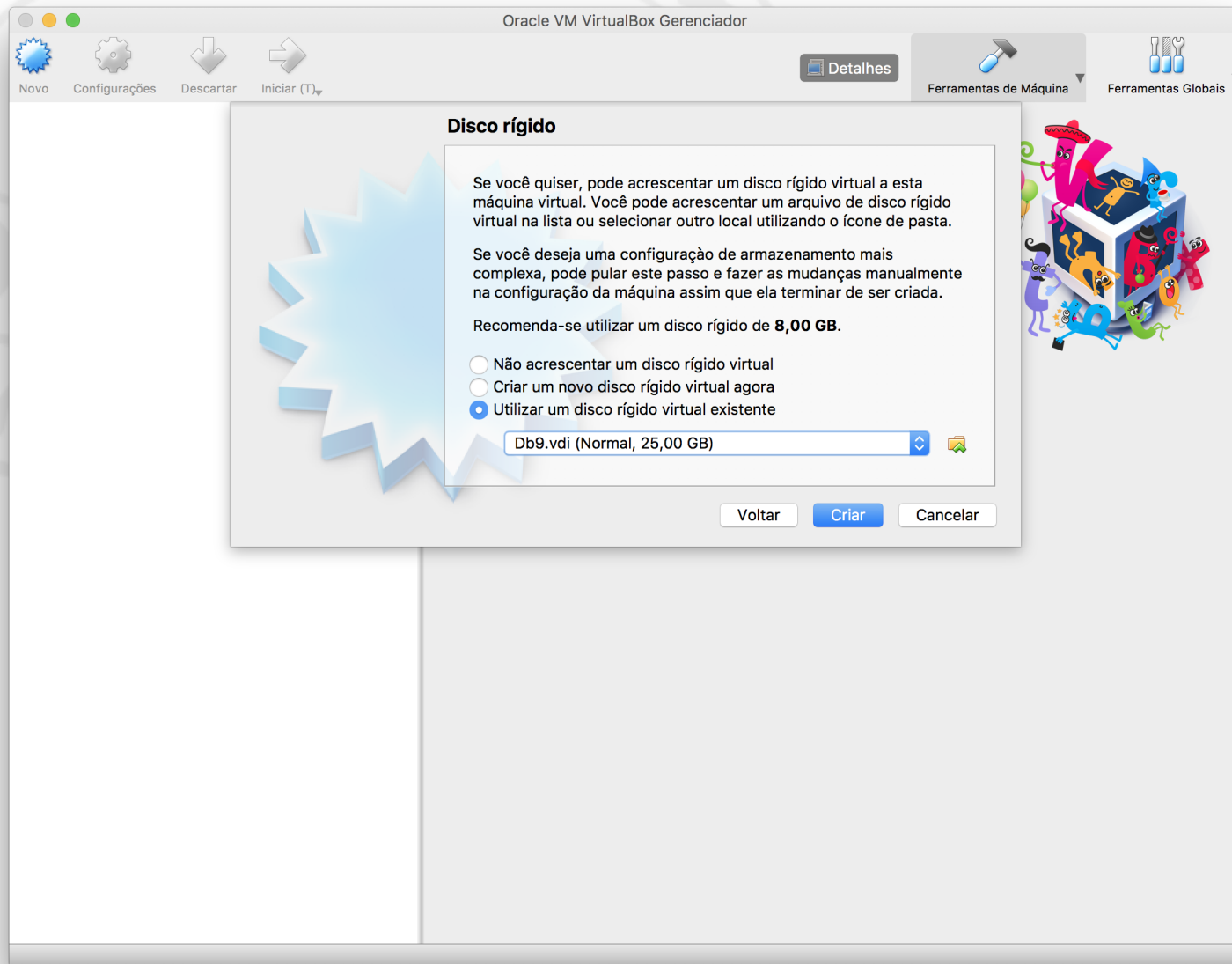
Adição de um Disco Virtual



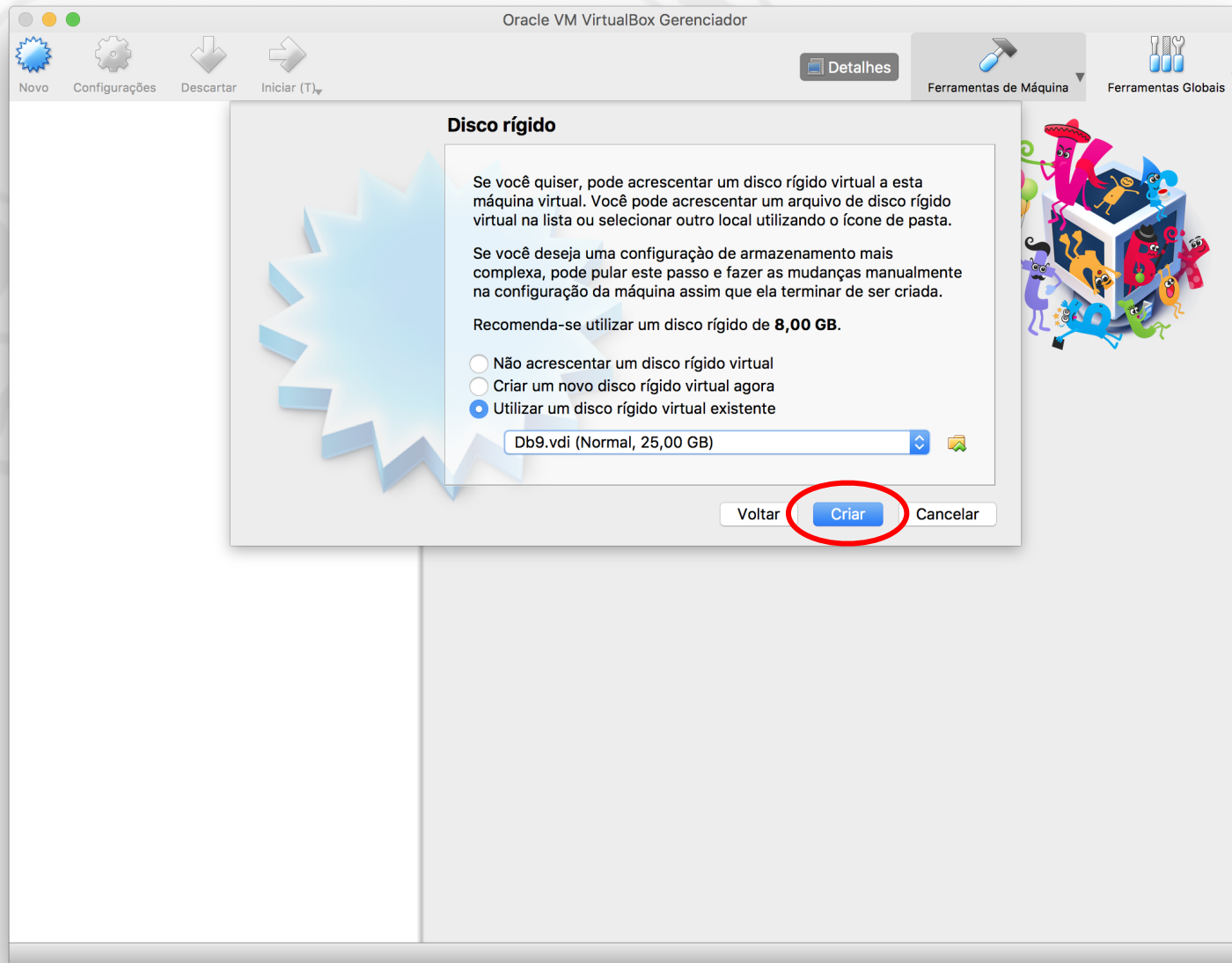
Adição de um Disco Virtual



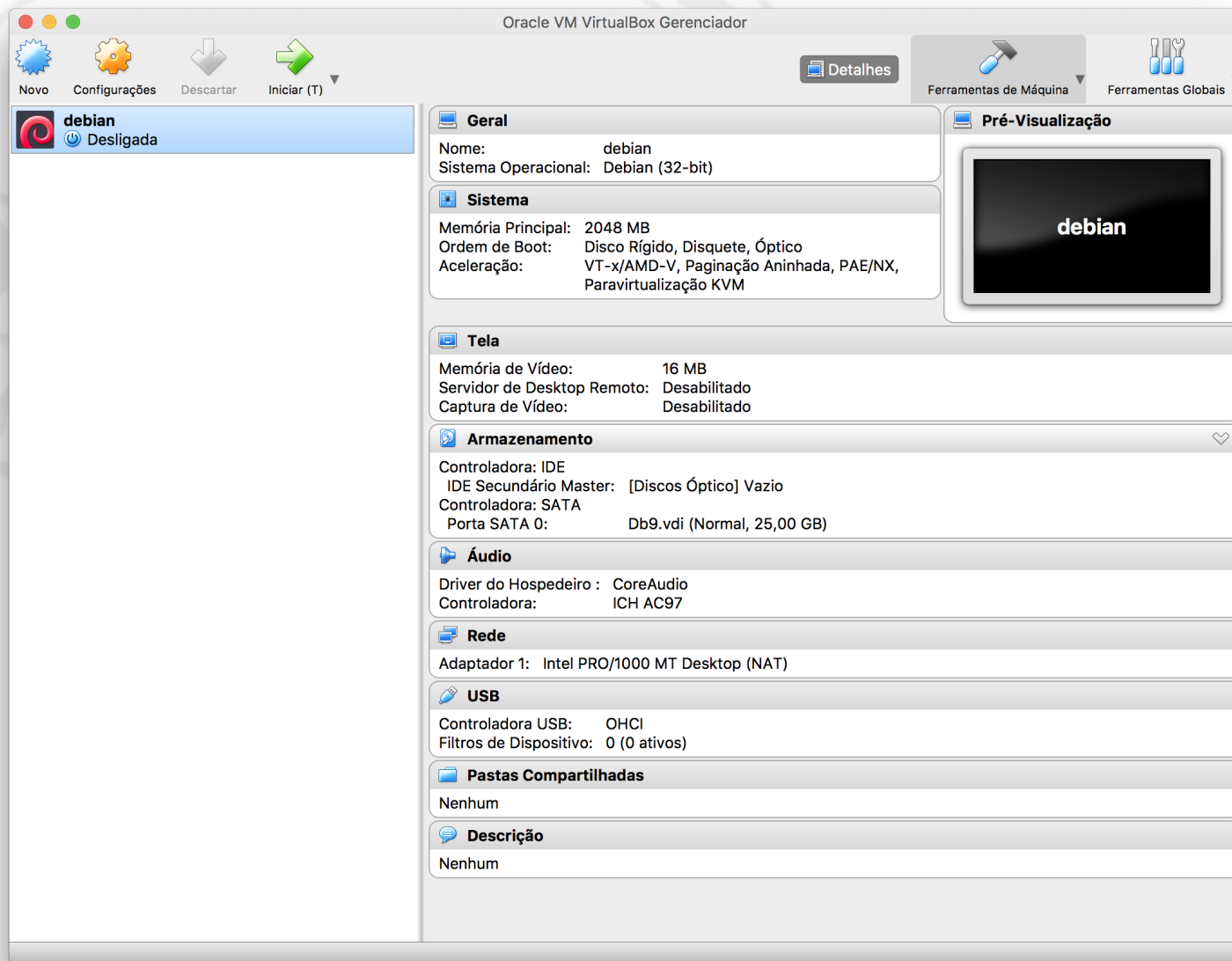
