

Aula 01 - Linux

Docupedia Export

Author:Goncalves Donathan (CtP/ETS)

Date:03-May-2024 03:04

Table of Contents

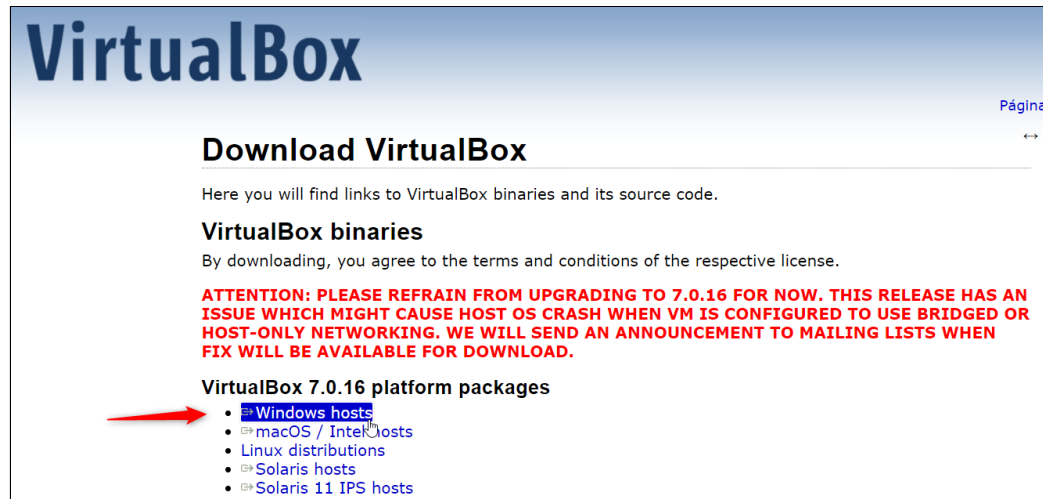
1	INSTALAÇÕES	3
2	LINUX	5
3	Instalando o Linux Ubuntu na VM	9
3.1	Instalando o software dentro da VM criada.	11
3.2	COMANDOS	12
3.3	EXERCÍCIO	15

1

INSTALAÇÕES

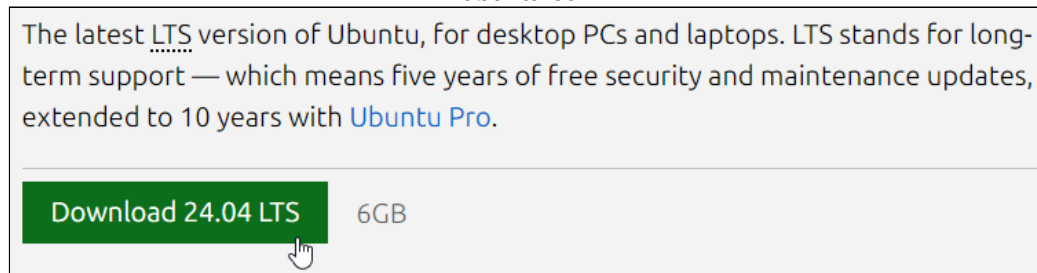
01. Download do Virtual Box

Só dar "next" em tudo.



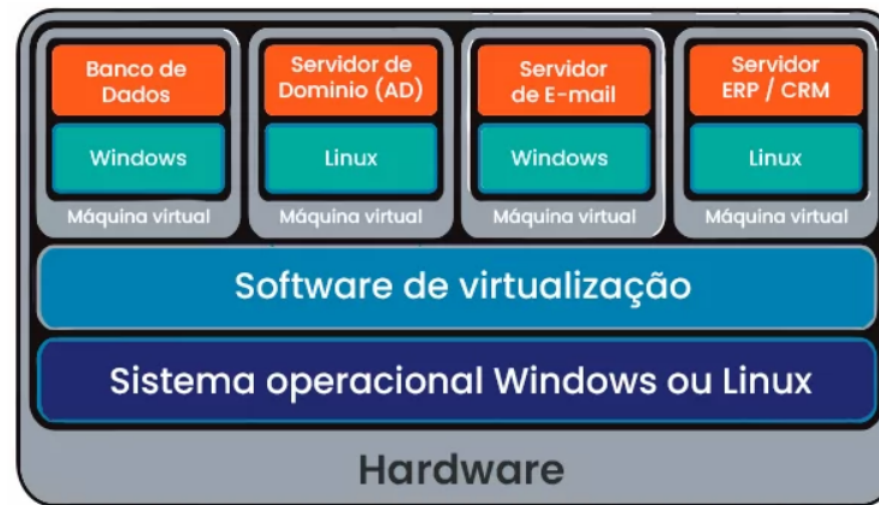
02. Download do Ubuntu

ubuntu.com



LTS (Long-Term Support)

Versão do produto que será suportada com atualizações de segurança, correções de bugs e, às vezes, pequenas melhorias por um período estendido de tempo.



