

DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

1 Objetivo:

O projeto tem como objetivo subir um servidor Nginx, mantê-lo rodando e executar scripts que validem se o serviço está online.

2 Softwares Utilizados:

VirtualBox Versão 7.1.0 r164728 (Qt6.5.3)

Ubuntu 22.04.01 live-server

Nginx

3 Passo a passo

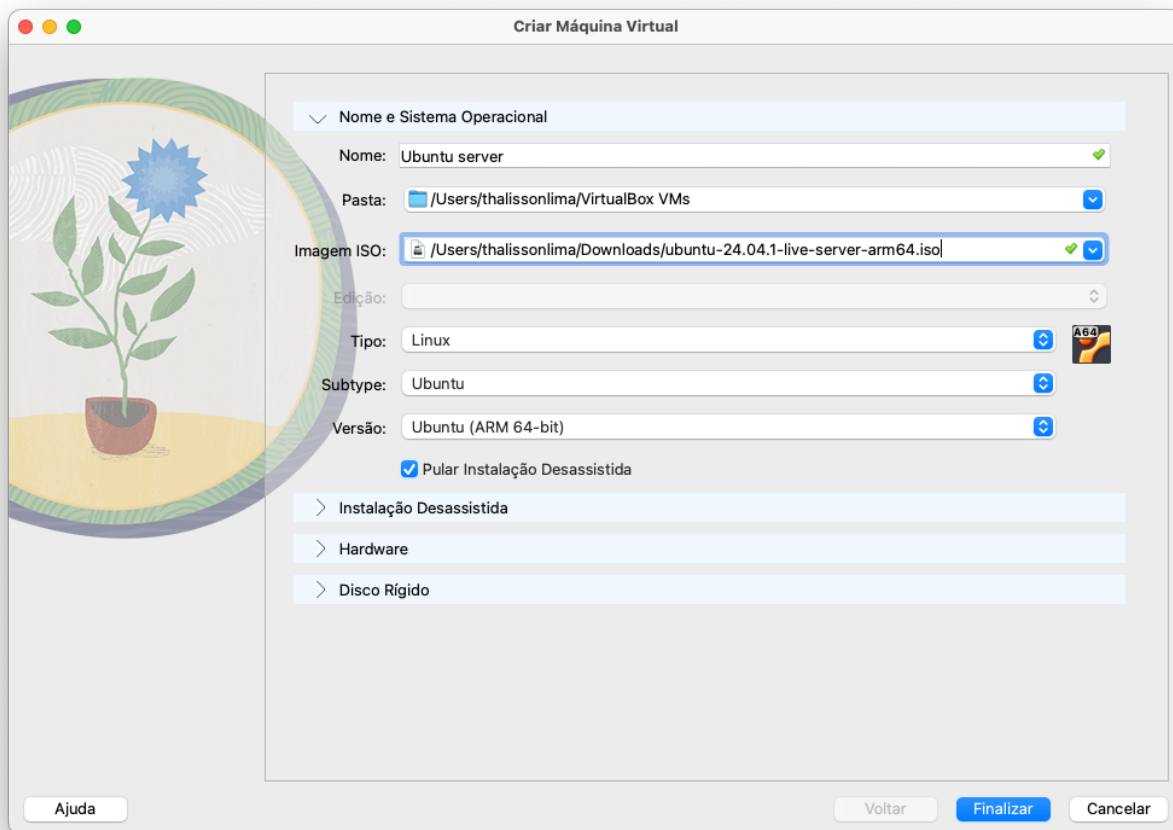
3.1 DA MONTAGEM DA VM:

- Abra o VirtualBox e selecione a opção “Novo”

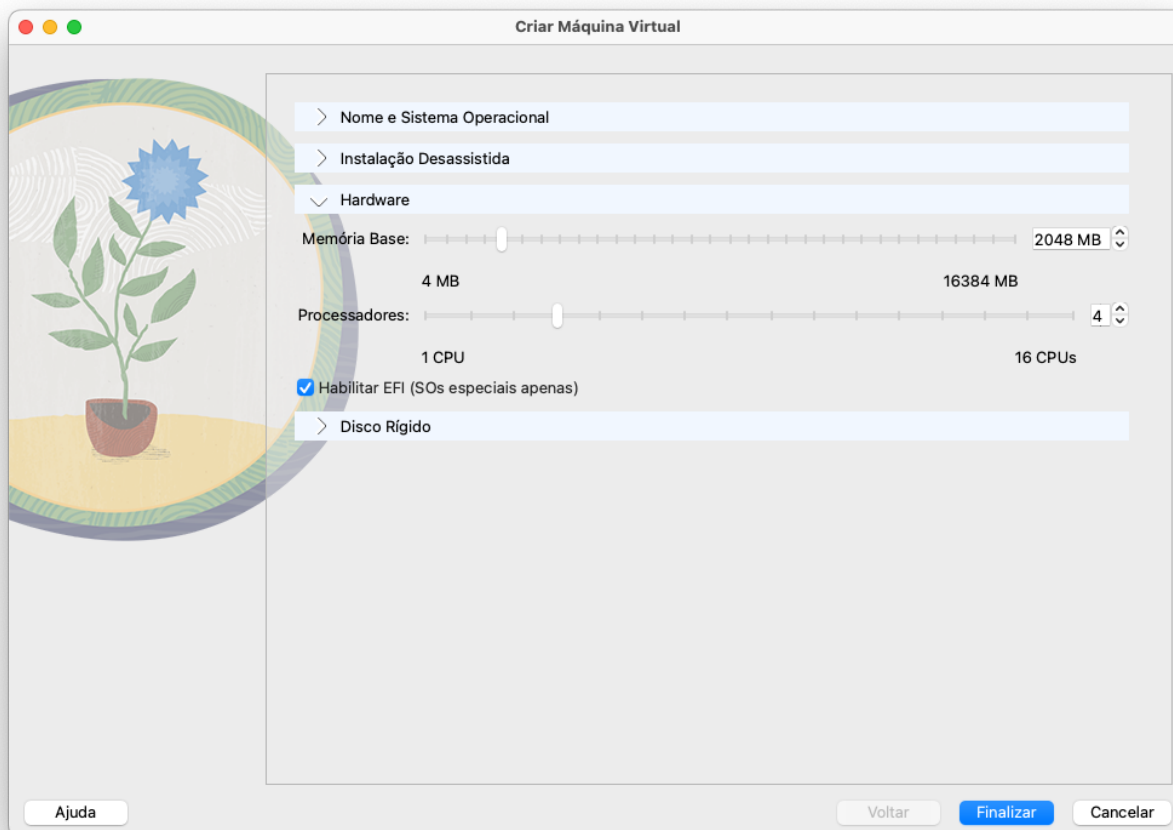


- Preenchemos Nome com o Ubuntu server;
- Em Pasta escolhemos o diretório padrão de VMs do VirtualBox;
- E em Imagem ISO escolhemos a ISO do Ubuntu que baixamos direto do site;
- Tipo, subtipo e versão são selecionados automaticamente pelo VirtualBox;
- Marcar “Pular Instalação Desassistida”.

DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

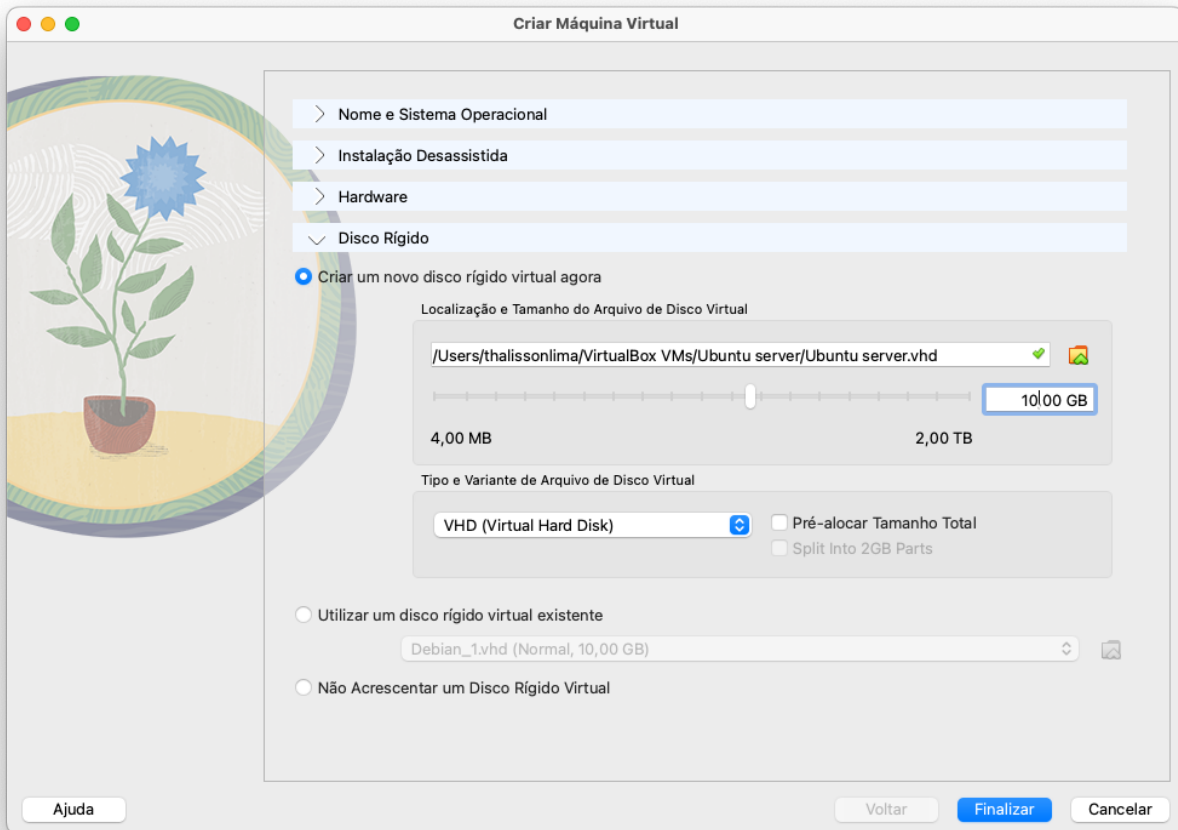


- Definimos 2048MB de memória RAM e 4 núcleos de CPU do host disponíveis para a VM.



DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

- Selecionamos “Criar um novo disco rígido virtual agora” e definimos o tamanho do disco em 10GB;
- Em “tipo e variante de arquivo de disco virtual” selecionamos VHD e deixaremos a opção de pré-alocar Tamanho total desativada para só ocupar espaço necessário da máquina host;
- Em seguida finalize.

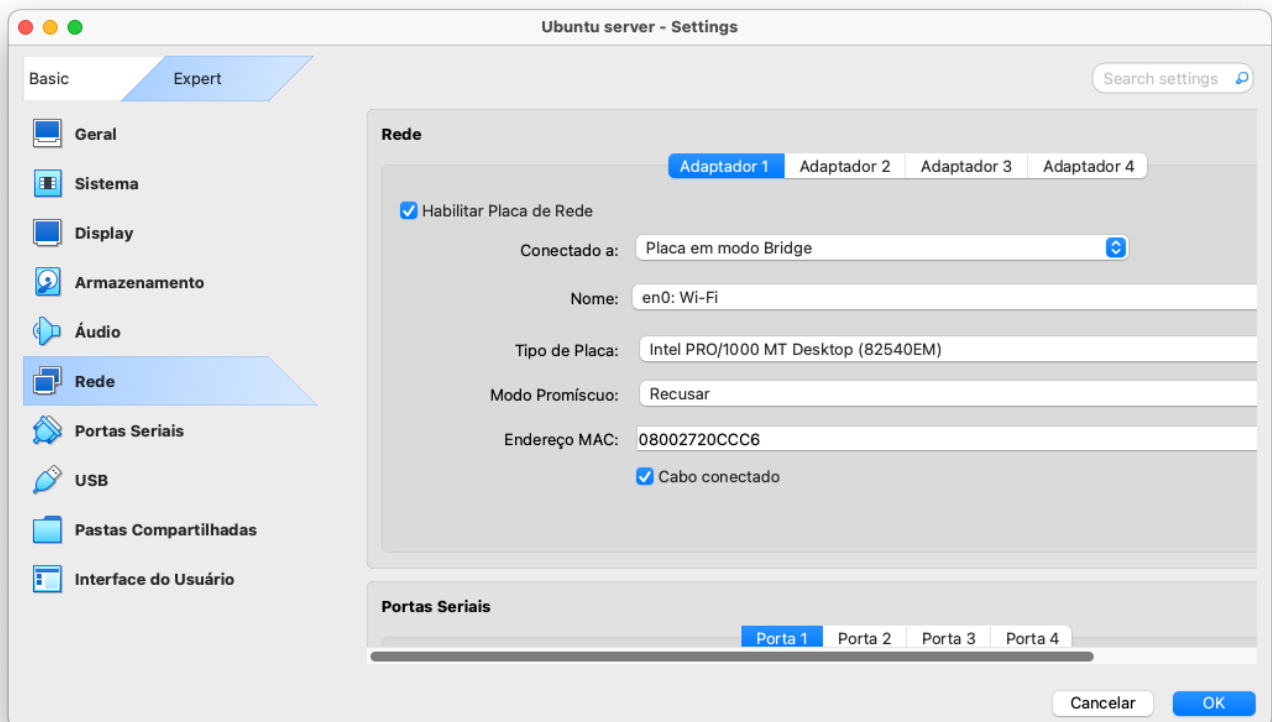


- Está criada a VM, ao escolher finalizar o VirtualBox mostra a VM criada com todas as informações;
- Antes de executar pela primeira vez iremos abrir as configurações da VM criada, iremos até rede e alteraremos “Conectado a:” para Placa em modo Bridge. Em nome de placa, na lista que irá aparecer escolha a sua interface de rede do host, no meu caso escolhi a interface de rede Wifi, mas a nomenclatura pode mudar de acordo com a sua;
- Ao finalizar a etapa inicie a VM e siga para o processo de instalação.

DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)
Tela de informações da VM



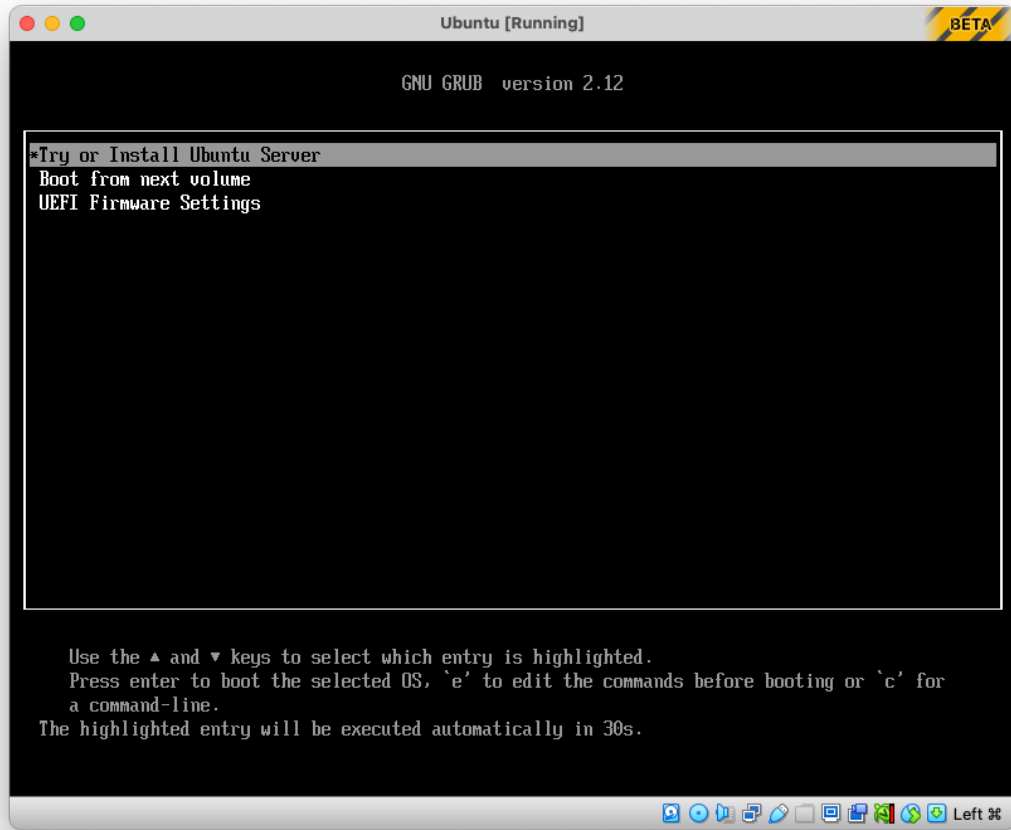
Configurações da VM > Rede



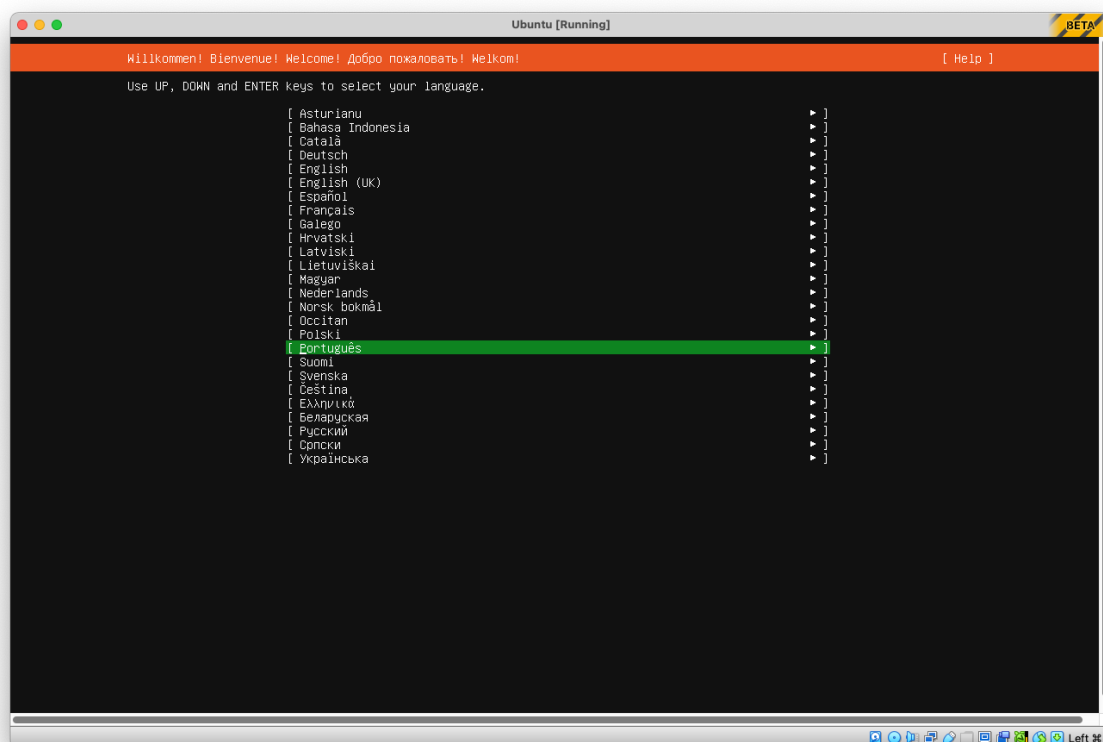
DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