Adição de um Disco Virtual



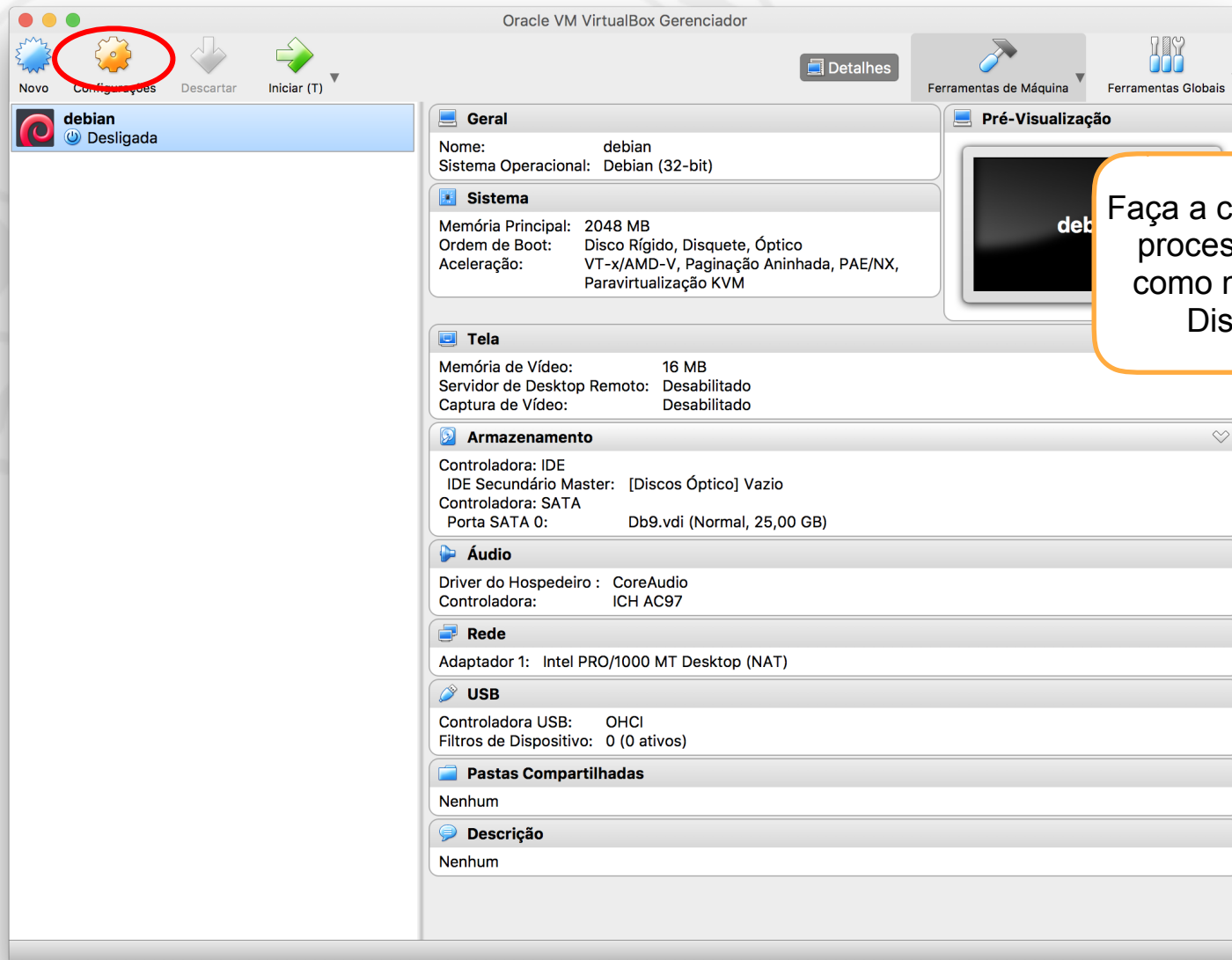
Adição de um Disco Virtual



Adição de um Disco Virtual

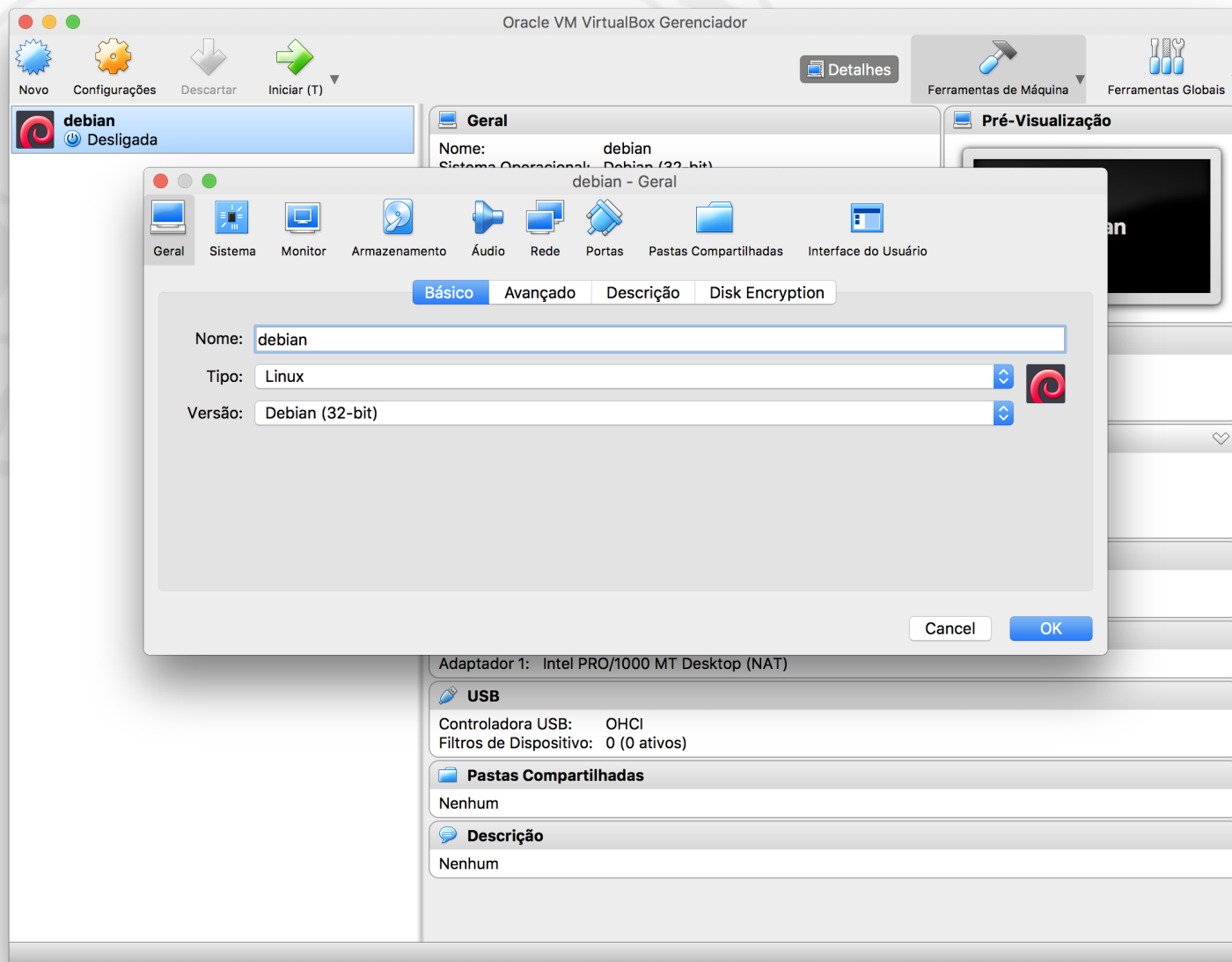