2

LINUX



KERNEL

Núcleo de um sistema operacional, onde atua como intermediário entre hardware e software.
Basicamente organiza e gerencia como as instruções são enviadas ao processador.
O kernel determina quais processos e threads devem ser executados pela CPU e em que ordem.

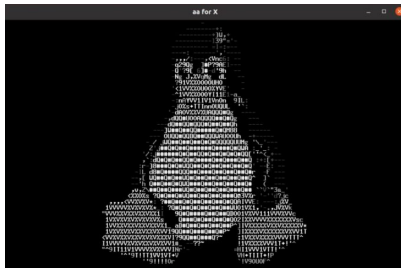
OPEN SOURCE

Basicamente significa que o código-fonte de um software ser aberto ao público.
Todos podem ver sua programação, e fazer as modificações que achar pertinente.
"Uma alternativa para o mercado da indústria de software".
Abre espaço para desenvolvimento de novos softwares com base em no open source.

LINUX

O Kernel Linux foi criado como projeto pessoal de Linus Torvalds em 1991.
O kernel Linux acabou sendo extremamente eficiente e robusto, ganhando popularidade rapidamente na comunidade de código aberto.

Curiosidade: LINUS e UNIX = LINUX.



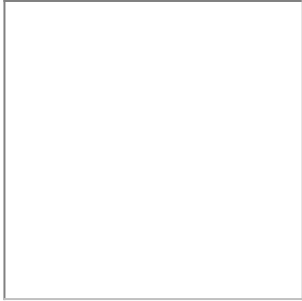
GNU (GNU's Not Unix)

Iniciado por Richard Stallman em 1983.

Um novo sistema operacional como tentativa de substituir o Unix.

O projeto incluía um compilador (GCC), um editor de texto (Emacs) e muitos componentes essenciais de um sistema operacional.

No entanto, faltava um componente crítico: o Kernel.

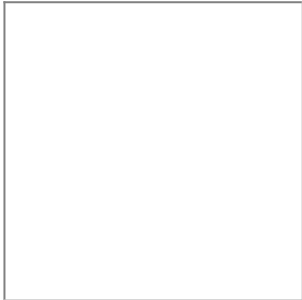


GNU / LINUX

Quando o Kernel Linux foi lançado, ele foi rapidamente adotado junto com as ferramentas do GNU para formar um sistema operacional completo.

Essa integração veio das distribuições que hoje são disponibilizados a comunidade.

Muitos defendem fortemente de que a maneira correta de se referenciar ao sistema operacional é GNU/LINUX pela integração dos dois sistemas.



Arquivo ISO

- Imagem de disco.
- Contém o conteúdo completo e a estrutura de dados de um disco óptico em um único arquivo.
- Utilizado para distribuição de grandes programas, sistemas operacionais e jogos.
- É instalado sem uso da internet.

ISO vs EXE

- Um arquivo ISO é, essencialmente, uma cópia exata de todo o conteúdo necessário para uma instalação ou operação completa.
- Os arquivos .exe são práticos para instalações rápidas e diretas, especialmente onde a conectividade à internet está disponível e a velocidade de instalação é uma prioridade.

DIFERENTES DISTRIBUIÇÕES DO LINUX.

Variáveis do sistema operacional Linux, conjunto com softwares e pacotes.

Cada distribuição é projetada com objetivos específicos em mente e pode variar amplamente em termos de facilidade de uso, estabilidade, quantidade de software disponível, e suporte a hardware.



MOTIVOS DE UTILIZAR CÓDIGO ABERTO.

1. Flexibilidade e Personalização.

- 1.1. Ter a liberdade de modificar o software para atender às suas necessidades específicas.
- 1.2. Isso pode ser particularmente valioso para empresas que precisam de soluções personalizadas que não são facilmente disponíveis no mercado.

2. Segurança e Confiabilidade.

2.1. Pode ser mais seguro do que o software proprietário porque qualquer pessoa pode examinar o código para encontrar e corrigir erros ou vulnerabilidades.