3.2 DA INSTALAÇÃO DO LINUX:

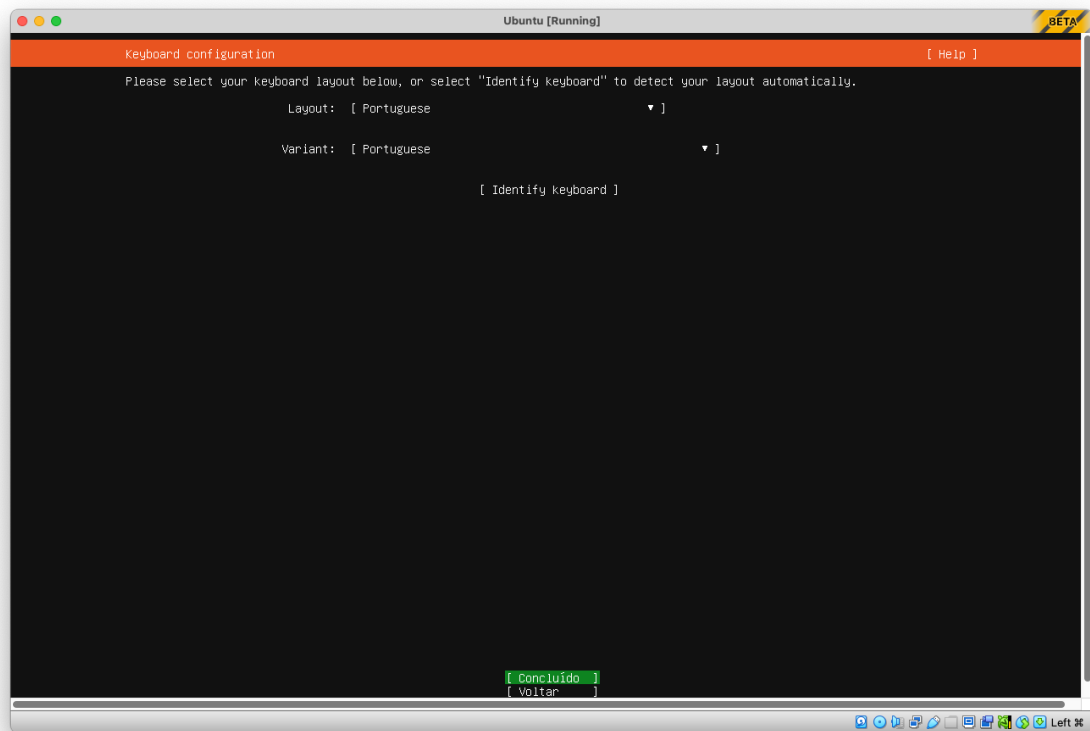
- Escolha a opção “Try or Install...”



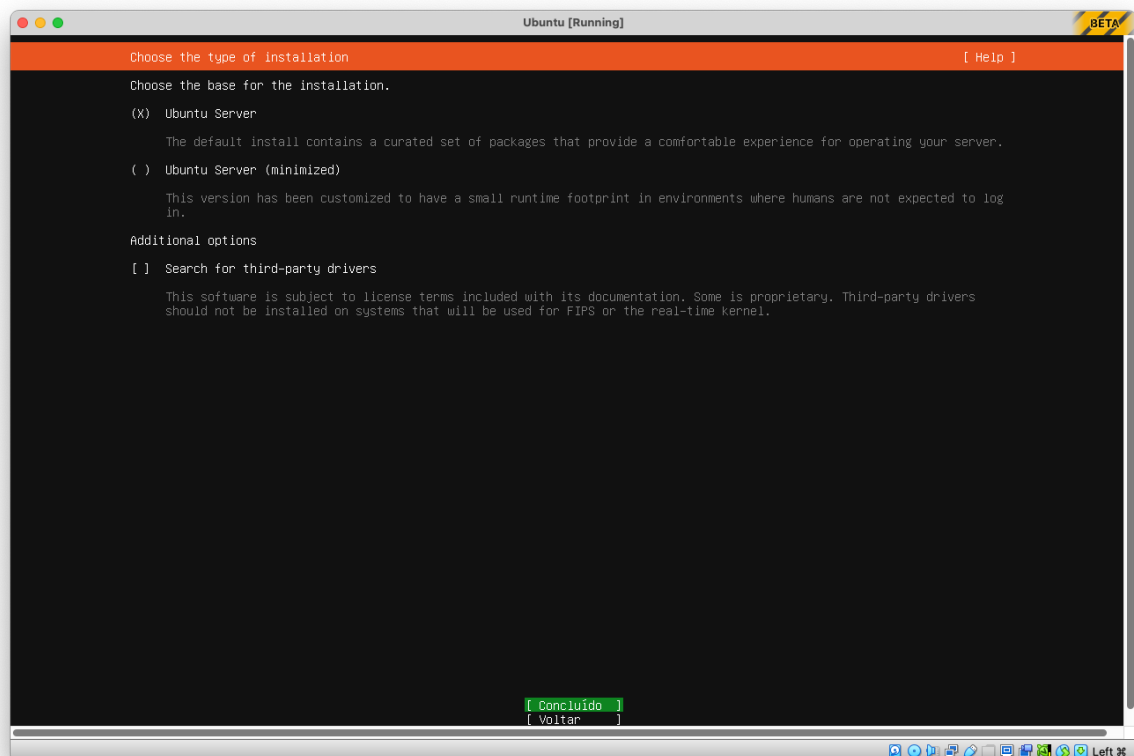
- Escolha o idioma e em seguida ajuste, se necessário, as configurações do teclado;



DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

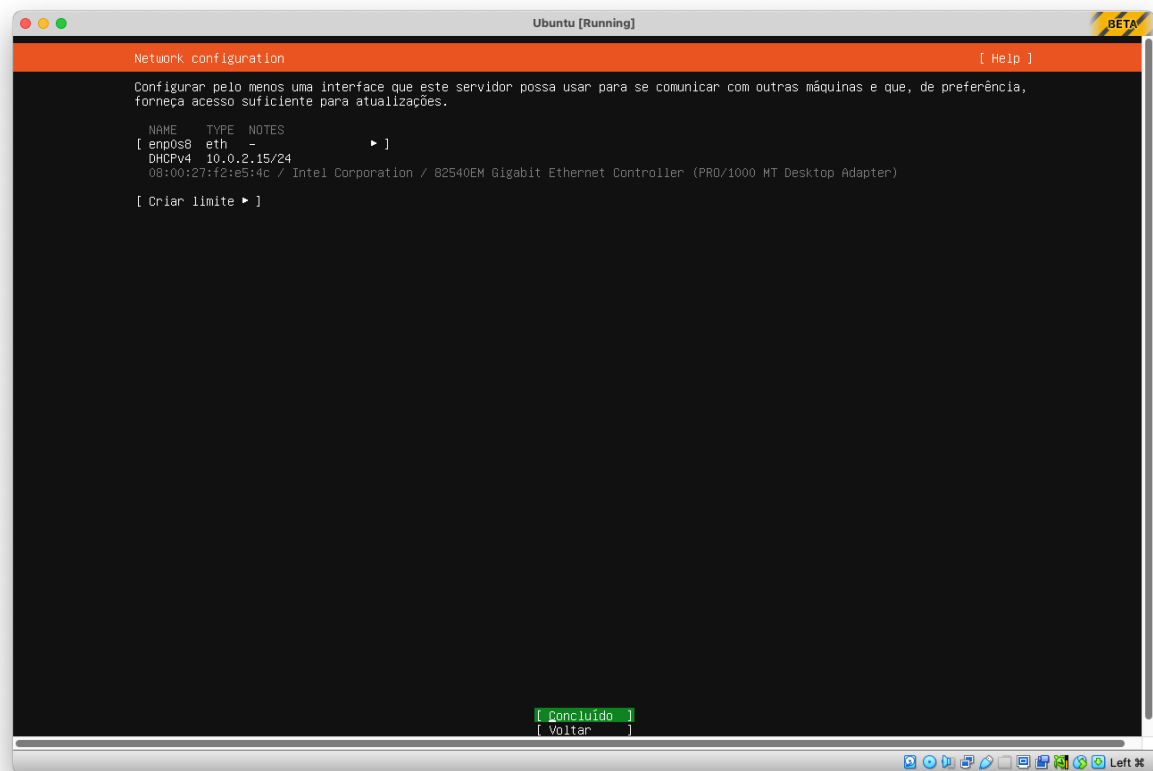


- Escolha o tipo de instalação, neste caso escolheremos a opção Ubuntu Server;

