



Bacharelado em Sistemas de Informação

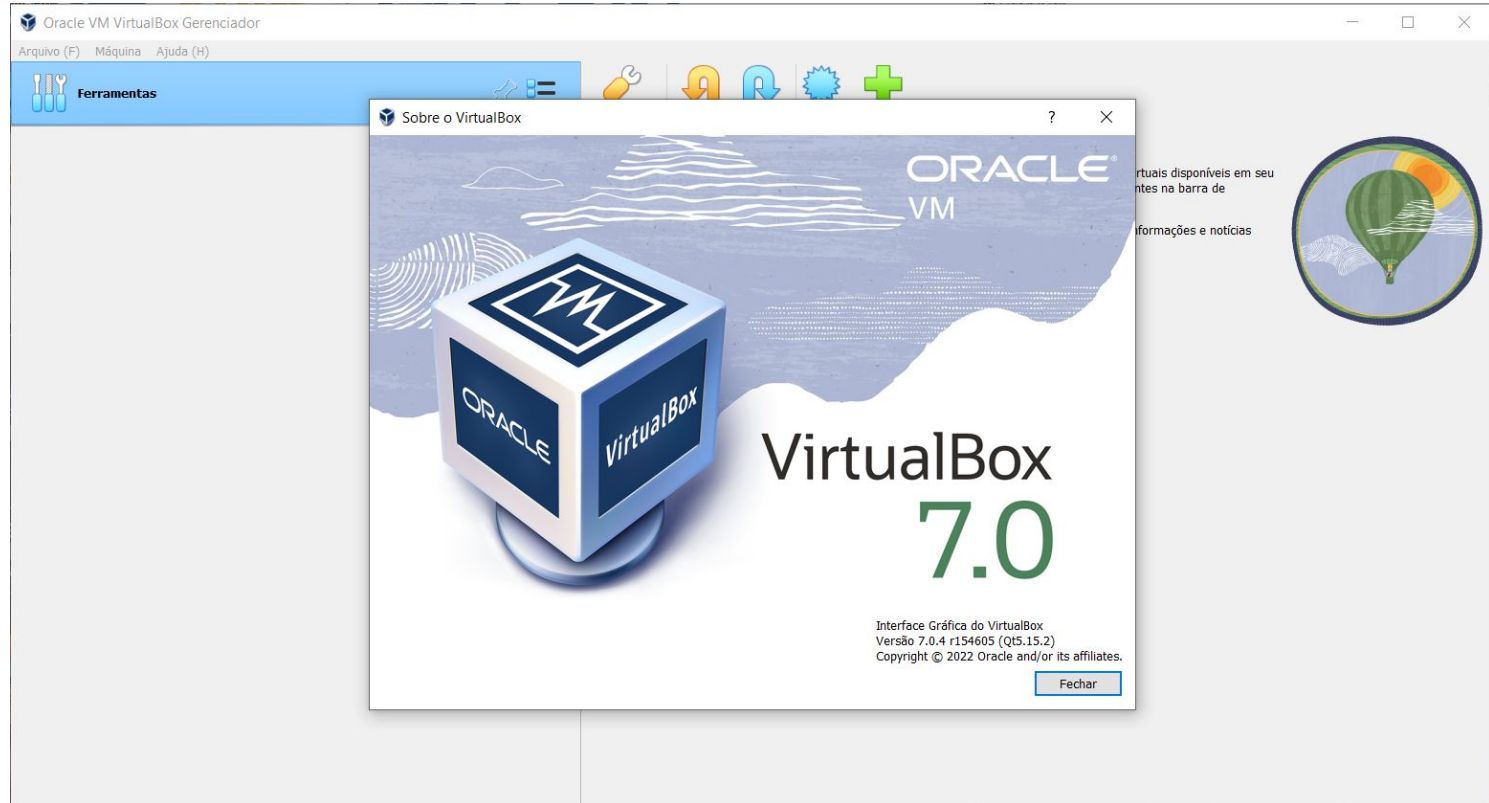
## **Paradigmas de Programação**

*Prof. Eduardo Heredia*

[eduardo.heredia@sp.senac.br](mailto:eduardo.heredia@sp.senac.br)

# Preparando o Laboratório

# VirtualBox 7.0





Ferramentas



Preferências



Importar



Exportar



Novo



Acrescentar

**Bem-Vindo ao VirtualBox!**

A parte esquerda desta janela contém ferramentas globais, e lista todas os grupos de máquinas virtuais disponíveis em seu computador. Você pode importar, acrescentar e criar novas VMs utilizando os botões correspondentes na barra de ferramentas.

Você pode pressionar **F1** para obter ajuda instantânea, ou visitar [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org) para obter informações e notícias sobre o VirtualBox.





## Nome da máquina virtual e Sistema Operacional

Escolha um nome descritivo e a localização para a nova máquina virtual. O nome que você escolher será utilizado pelo VirtualBox para identificar esta máquina. Você também pode selecionar uma imagem ISO que será utilizada para instalar o sistema operacional convidado.