Adição de um Disco Virtual

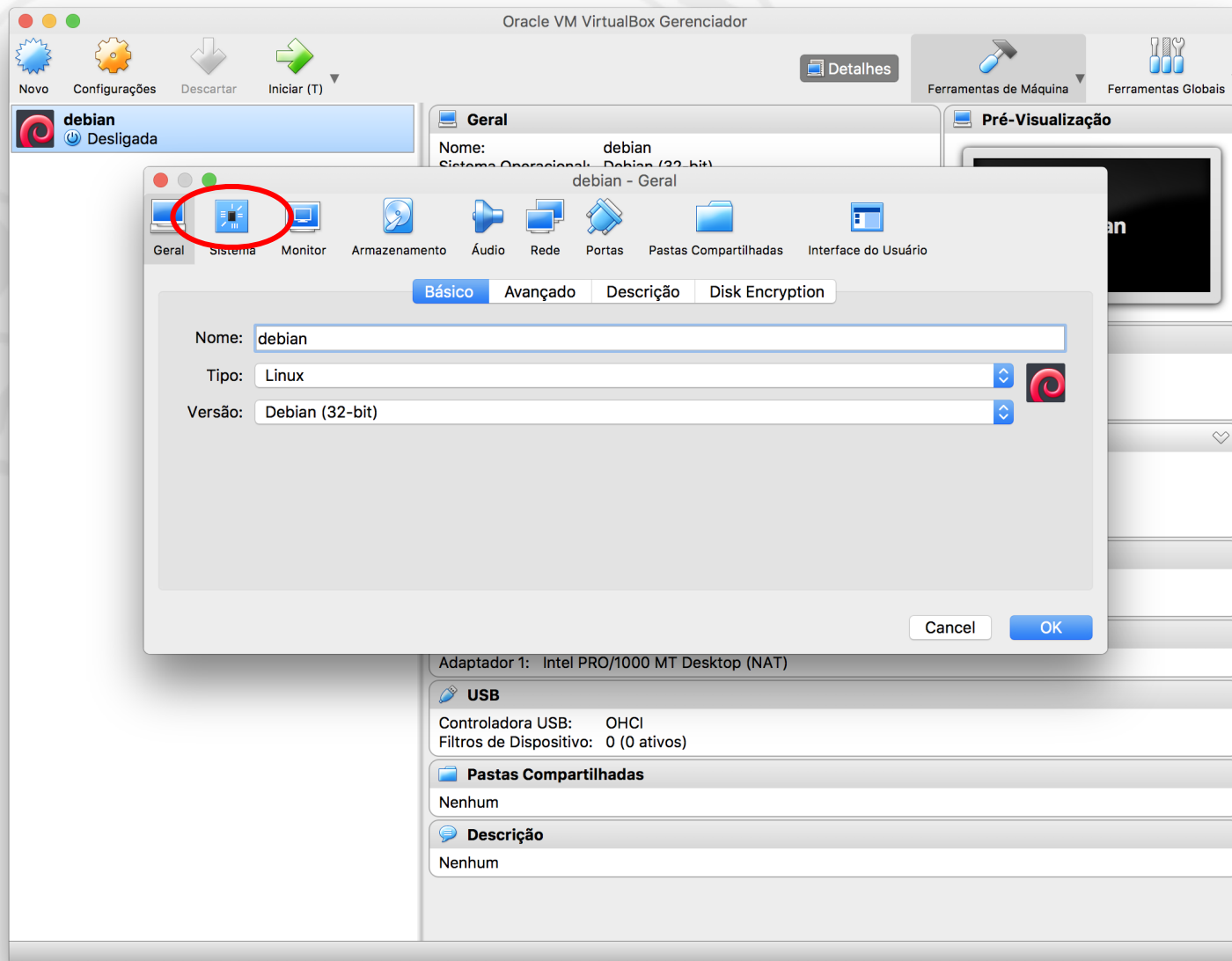


Faça a configuração do processador, assim como na Criação do Disco Virtual