2.2. Além disso, a comunidade pode responder rapidamente a problemas de segurança.

3. Independência de Fornecedores.

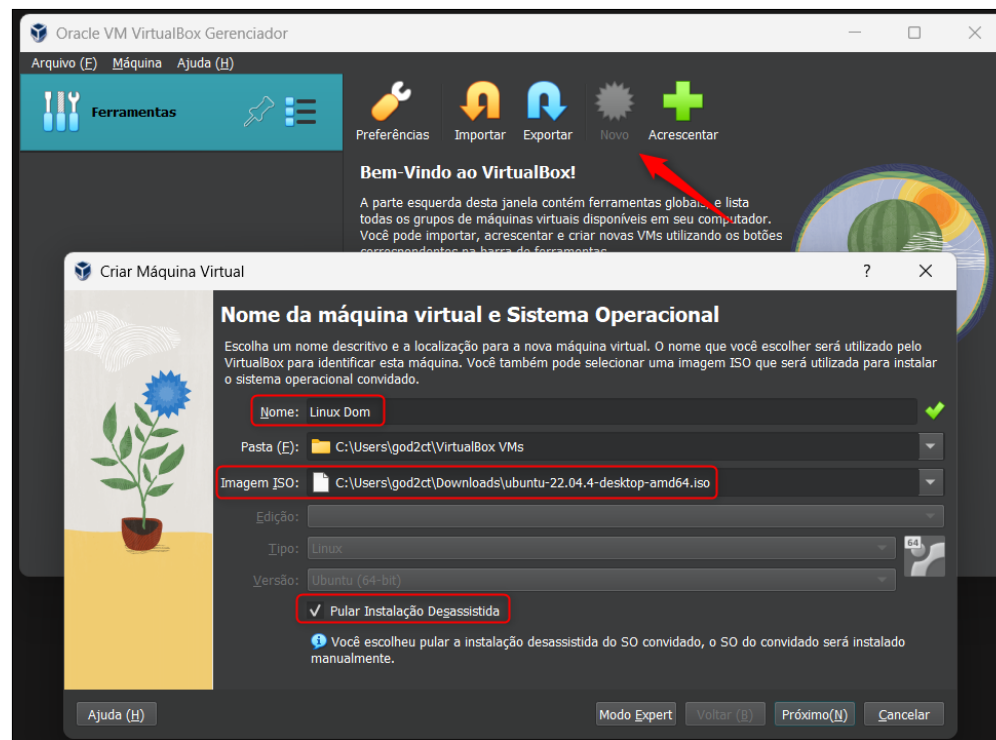
3.1. Pode reduzir a dependência de fornecedores específicos, dando a você mais controle sobre suas tecnologias e a capacidade de mudar de fornecedores sem restrições legais ou técnicas.

4. Inovação e Comunidade.

4.1. Você se beneficia do suporte de uma comunidade global. As contribuições de diversos desenvolvedores podem acelerar a inovação e melhorar a qualidade do software.

Distribuições pagas, possuem o suporte pago, não necessariamente o produto em si.

3 Instalando o Linux Ubuntu na VM

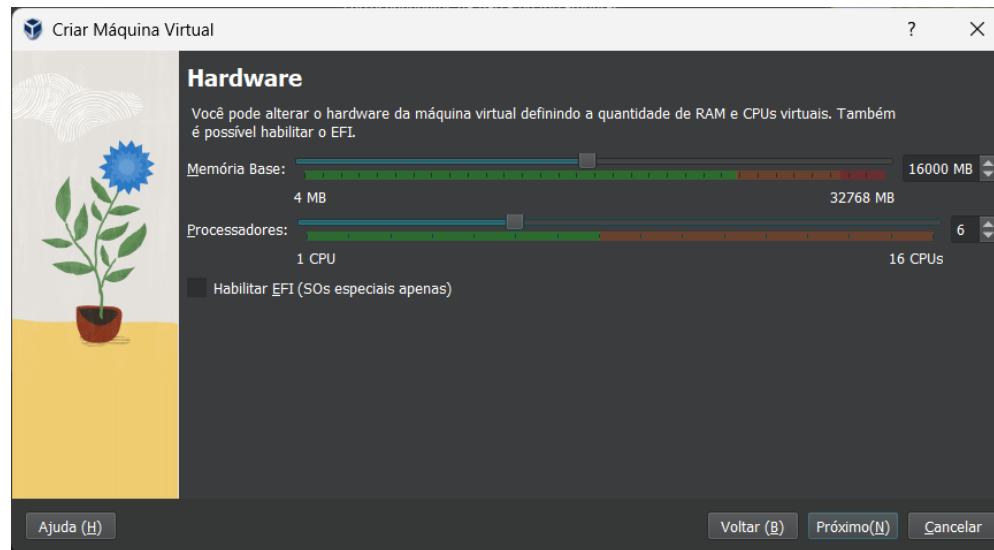


Nome: Qualquer nome que você quiser dar para essa VM.