Nome: Manjaro GNome



Pasta (F): C:\Users\eduardo.heredia\VirtualBox VMs

Imagem ISO: C:\Users\eduardo.heredia\Desktop\manjaro-gnome-22.1.3-230529-linux61.iso

Edição:

Tipo: Linux

Versão: Arch Linux (64-bit)



Pular Instalação Desassistida



O tipo de SO não pôde ser determinado a partir da ISO selecionada, o SO convidado terá que ser instalado manualmente.



Ajuda (H)

Modo Expert

Voltar (B)

Próximo(N)

Cancelar



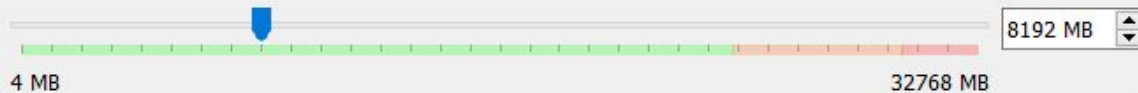
## Criar Máquina Virtual



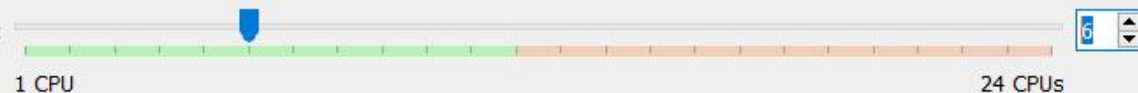
### Hardware

Você pode alterar o hardware da máquina virtual definindo a quantidade de RAM e CPUs virtuais. Também é possível habilitar o EFI.

Memória Base:



Processadores:



☐ Habilitar EFI (SOs especiais apenas)

Ajuda (H)

Voltar (B)

Próximo(N)

Cancelar

SENAC BSI

Arquivo Edit

Oracle VM VirtualBox Gerenciador

Arquivo (F) Máquina Ajuda (H)

Ferramentas

Preferências Importar Exportar Novo Acrescentar

Bem-Vindo ao VirtualBox!

A parte esquerda desta janela contém ferramentas globais, e lista todas as grupos de máquinas virtuais disponíveis em seu sistema. Você pode criar uma nova máquina virtual sem um disco rígido.

Criar Máquina Virtual

Disco Rígido Virtual

Você pode acrescentar um disco rígido virtual à nova máquina virtual. Você pode criar um novo arquivo de disco rígido virtual ou selecionar um existente. Você também pode criar uma máquina virtual sem um disco rígido.

☒ Criar um novo disco rígido virtual agora

Tamanho do Disco: 4,00 MB 2,00 TB 128,00 GB

☐ Pré-alocar Tamanho Total (F)

☐ Utilizar um disco rígido virtual existente

Vazio

☐ Não Acrescentar um Disco Rígido Virtual

Ajuda (H) Voltar (B) Próximo(N) Cancelar



## Sumário

A seguinte tabela resume a configuração que você escolheu para a nova máquina virtual. Quando estiver contente com suas seleções, pressione Finalizar para criar a máquina virtual. Você também pode clicar em Voltar e alterar a configuração.



### Nome da Máquina e Tipo de SO

Nome da Máquina	Manjaro GNOME
Pasta da Máquina	C:/Users/eduardo.heredia/VirtualBox VMs/Manjaro GNOME
Imagem ISO	C:/Users/eduardo.heredia/Desktop/manjaro-gnome-22.1.3-230529-linux61.iso
Tipo de Sistema Operacional Convidado	Arch Linux (64-bit)
Pular Instalação Desassistida	false



### Hardware

Memória Principal	8192
Processador(es)	6
Habilitar EFI	false



### Disco

Tamanho do Disco:	128,00 GB
Pré-alocar Tamanho Total	false



Oracle VM VirtualBox Gerenciador

Arquivo (F)MáquinaAjuda (H)

Ferramentas

Manjaro GNOME

Desligada

Novo

Acrescentar

Configurações

Descartar

Iniciar (T)

Geral

Nome:

Manjaro GNOME

Sistema Operacional:

Arch Linux (64-bit)

Sistema

Memória Principal:

8192 MB

Processadores:

6

Ordem de Boot:

Disquete, Óptico, Disco Rígido

Aceleração:

Paginação Aninhada, Paravirtualização KVM

Tela

Memória de Vídeo:

16 MB

Controladora Gráfica:

VMSVGA

Servidor de Desktop Remoto:

Desabilitado

Gravação:

Desabilitado

Armazenamento

Controladora:

IDE

Dispositivo IDE Secundário 0:

[Disco Óptico] manjaro-gnome-22.1.3-230529-linux61.iso (3,45 GB)

Controladora:

SATA

Porta SATA 0:

Manjaro GNOME.vdi (Normal, 128,00 GB)

Áudio

Driver do Hospedeiro:

Padrão

Controladora:

ICH AC97

Rede

Adaptador 1:

Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

USB

Controladora USB:

OHCI, EHCI

Filtros de Dispositivo:

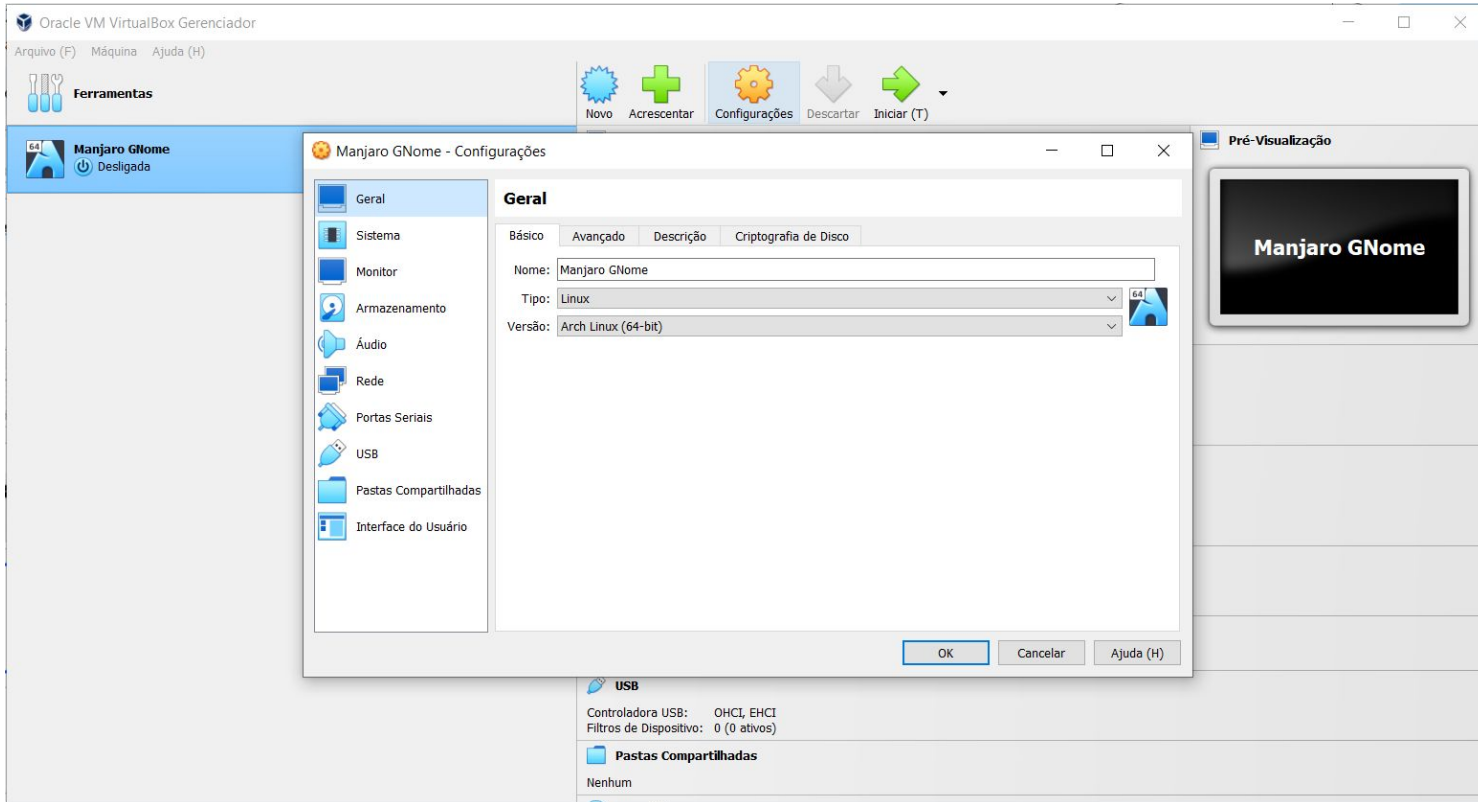
0 (0 ativos)

Pastas Compartilhadas

Nenhum

Pré-Visualização

Manjaro GNOME





## Manjaro GNOME - Configurações



Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário

### Geral

Básico

Avançado

Descrição

Criptografia de Disco

Nome:

Manjaro GNOME

Tipo:

Linux

Versão:

Arch Linux (64-bit)



OK

Cancelar

Ajuda (H)



## Manjaro GNOME - Configurações



Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário


### Geral


Básico

Avançado

Descrição

Criptografia de Disco

Pasta de Snapshots:  C:\Users\eduardo.heredia\VirtualBox VMs\Manjaro GNOME\Snapshots

Área de Transferência Compartilhada: 

Arrastar e Soltar (D): 

OK

Cancelar

Ajuda (H)



# Manjaro GNOME - Configurações



Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário

## Geral

Básico

Avançado

Descrição

Criptografia de Disco

Mostra a descrição da máquina virtual. O campo de descrição é útil para come

OK

Cancelar

Ajuda (H)