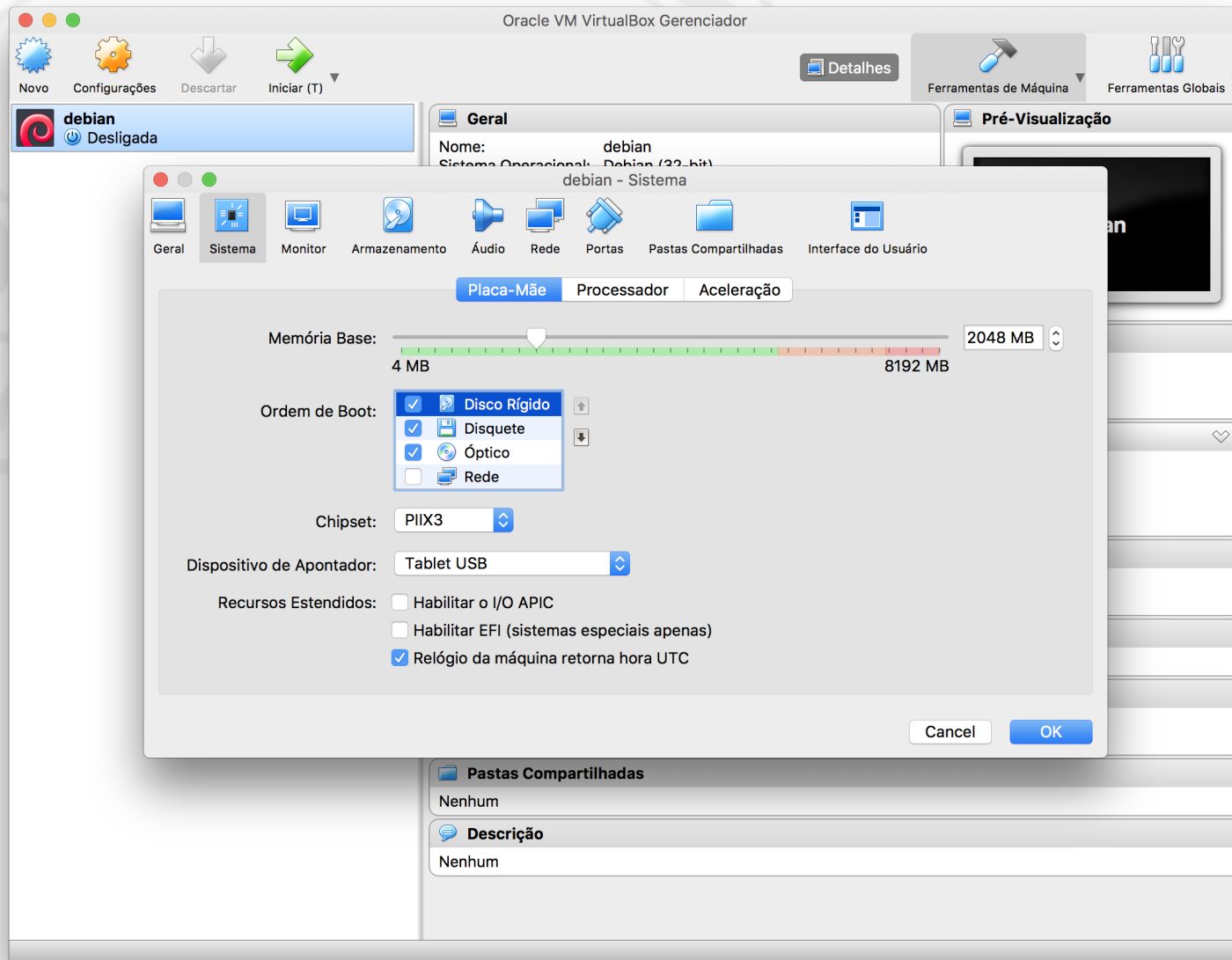
Adição de um Disco Virtual



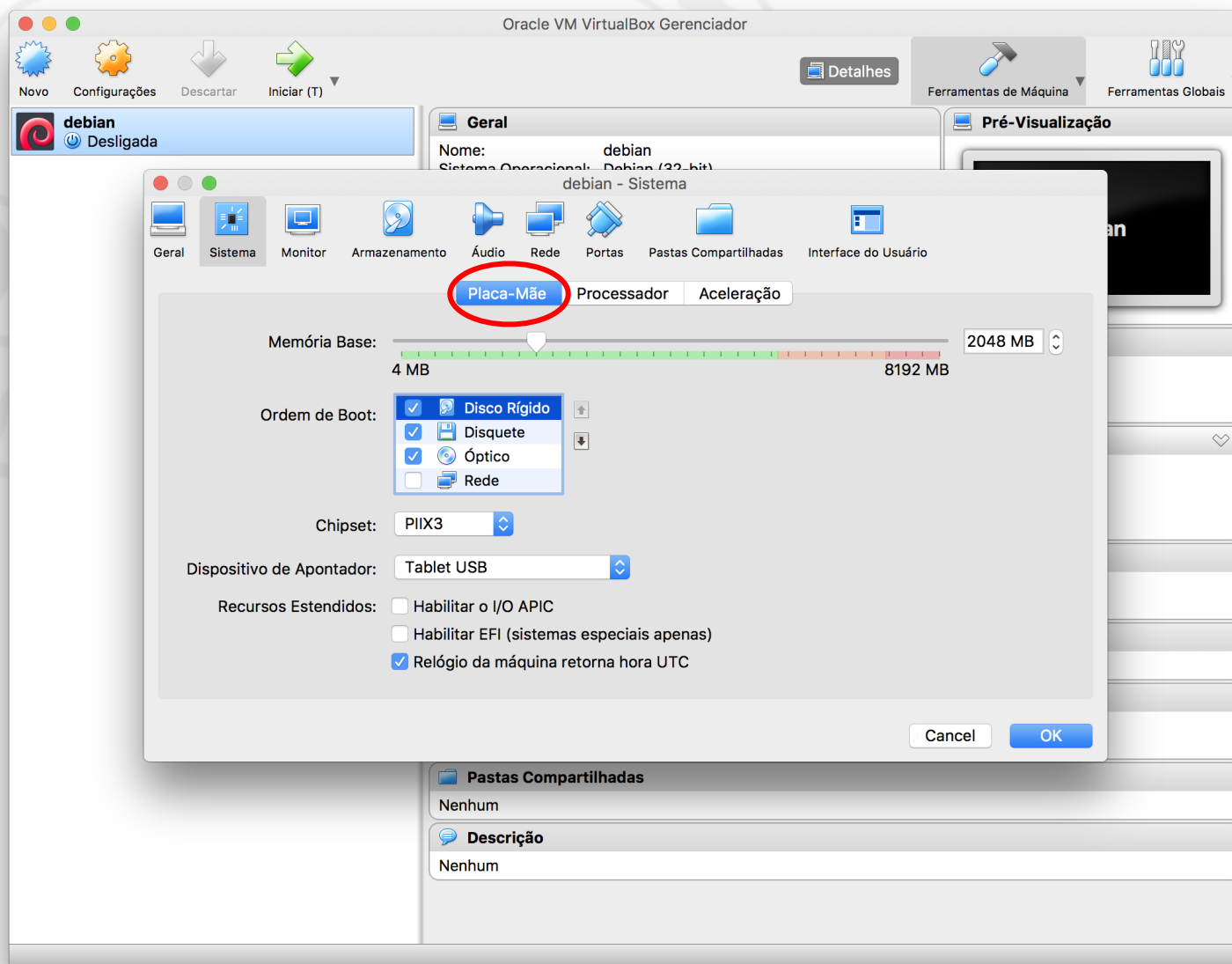
Adição de um Disco Virtual



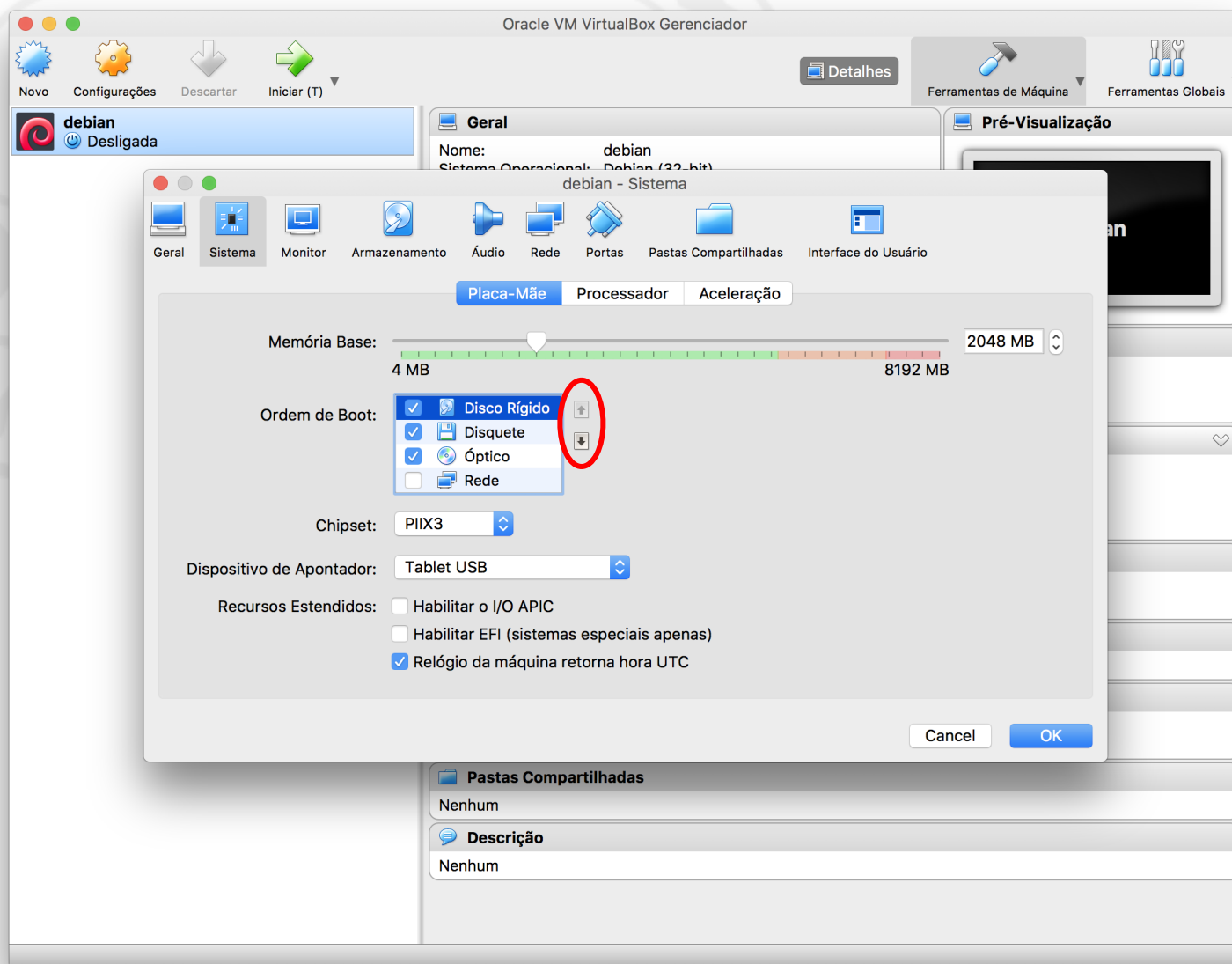