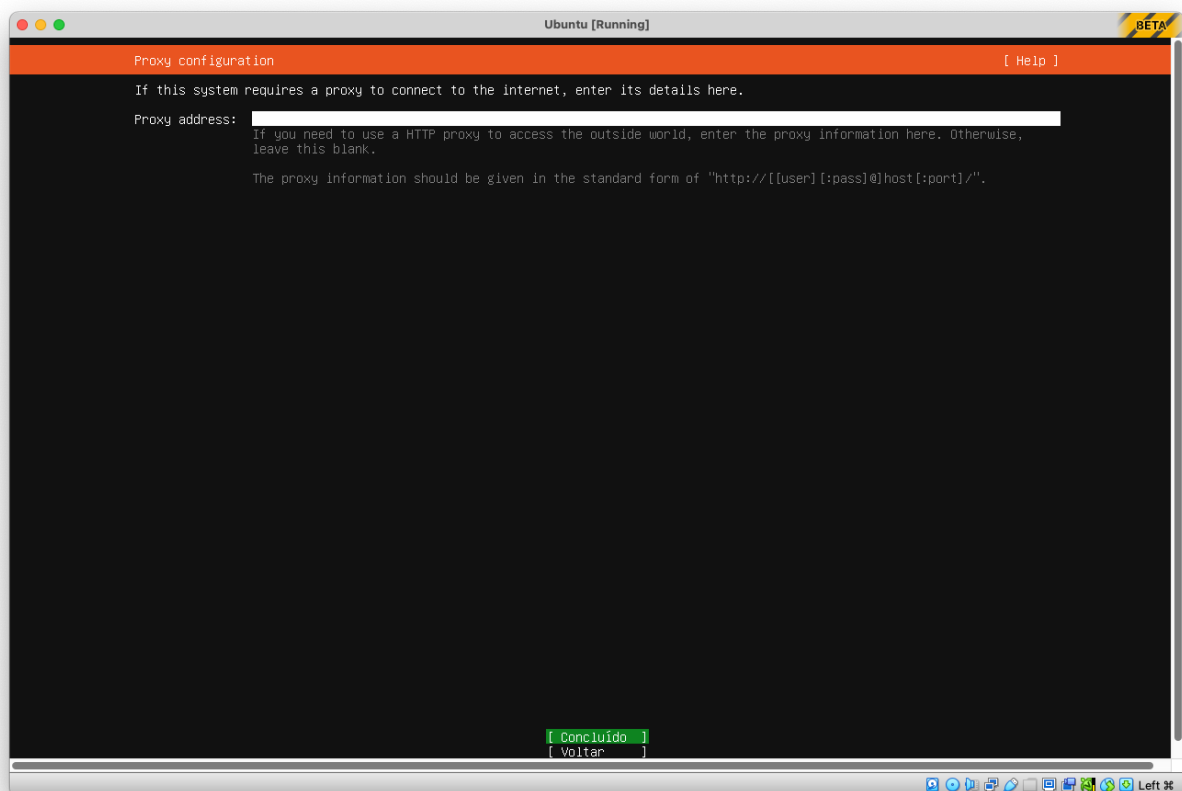


- O Ubuntu tentará detectar automaticamente as configurações da sua rede, caso não necessite fazer nenhuma alteração escolhido para continuar;

DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

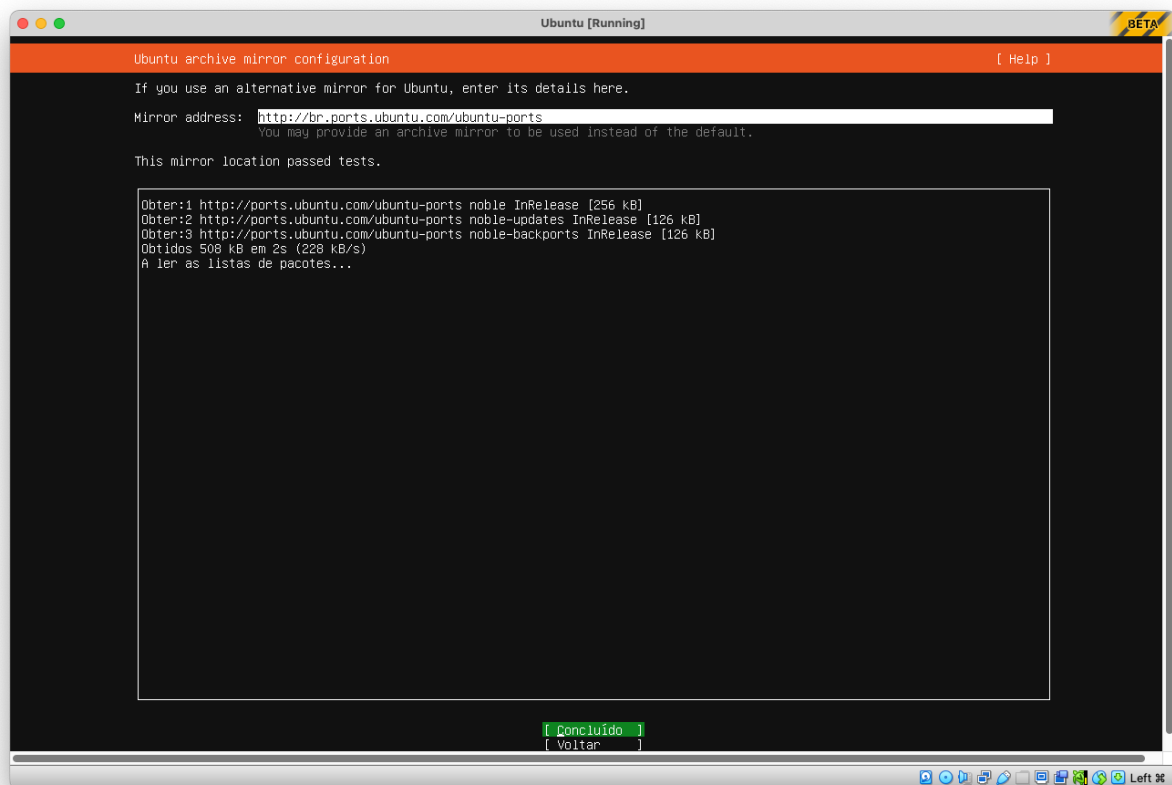


- Configure o proxy caso necessário, se não for preciso deixe o espaço em branco e avance;

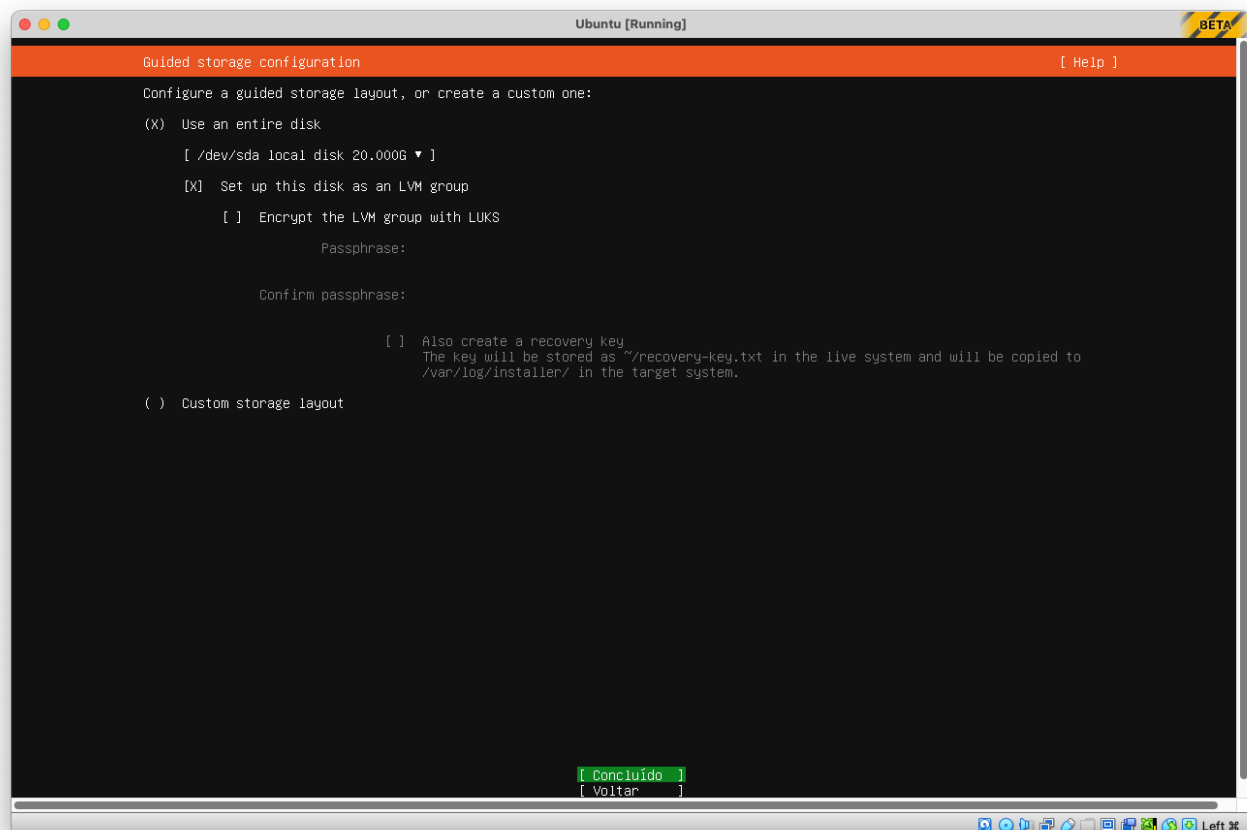


- O instalador fara um teste no repositório de espelhamento, assim que possível avance;

DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

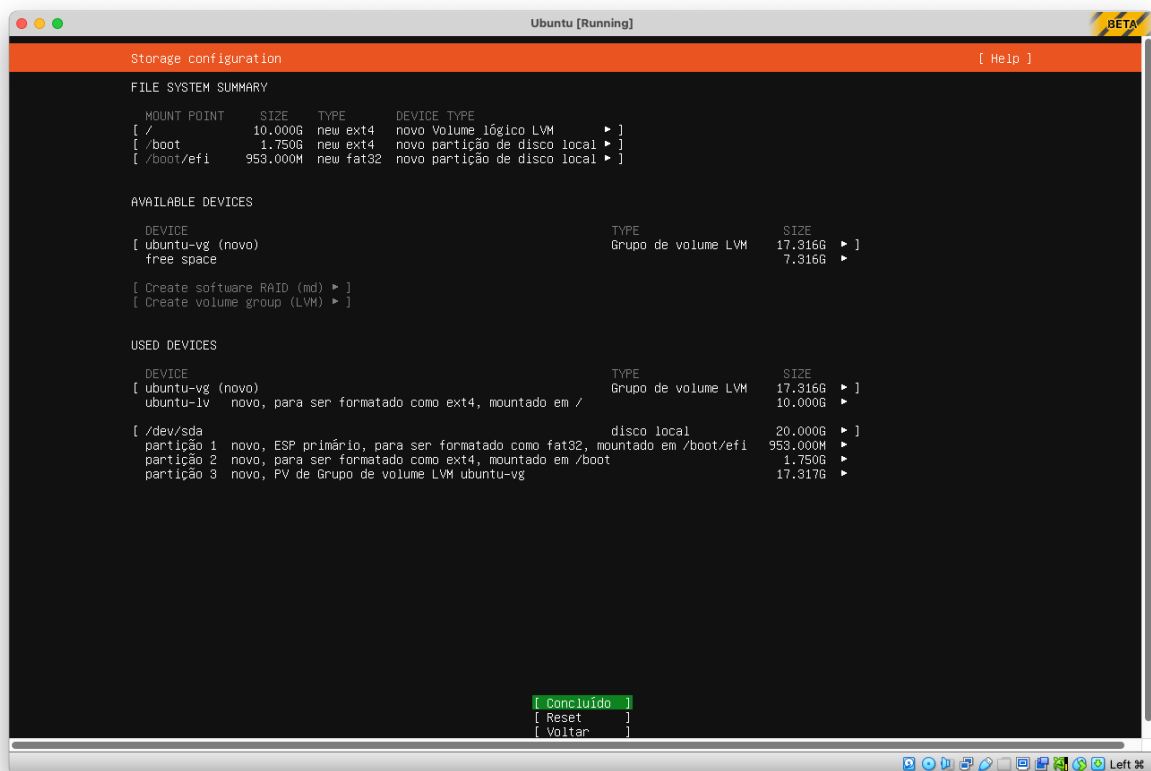


- Na parte de particionamento do disco deixe selecionado as duas primeiras opções e continue;

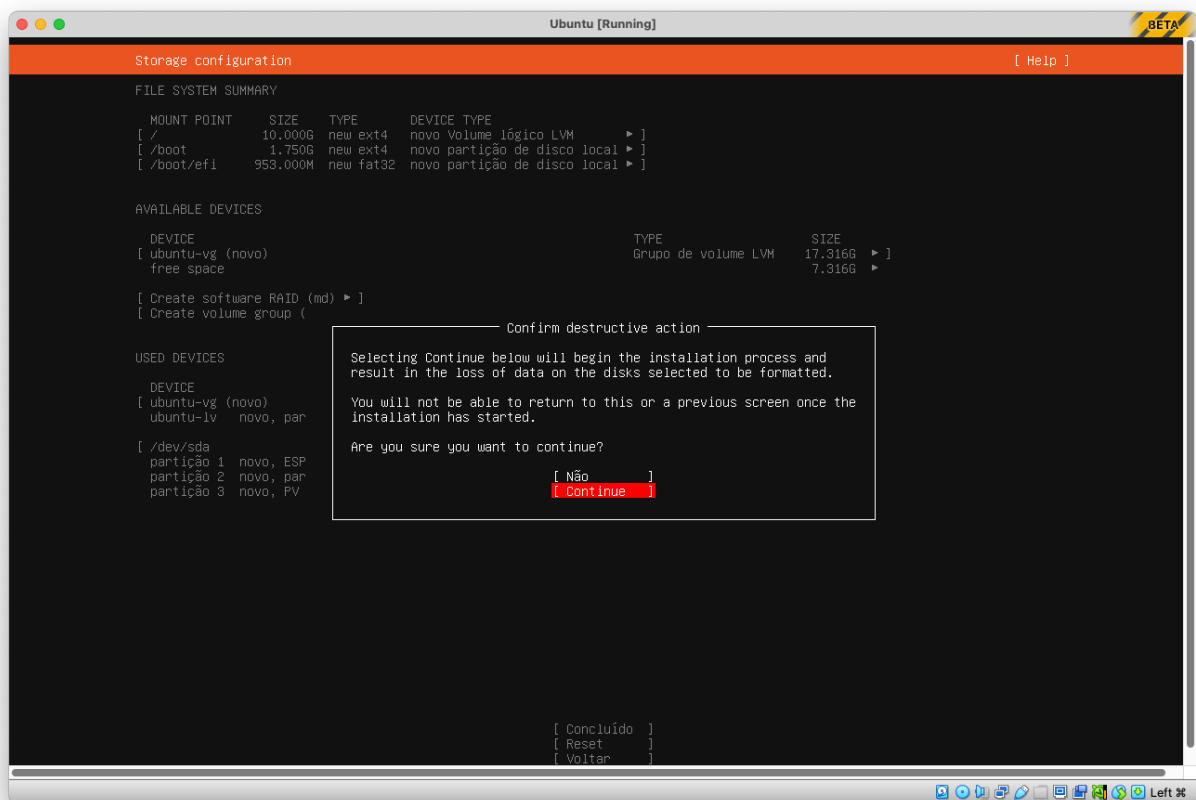


- Faça ajustes de acordo com a sua necessidade e no fim vá até concluído para avançar;

DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

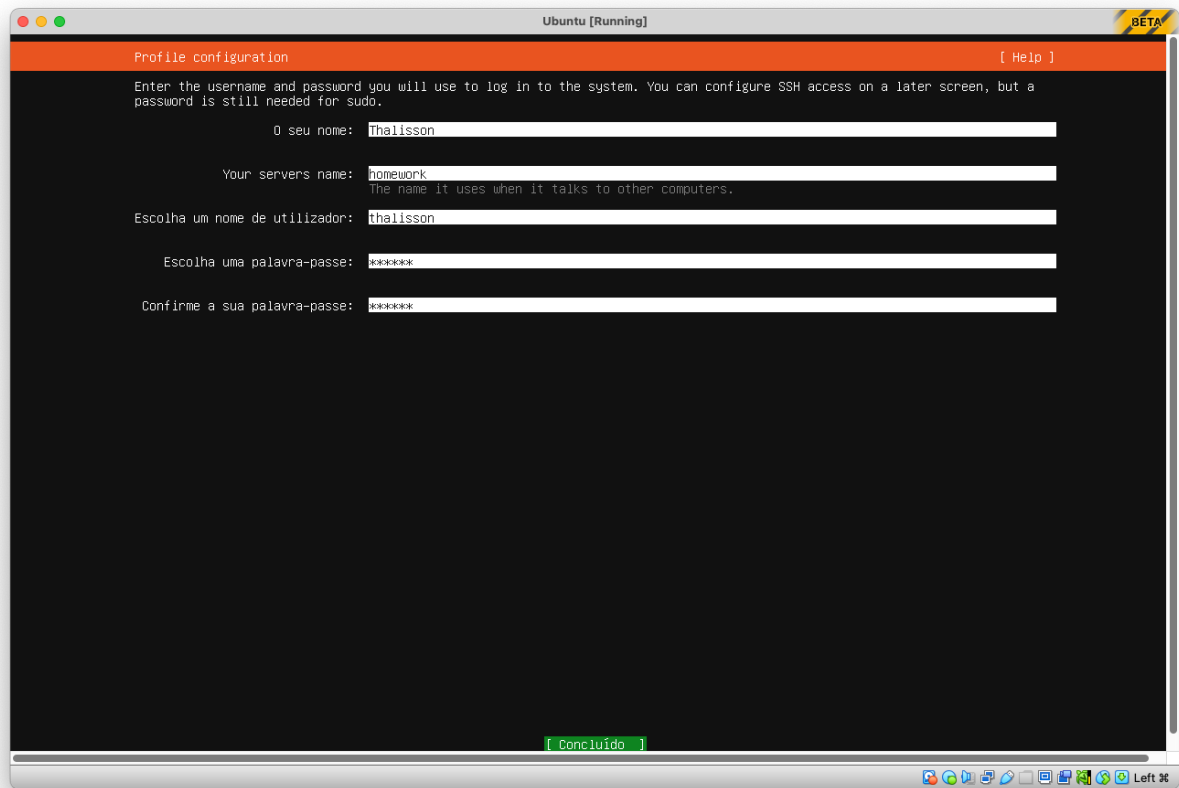


- Confirme a operação e avance;