# Manjaro GNome - Configurações



Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário

## Geral

Básico

Avançado

Descrição

Criptografia de Disco

☐ Habilitar Criptografia de Disco

Algoritmo de Criptografia de Disco: Não Alterar

Entre Com a Nova Senha:

Confirme a Nova Senha:

OK

Cancelar

Ajuda (H)

Manjaro GNome - Configurações

- Geral
- Sistema
- Monitor
- Armazenamento
- Áudio
- Rede
- Portas Seriais
- USB
- Pastas Compartilhadas
- Interface do Usuário

## Sistema

Placa-Mãe Processador Aceleração

Memória Base:  8192 MB

Ordem de Boot:

- ☒ Disco Rígido
- ☒ Óptico
- ☐ Disquete
- ☐ Rede

Chipset: PIX3

TPM: Nenhum

Dispositivo de Apontador: Tablet USB

Recursos Estendidos:

- ☒ Habilitar o I/O APIC
- ☒ Habilitar Relógio da Máquina em Hora UTC
- ☐ Habilitar EFI (sistemas especiais apenas)
- ☐ Habilitar Secure Boot

 Redefinir Chaves para Padrão

OK

Cancelar

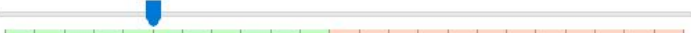
Ajuda (H)

teste - Configurações

- Geral
- Sistema
- Monitor
- Armazenamento
- Áudio
- Rede
- Portas Seriais
- USB
- Pastas Compartilhadas
- Interface do Usuário

## Sistema

Placa-Mãe Processador Aceleração

Processadores: 

1 CPU

24 CPUs

Restrição de execução:  100%

1%

100%

Recursos Estendidos: ☐ Habilitar PAE/NX

☐ Habilitar VT-x/AMD-V Aninhado

OK

Cancelar

Ajuda (H)





Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário

## Sistema

Placa-Mãe

Processador

Aceleração

Interface de paravirtualização: Padrão

Virtualização de Hardware: ☒ Habilitar Paginação Aninhada

OK

Cancelar

Ajuda (H)

teste - Configurações



Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário

## Monitor

Tela (S)

Tela Remota

Gravação (C)

Memória de Vídeo:



Quantidade de Monitores:



Fator de Escalonamento:



Controladora Gráfica: VBoxSVGA

Recursos Estendidos: ☒ Habilitar Aceleração 3D

OK

Cancelar

Ajuda (H)



Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário

## Monitor

Tela (S)

Tela Remota

Gravação (C)

☐ Habilitar Servidor

Porta do Servidor:

3389

Método de Autenticação:

Nula

Timeout para Autenticação:

5000

Recursos Estendidos:



Permitir Múltiplas Conexões (A)

OK

Cancelar

Ajuda (H)

Manjaro GNome - Configurações

- Geral
- Sistema
- Monitor
- Armazenamento
- Áudio
- Rede
- Portas Seriais
- USB
- Pastas Compartilhadas
- Interface do Usuário

## Monitor

Tela (S) Tela Remota Gravação (C)

☐ Habilitar Gravação (E)

Modo de Gravação: Apenas Vídeo

Caminho do Arquivo (P): C:\Users\eduardo.her...x VMS\Manjaro GNome\Manjaro GNome-screen0.webm

Tamanho do Frame (Z): 1024 x 768 (4:3)

Taxa de Frames: 25 fps

1 fps 30 fps

Qualidade de Vídeo: 512 kbps

baixa média alta

Qualidade do Audio:

baixa média alta

Cerca de 18MB a cada 5 minutos de vídeo

Telas (N):

☒ Tela 1

OK

Cancelar

Ajuda (H)

- Geral
- Sistema
- Monitor
- Armazenamento**
- Áudio
- Rede
- Portas Seriais
- USB
- Pastas Compartilhadas
- Interface do Usuário

## Armazenamento

### Dispositivos de Armazenamento

- Controladora: IDE
  - manjaro-gnome-22.1.3-230529-linu...
- Controladora: SATA
  - Manjaro GNOME.vdi