Adição de um Disco Virtual



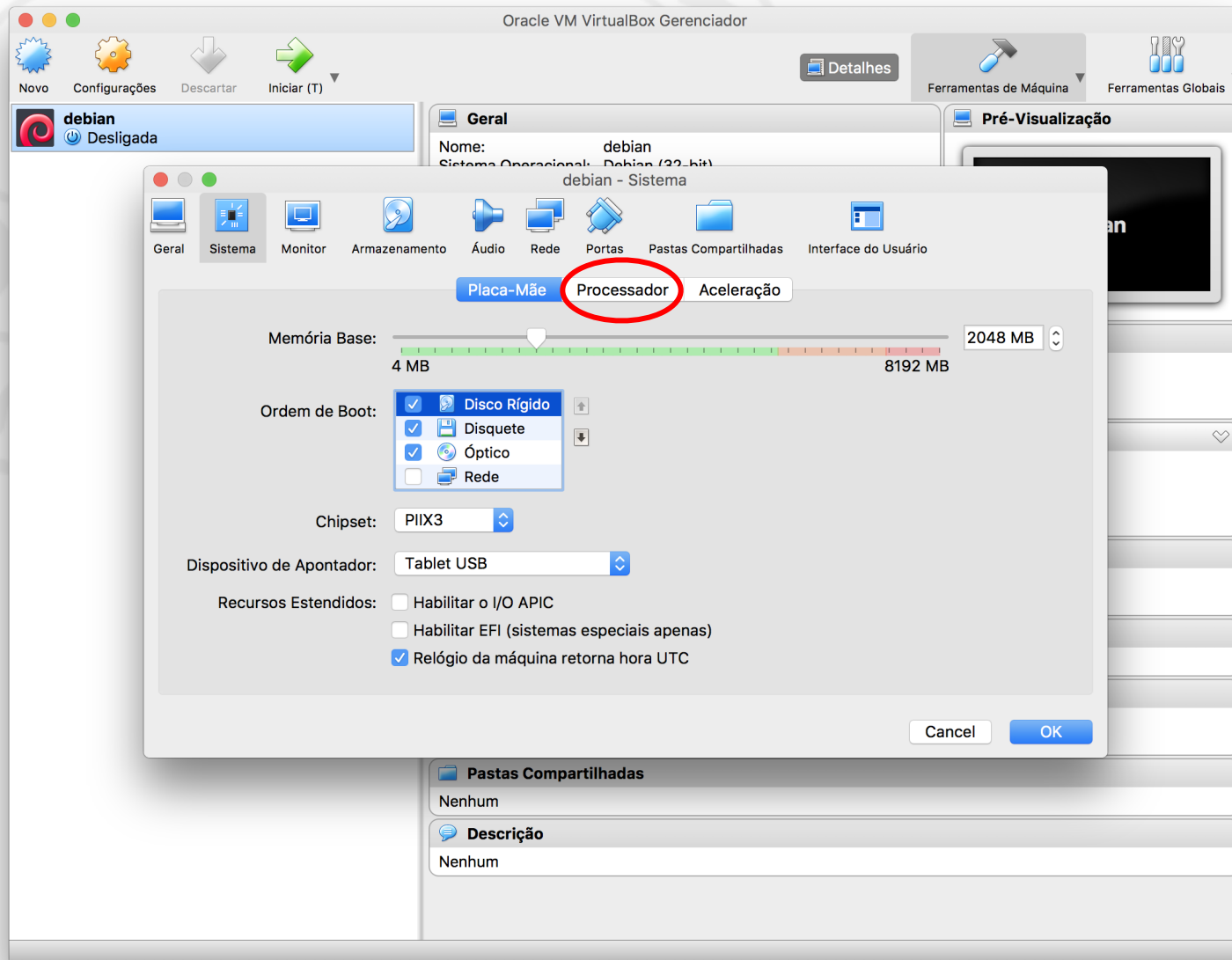
Adição de um Disco Virtual



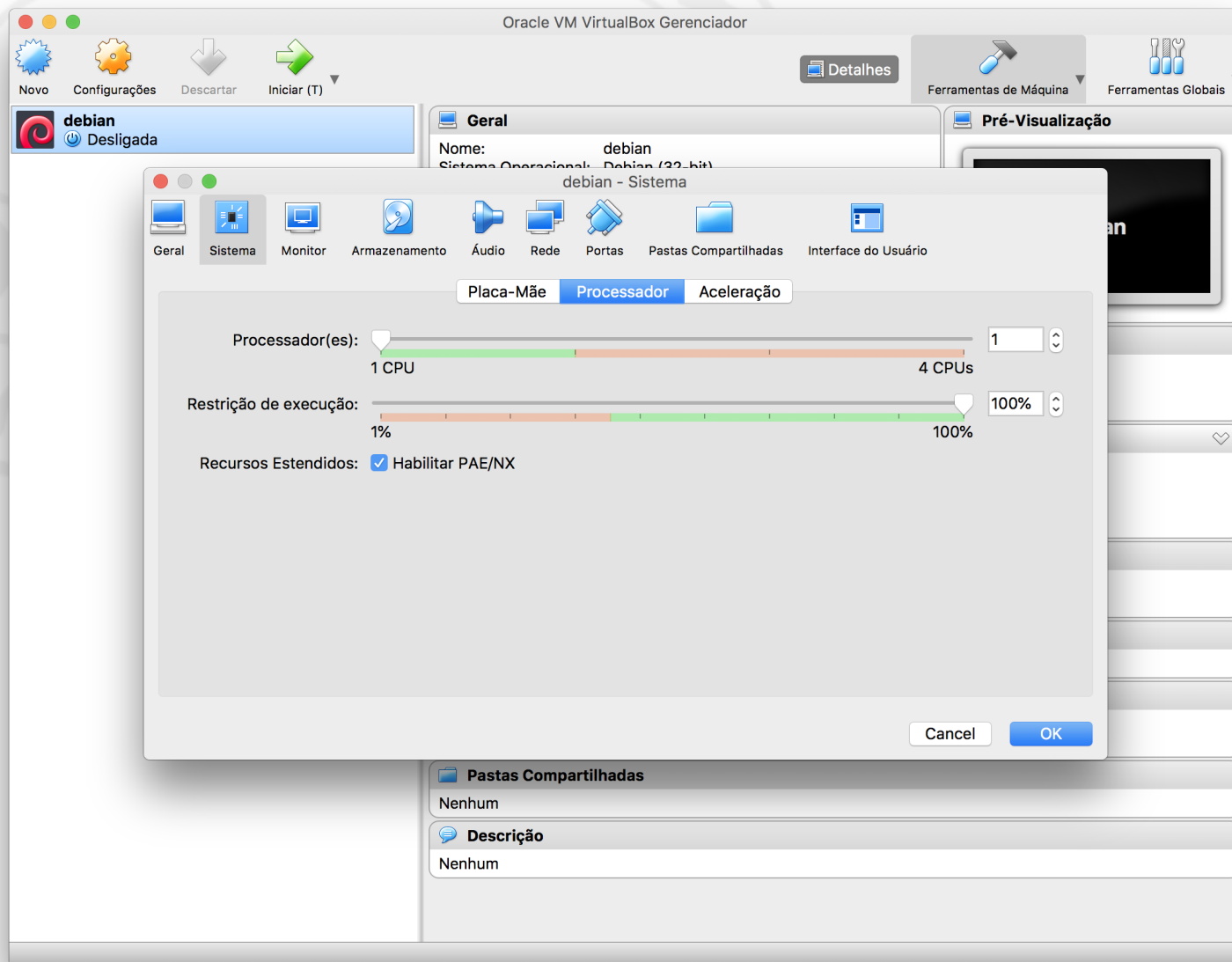
Adição de um Disco Virtual