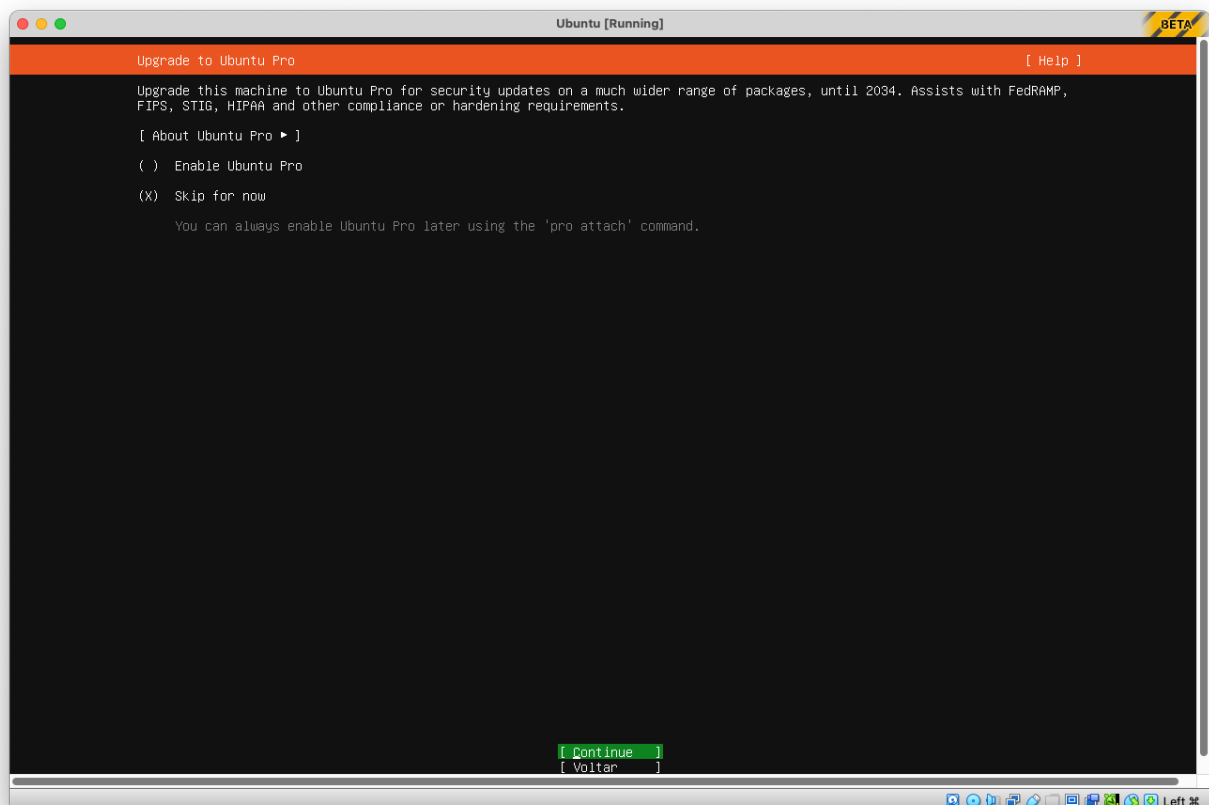


DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

- Preencha o seu nome, nome que você vai dar para o servidor, nome de usuário da conta, senha e confirmação da senha;

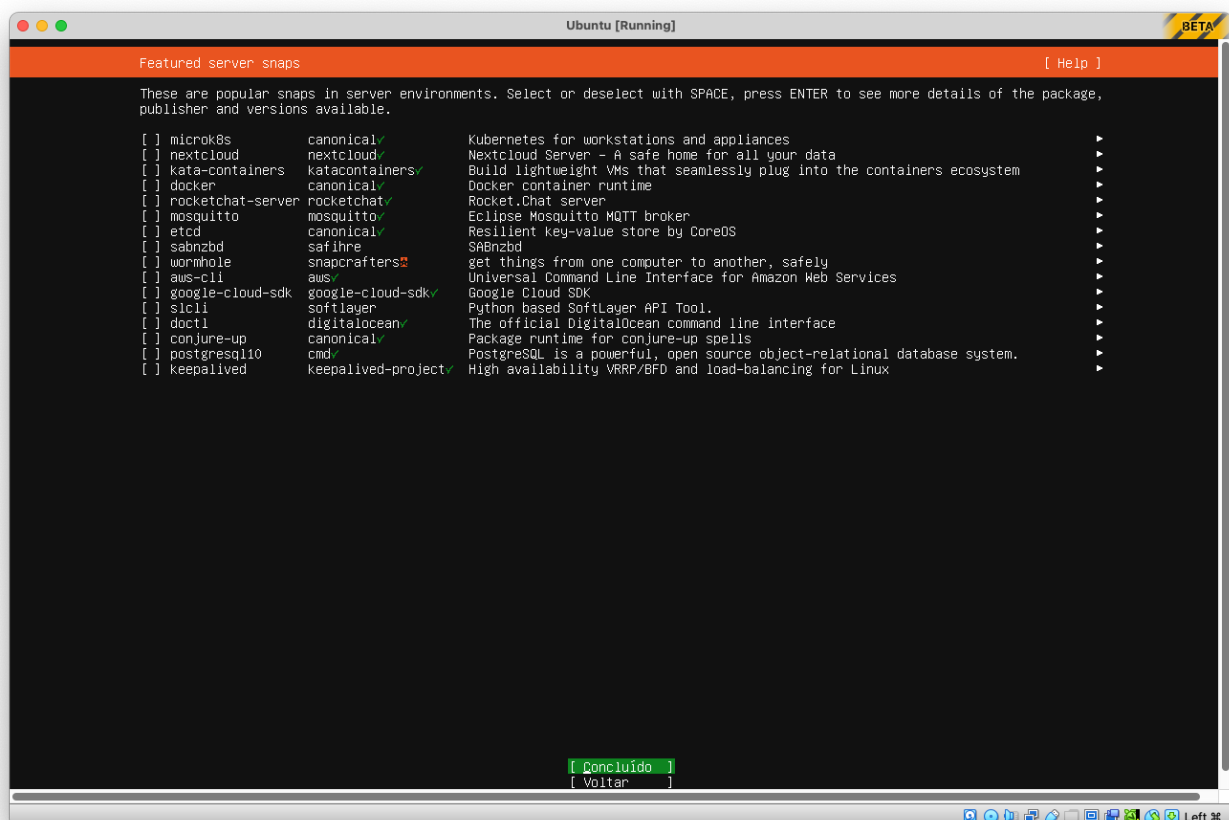
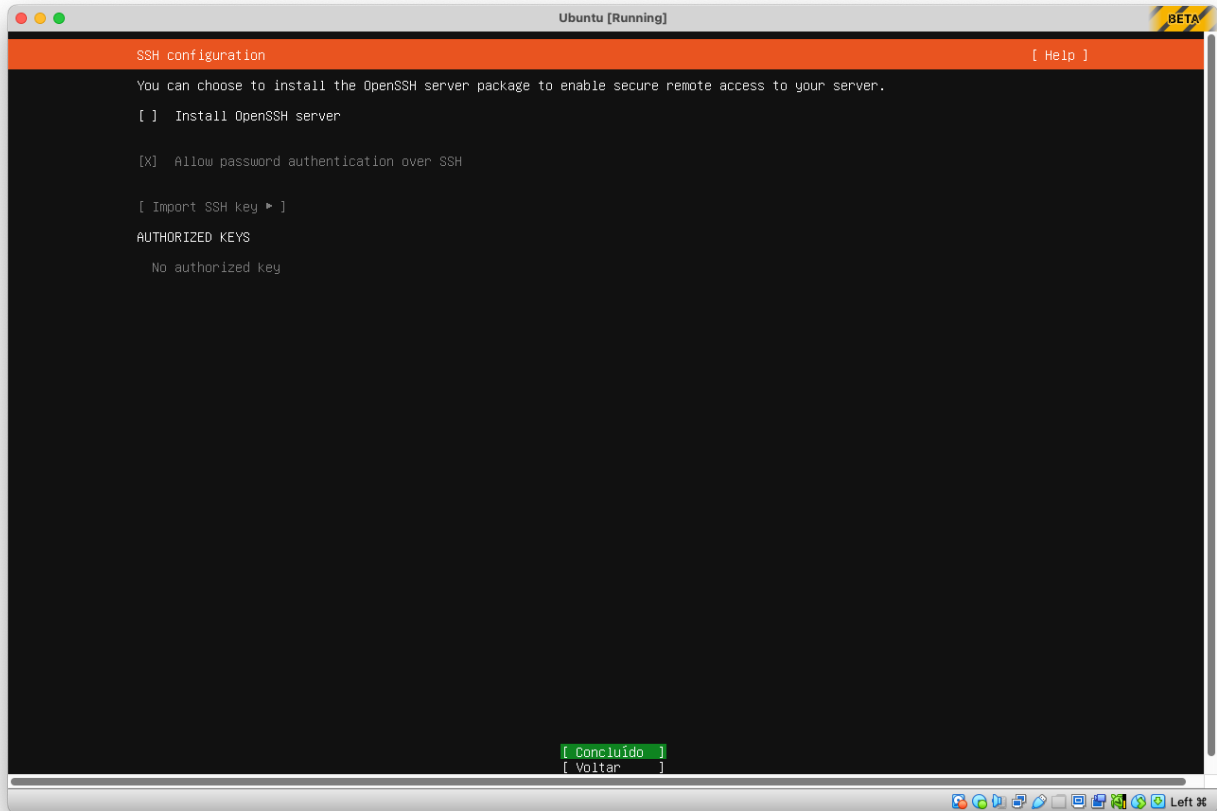