### Atributos

Nome: IDE

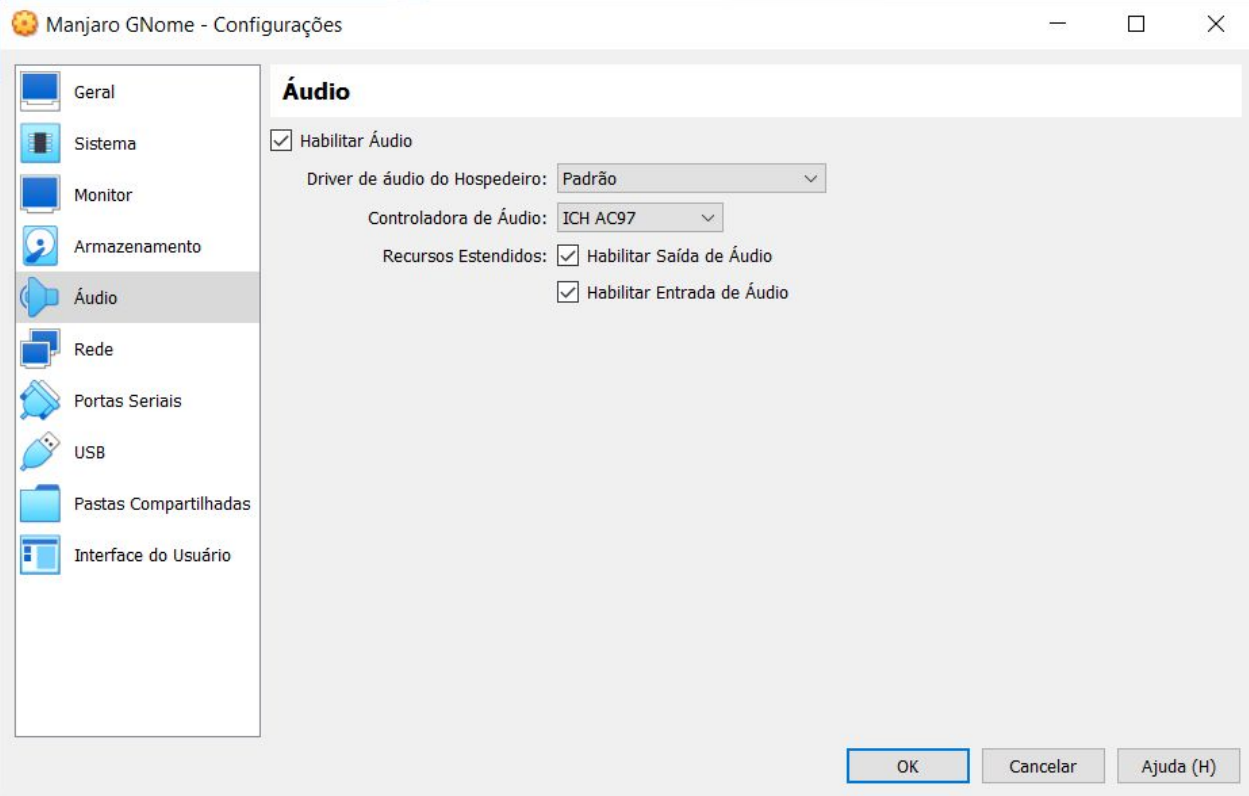
Tipo: PIIx4

☒ Utilizar cache de I/O do hospedeiro

OK

Cancelar

Ajuda (H)



- Geral
- Sistema
- Monitor
- Armazenamento
- Áudio
- Rede**
- Portas Seriais
- USB
- Pastas Compartilhadas
- Interface do Usuário

## Rede

Adaptador 1   Adaptador 2   Adaptador 3   Adaptador 4

☒ Habilitar Placa de Rede

Conectado a: NAT

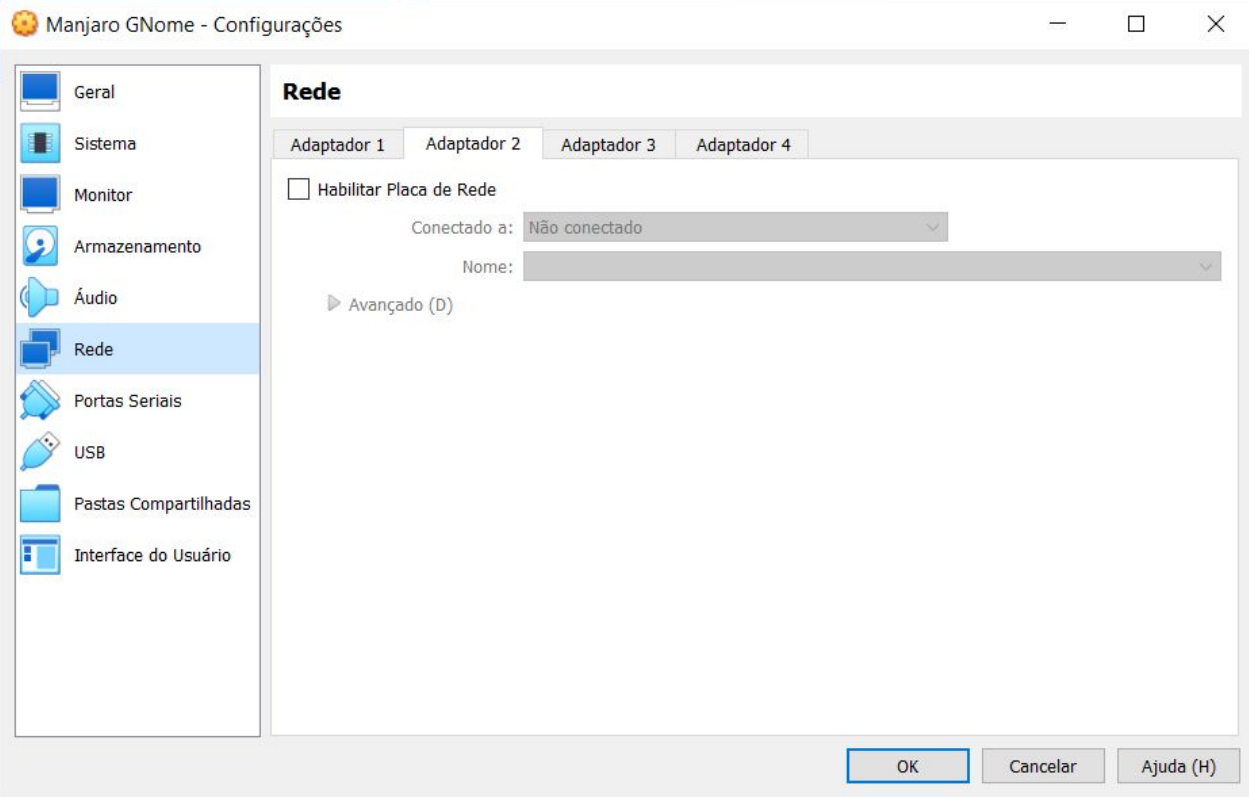
Nome:

▶ Avançado (D)

OK

Cancelar

Ajuda (H)





- Geral
- Sistema
- Monitor
- Armazenamento
- Áudio
- Rede**
- Portas Seriais
- USB
- Pastas Compartilhadas
- Interface do Usuário

## Rede

Adaptador 1   Adaptador 2   **Adaptador 3**   Adaptador 4

☐ Habilitar Placa de Rede

Conectado a: Não conectado ▾

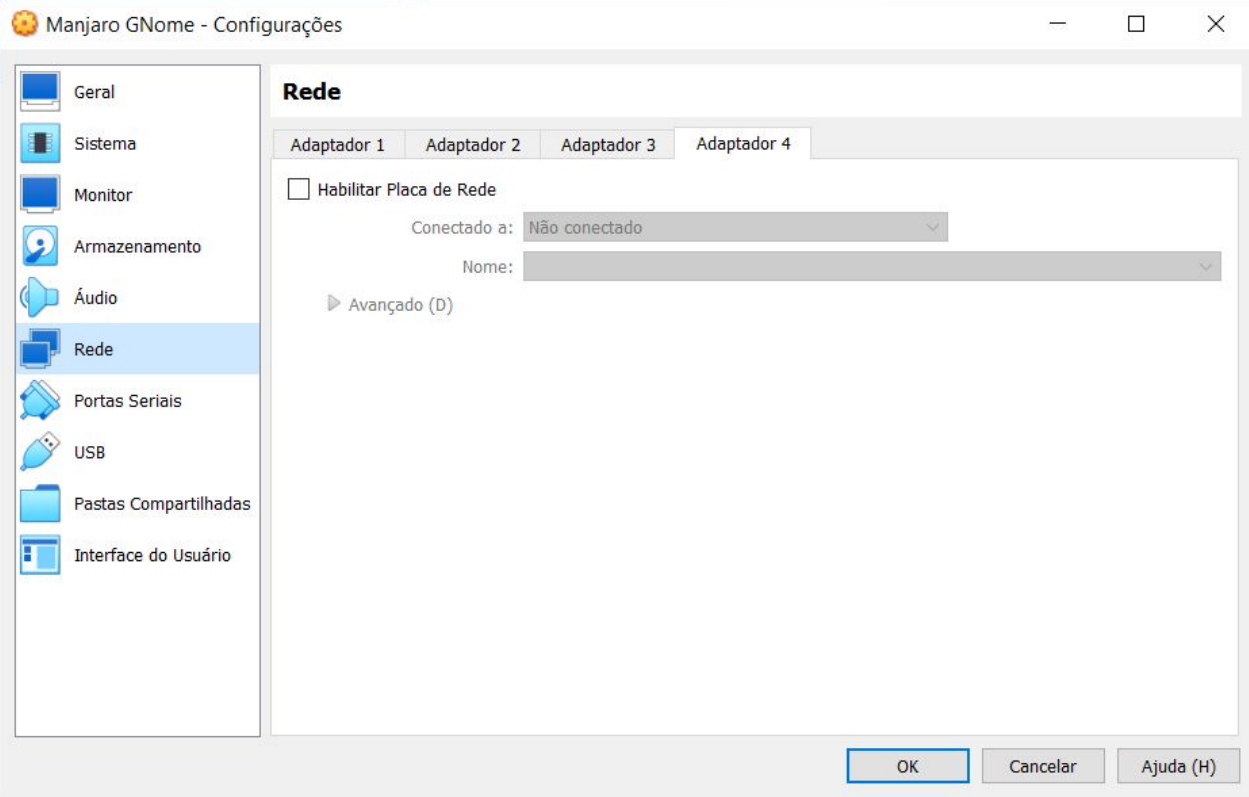
Nome: ▾

▶ Avançado (D)

OK

Cancelar

Ajuda (H)





Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário

## Portas Seriais

Porta 1

Porta 2

Porta 3

Porta 4

☐ Habilitar Porta Serial

Número da Porta: COM1 IRQ: 4 Endereço de I/O: 0x3F8

Modo da Porta: Desconectado

☒ Conectar a pipe/socket existente

Caminho/Endereço (P):

OK

Cancelar

Ajuda (H)



Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário

## Portas Seriais

Porta 1

Porta 2

Porta 3

Porta 4

☐ Habilitar Porta Serial

Número da Porta: COM2 IRQ: 3 Endereço de I/O: 0x2F8

Modo da Porta: Desconectado

☒ Conectar a pipe/socket existente

Caminho/Endereço (P):

OK

Cancelar

Ajuda (H)

- Geral
- Sistema
- Monitor
- Armazenamento
- Áudio
- Rede
- Portas Seriais**
- USB
- Pastas Compartilhadas
- Interface do Usuário

## Portas Seriais

Porta 1 Porta 2 Porta 3 Porta 4

☐ Habilitar Porta Serial

Número da Porta: COM3 IRQ: 4 Endereço de I/O: 0x3E8

Modo da Porta: Desconectado

☒ Conectar a pipe/socket existente

Caminho/Endereço (P):

OK

Cancelar

Ajuda (H)



Geral



Sistema



Monitor



Armazenamento



Áudio



Rede



Portas Seriais



USB



Pastas Compartilhadas



Interface do Usuário

## Portas Seriais

Porta 1

Porta 2

Porta 3

Porta 4

☐ Habilitar Porta Serial

Número da Porta:

COM4

IRQ:

3

Endereço de I/O:

0x2E8

Modo da Porta:

Desconectado



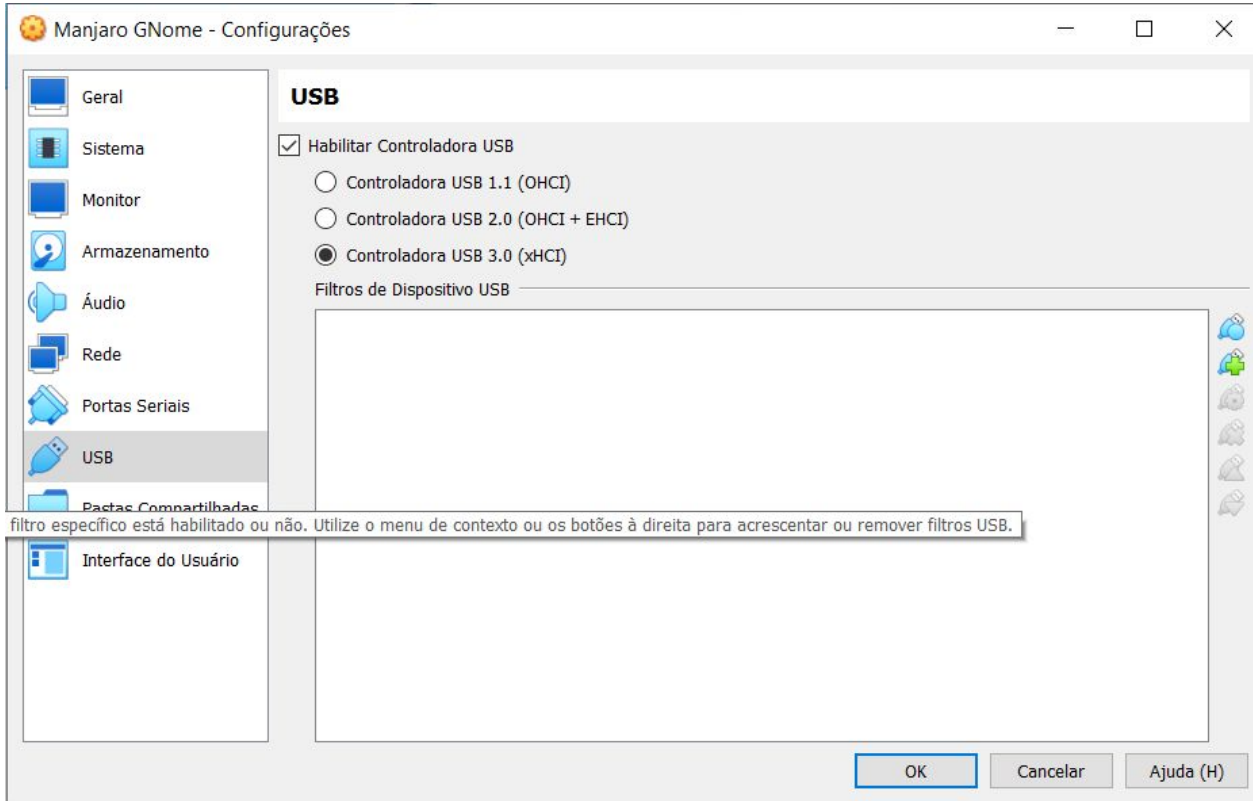
Conectar a pipe/socket existente

Caminho/Endereço (P):

OK

Cancelar

Ajuda (H)