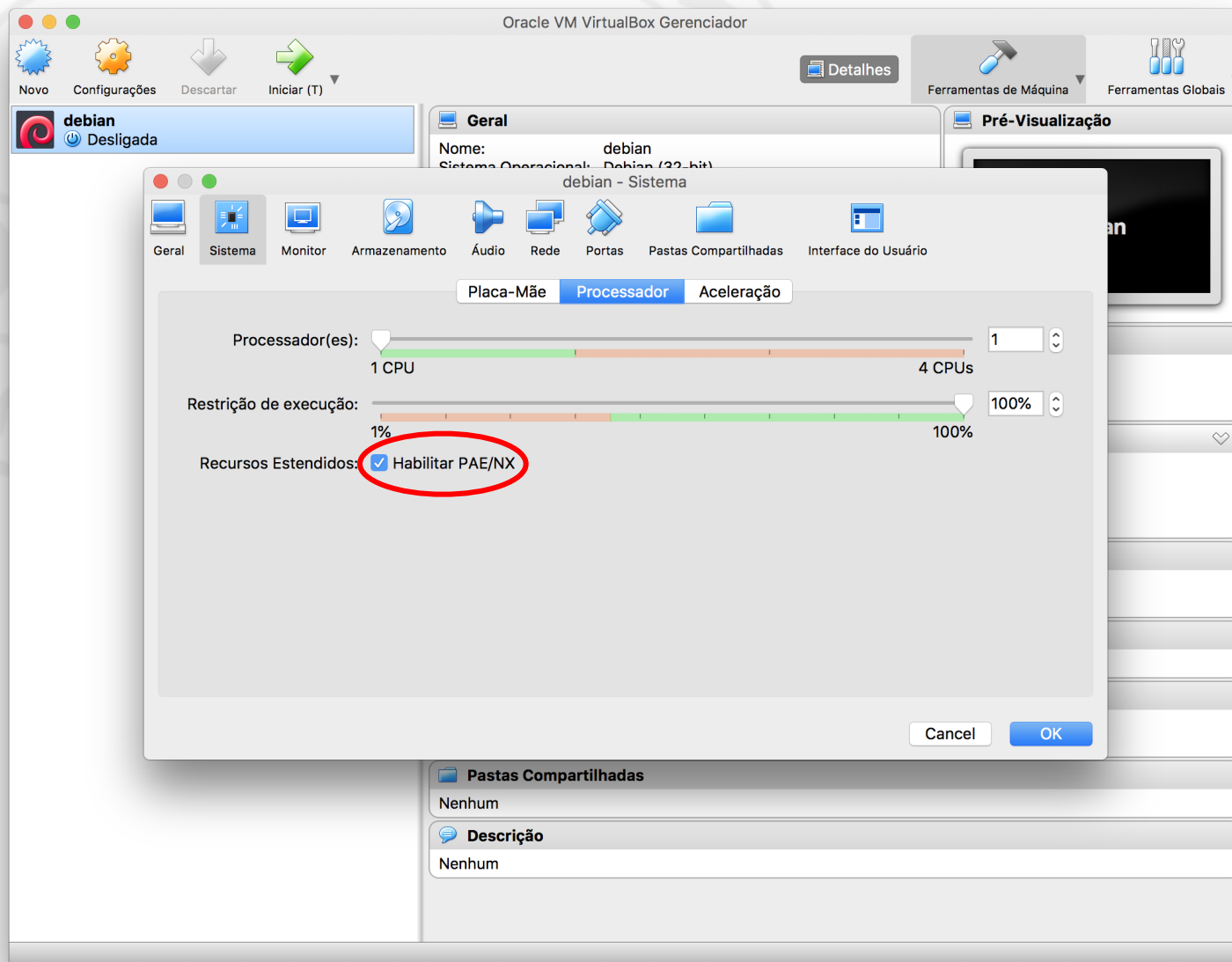
Adição de um Disco Virtual



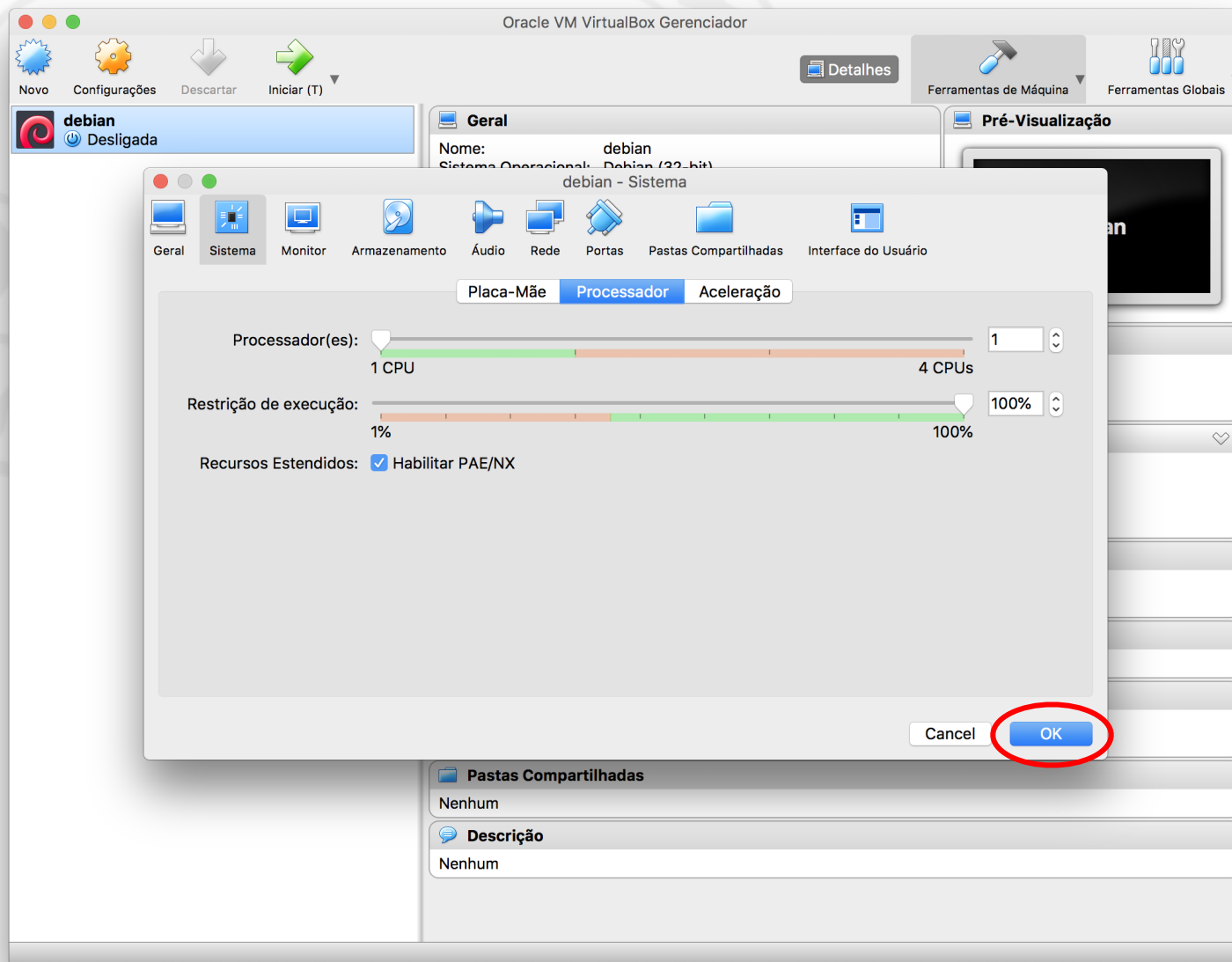
Adição de um Disco Virtual