- Escolha a opção “skip for now” quando o sistema sugerir o Ubuntu Pro;



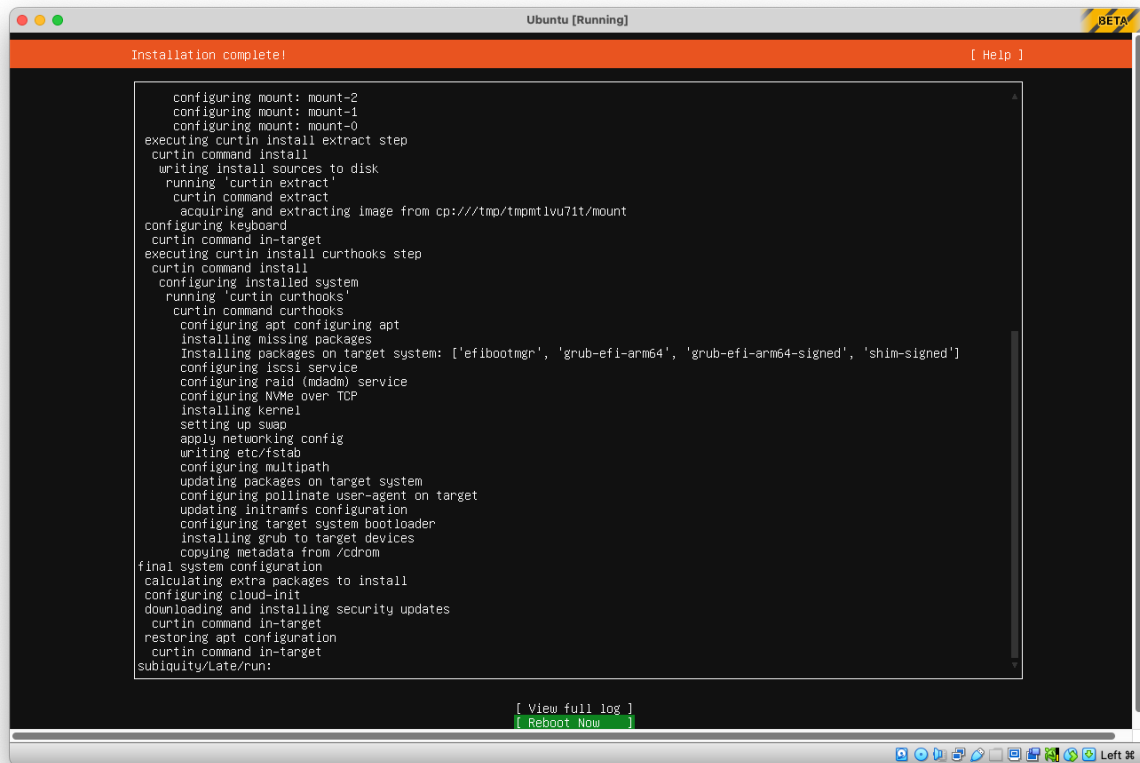
DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

- Escolha se quer instalar o Open SSH, vamos deixar essa opção desativada. Em seguida escolha se deseja que o instalador já faça a instalação dos pacotes sugeridos, aqui também não selecionamos nenhuma opção.

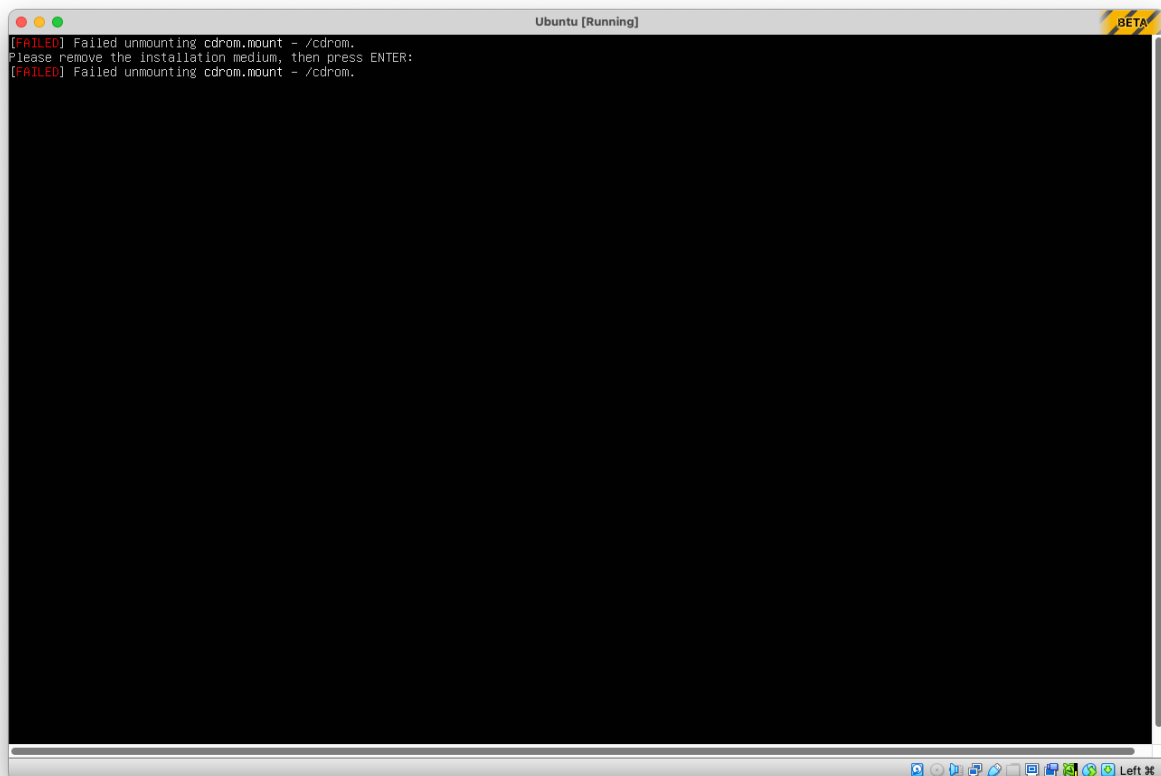


DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

- O instalador irá iniciar a instalação, aguarde até o fim. Ao final selecione “Reboot Now” para reiniciar a VM. A VM encerrará e iniciará automaticamente;

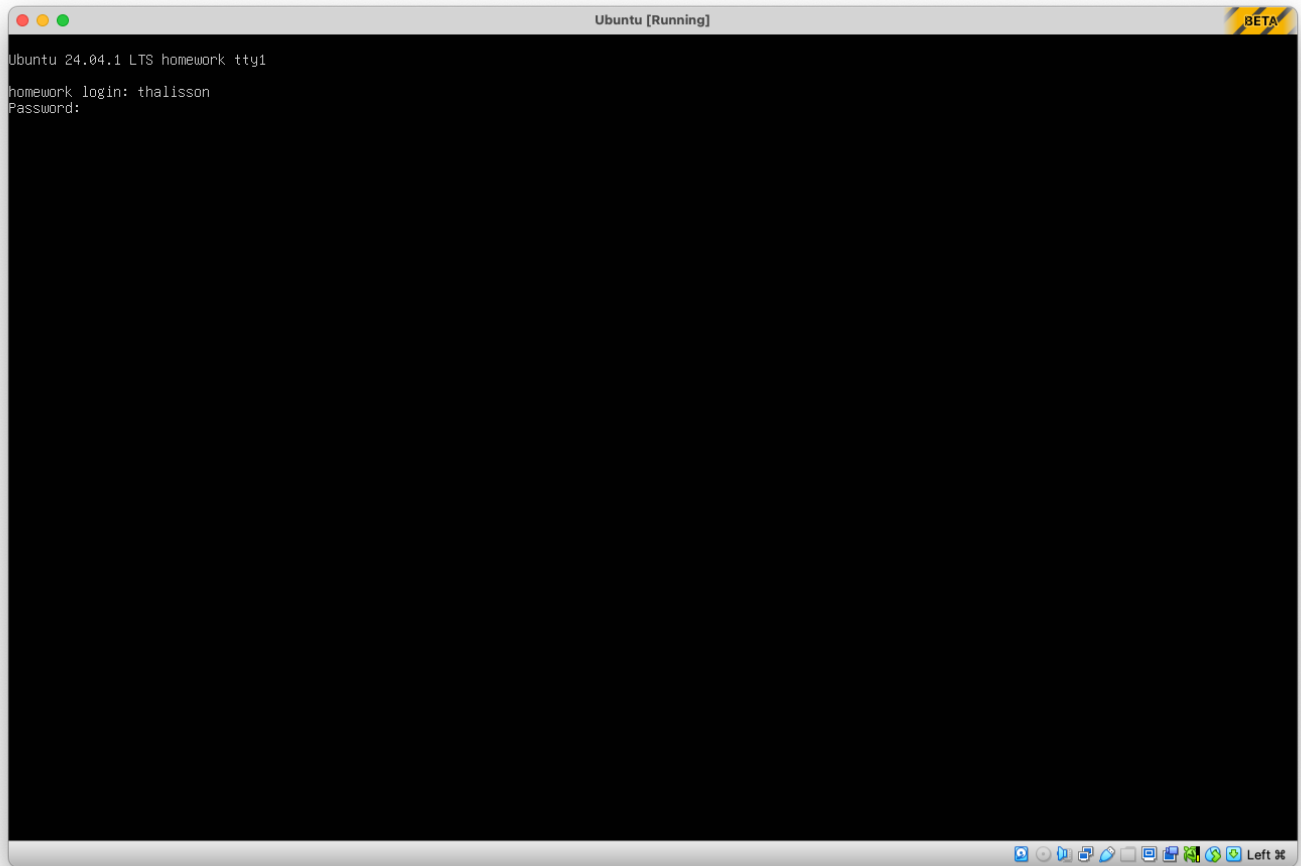


- No primeiro boot pode ser apresentado o erro “failed unmount cd-rom”, ignore e aperte enter para iniciar o sistema normalmente;



DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

- O Ubuntu foi instalado! Entre com seu usuário e senha para continuar;



DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

3.3 DA INSTALAÇÃO DO NGINX

Insira os comandos no terminal a seguir para fazer a instalação do nginx.