- Geral
- Sistema
- Monitor
- Armazenamento
- Áudio
- Rede
- Portas Seriais
- USB
- Pastas Compartilhadas**
- Interface do Usuário

## Pastas Compartilhadas

Pastas Compartilhadas (F)

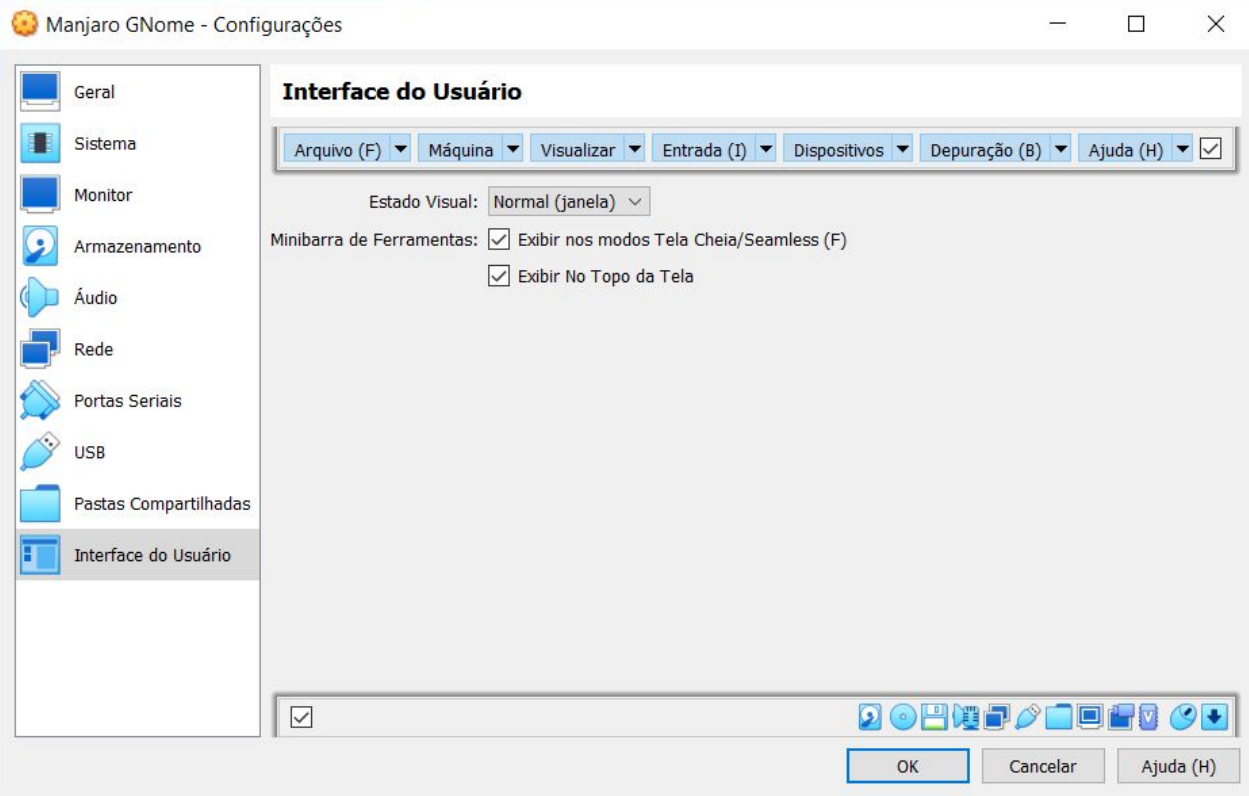
Nome	Caminho	Acesso	Montar Automaticamente	Em
Pastas da Máquina				

OK

Cancelar

Ajuda (H)





Oracle VM VirtualBox Gerenciador

Arquivo (F)MáquinaAjuda (H)

Ferramentas

Manjaro GNOME

Desligada

Novo

Acrescentar

Configurações

Descartar

Iniciar (T)

Geral

Nome: Manjaro GNOME

Sistema Operacional: Arch Linux (64-bit)

Sistema

Memória Principal: 8192 MB

Processadores: 6

Ordem de Boot: Disco Rígido, Óptico

Aceleração: Paginação Aninhada, Paravirtualização KVM

Tela

Memória de Vídeo: 128 MB

Controladora Gráfica: VMSVGA

Aceleração: 3D

Servidor de Desktop Remoto: Desabilitado

Gravação: Desabilitado

Armazenamento

Controladora: IDE

Dispositivo IDE Secundário 0: [Disco Óptico] manjaro-gnome-22.1.3-230529-linux61.iso (3,45 GB)

Controladora: SATA

Porta SATA 0: Manjaro GNOME.vdi (Normal, 128,00 GB)

Áudio

Driver do Hospedeiro: Padrão

Controladora: ICH AC97

Rede

Adaptador 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (NAT)

USB

Controladora USB: xHCI

Filtros de Dispositivo: 0 (0 ativos)

Pastas Compartilhadas

Nenhum

Pré-Visualização

Manjaro GNOME