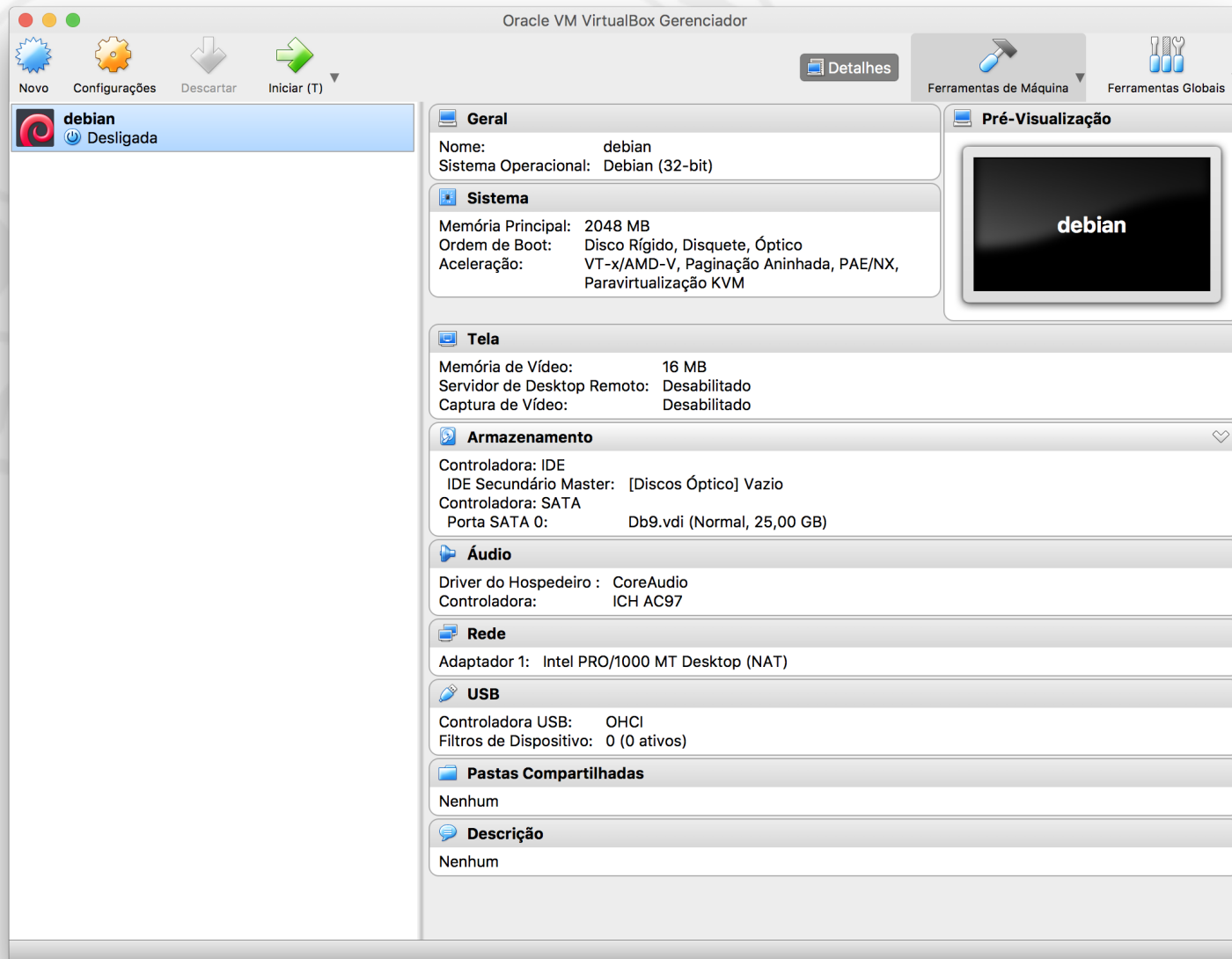
Adição de um Disco Virtual



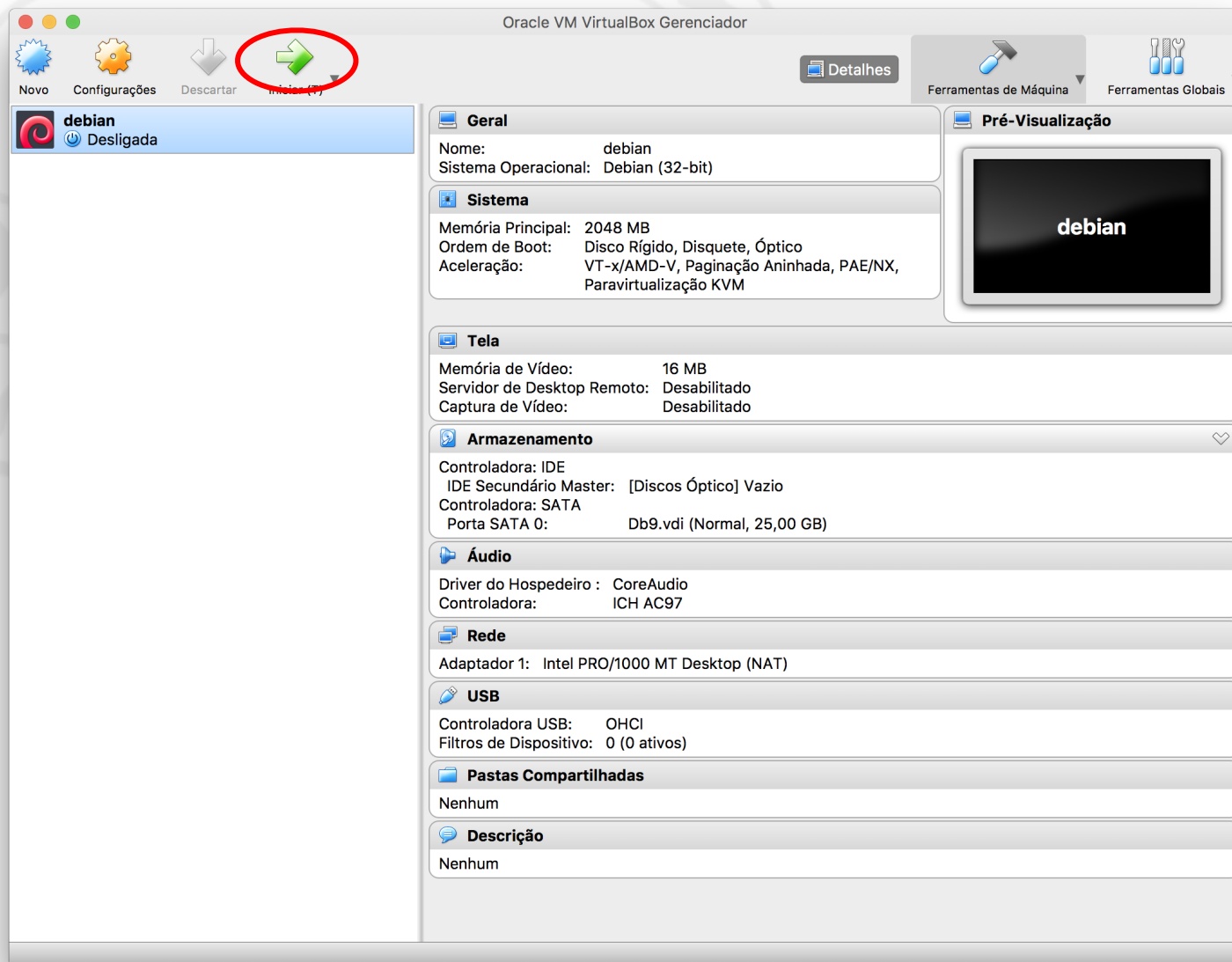
Adição de um Disco Virtual



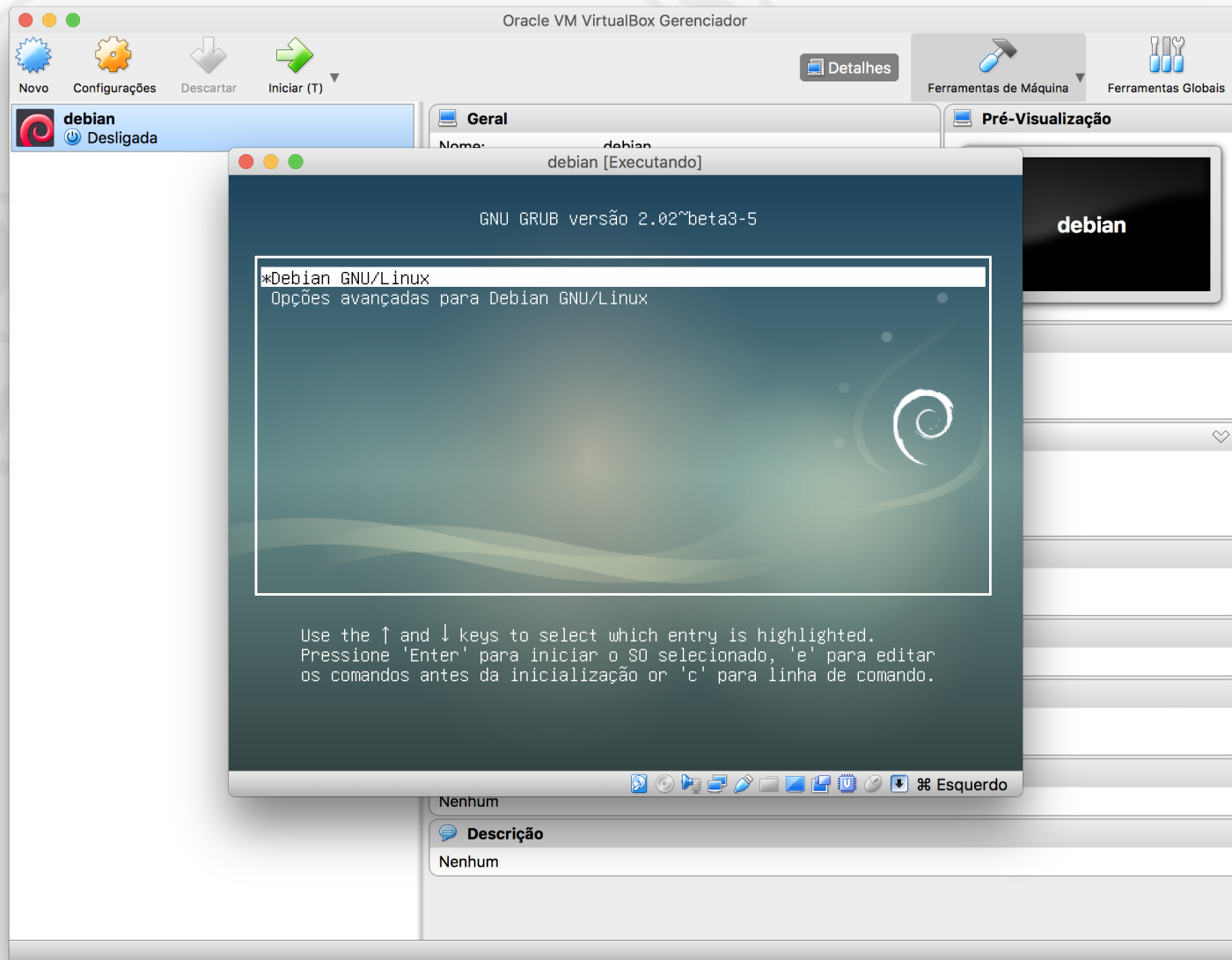