- Primeiro coloque o seu usuário ao grupo root para que ele tenha os privilégios necessários, use os comandos a seguir:

```
sudo usermod -aG sudo seu_usuario << Substitua pelo seu user
sudo reboot << Reinicia o sistema
```

- Faça um apt update e em seguida um apt upgrade para atualizar os repositórios e iniciar a instalação do nginx:

```
sudo apt update
sudo apt upgrade
```

- Inicie o nginx:

```
sudo systemctl star nginx
```

- Habilite o início junto ao sistema para garantir que o servidor suba ao iniciar a VM:

```
sudo systemctl enable nginx
```

- Verifique o status do serviço nginx:

```
sudo systemctl status nginx
```

- Caso a instalação tenha ocorrido corretamente você deve receber uma mensagem semelhante ao exemplo a seguir:

```
thalisson@homework:~$ systemctl status nginx
● nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-10-11 16:05:35 -03; 1min 40s ago
     Docs: man:nginx(8)
  Process: 801 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Process: 807 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 811 (nginx)
    Tasks: 3 (limit: 2212)
   Memory: 3.6M (peak: 3.8M)
      CPU: 15ms
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─811 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on;"
             └─812 "nginx: worker process"
               └─813 "nginx: worker process"

out 11 16:05:34 homework systemd[1]: Starting nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server...
out 11 16:05:35 homework systemd[1]: Started nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server.
thalisson@homework:~$
```

DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

4. DA CRIAÇÃO DO SCRIPT

- Vamos criar um script para validar se o serviço nginx está em execução ou não. Caso o processo esteja rodando o script irá inserir o status em um arquivo de log em um diretório definido por você;
- Primeiro criaremos um diretório para salvar o script e os logs, faça o mesmo e substitua o nome de usuário para o seu. Caso deseje salvar em outro diretório é só fazer a alteração em seu caminho;

```
mkdir /nginx_project  
mkdir /nginx_project/logs
```

- Em seguida crie os arquivos de log em que o script irá salvar as informações, depois de criar iremos dar permissões de leitura escrita e gravação para root e proprietário e leitura e execução e para o grupo e demais usuários usando o chmod;

```
touch nginx_online.log nginx_offline.log  
chmod 755 nginx_online.log
```

- Entre no diretório nginx_project e crie o script usando o nano;

```
nano nginx_monitor.sh
```

- Cole o código a seguir e ao final aperte Ctrl+X, o nano irá perguntar se deseja salvar, aperte Y e enter;

```
LOG_DIR=~/nginx_project/logs  
  
if systemctl is-active --quiet nginx; then  
    STATUS_MESSAGE="$(date '+%d-%m-%Y %H:%M:%S') O serviço nginx está em execução -  
nginx - ONLINE"  
    echo "$STATUS_MESSAGE" >> "$LOG_DIR/nginx_online.log"  
    echo "$STATUS_MESSAGE" >> "$LOG_DIR/nginx_status.log"  
else  
    STATUS_MESSAGE="$(date '+%d-%m-%Y %H:%M:%S') O serviço nginx não está em execução  
- nginx - OFFLINE"  
    echo "$STATUS_MESSAGE" >> "$LOG_DIR/nginx_offline.log"  
    echo "$STATUS_MESSAGE" >> "$LOG_DIR/nginx_status.log"  
fi
```

- Use o chmod para dar permissão 775 ao arquivo nginx_monitor.sh

```
chmod 775 nginx_monitor.sh
```

DOCUMENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE SERVIDOR NGINX
UBUNTU 22.04.1 LIVE SERVER ARM64
VIRTUALIZADO PELO VIRTUALBOX EM PROCESSADOR APPLE M1(arm)

5 DO AGENDAMENTO DA EXECUÇÃO DO SCRIPT

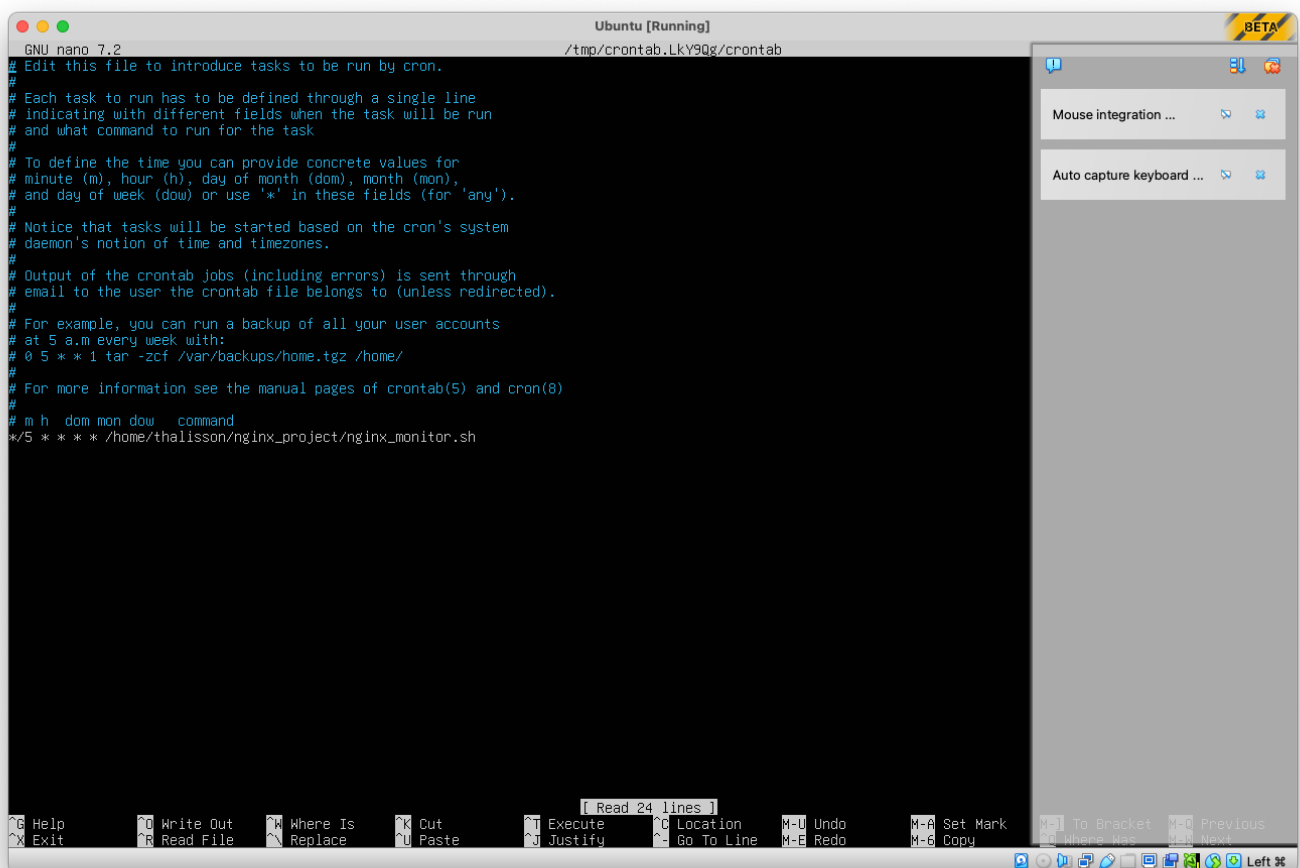
- Iremos usar o cron para agendar a execução automática do script. Use o comando a seguir para executar o comando de edição do cron e caso ele pergunte qual editor usar escolha usando os números e aperte enter;

```
crontab -e
```

- Na última linha insira o comando a seguir:

```
*/5 * * * * /home/user/nginx_project/nginx_monitor.sh
```

- Você deverá ver uma tela semelhante a tela a seguir, ao final aperte Ctrl+X, o nano irá perguntar se deseja salvar, aperte Y e enter;



- Pronto! O script foi criado e agendado. Reinicie a máquina para garantir a execução dos comandos.

Passos Adicionais Não Obrigatórios

Como Trocar o index.html Padrão do Nginx

1. Localize o arquivo index.html padrão:

O arquivo padrão do Nginx geralmente está localizado em:
`/var/www/html/index.html`

2. Faça backup do arquivo original (opcional):

Antes de fazer alterações, é uma boa prática fazer um backup do arquivo original:
`sudo cp /var/www/html/index.html /var/www/html/index.html.bak`

3. Crie ou edite o novo index.html:

Você pode criar um arquivo index.html, copiar um arquivo HTML existente para o diretório com o nome index,
ou editar o existente usando um editor de texto. Por exemplo, para editar com o nano:
`sudo nano /var/www/html/index.html`

4. Reinicie o Nginx:

Para que as alterações tenham efeito, reinicie o Nginx:
`sudo systemctl restart nginx`

5. Acesse o IP da sua da VM em outro dispositivo na mesma rede para ver o resultado