Adição de um Disco Virtual



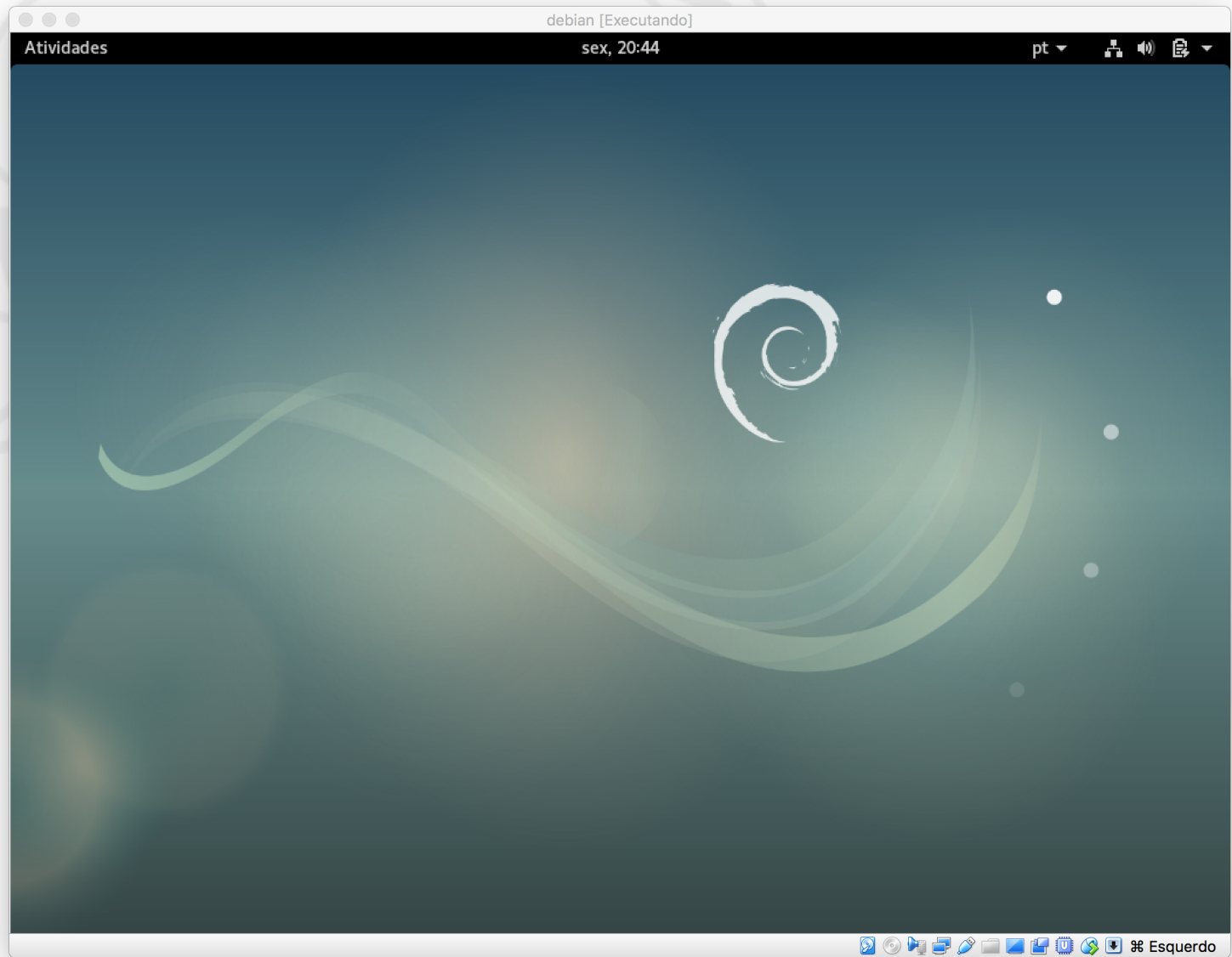
Adição de um Disco Virtual



Adição de um Disco Virtual



Adição de um Disco Virtual





Fim da Aula 0