Imagem ISO: Selecionar a ISO do Ubuntu.

Marcar opção Desassistida: Não selecionar irá liberar todas as configurações de uma vez, mas vamos aos poucos.

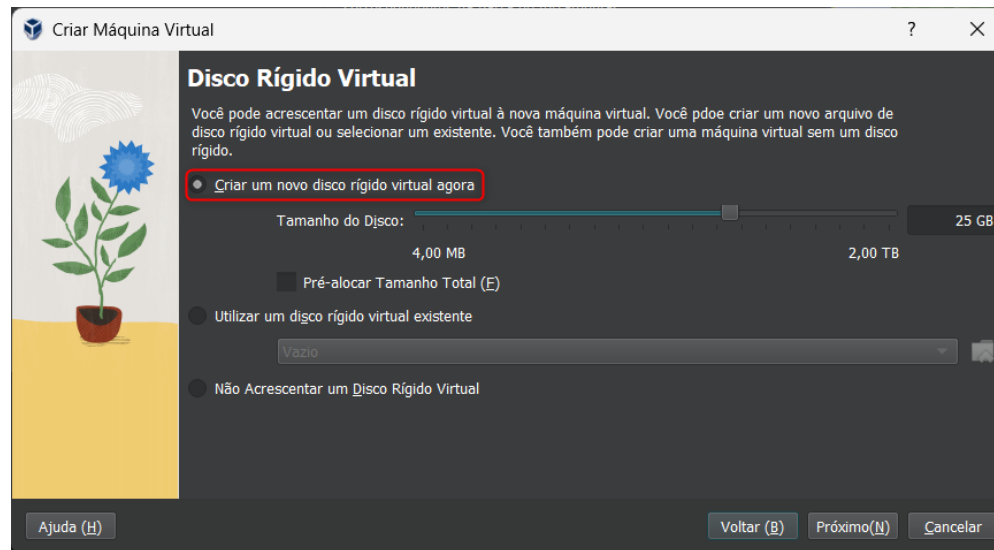
Alocar memória e núcleos para a VM



Enquanto estiver no verde está tranquilo, pois o computador acredita que não irá influenciar no sistema.
Nessa caso foi usado 16gb de ram, mas pode usar 8gb para computadores que possuam 16gb.
Assim como pode ser 3 núcleos.

Armazenamento de Disco

Pode deixar o padrão



Após essa primeira parte, só clicar duas vezes na VM.

3.1

Instalando o software dentro da VM criada.

01. Try or Install Ubuntu
02. Install Ubuntu
03. Teclado Português (Brazil)
04. Habilitar opção: "Install third-party software..."
05. Continue
06. Install Now / Continue
- 07. Definição do nome e senha de usuário.**

3.2

COMANDOS

Comando: cd

cd pasta (change directory)
cd /pasta (caminho absoluto)
cd ../ ou cd ../../

Comando: clear (Limpa comandos do terminal).

Comando: setinha pra cima (navegar entre os últimos comandos).

Comando: history (Os últimos 500 comandos utilizados).

Comando: ls -l

Listagem detalhada dos arquivos e diretórios.

Campos:

Permissões, Hardlinks, Usuário dono, Grupo dono, Tamanho (bytes), Última data de modificação, Nome do diretório

```
donathan@donathan-VirtualBox:~$ ls -l
total 36
drwxr-xr-x 2 donathan donathan 4096 abr 30 09:08 Desktop
drwxr-xr-x 2 donathan donathan 4096 abr 30 08:41 Documents
drwxr-xr-x 2 donathan donathan 4096 abr 30 08:41 Downloads
drwxr-xr-x 2 donathan donathan 4096 abr 30 08:41 Music
drwxr-xr-x 2 donathan donathan 4096 abr 30 08:41 Pictures
drwxr-xr-x 2 donathan donathan 4096 abr 30 08:41 Public
drwx----- 4 donathan donathan 4096 abr 30 08:42 snap
drwxr-xr-x 2 donathan donathan 4096 abr 30 08:41 Templates
drwxr-xr-x 2 donathan donathan 4096 abr 30 08:41 Videos
donathan@donathan-VirtualBox:~$
```

Comando: ls -a

Listagem dos itens ocultos

```
donathan@donathan-VirtualBox:~$ ls -a
.          Desktop  Pictures  .thunderbird  .vboxclient-seamless-tty2-service.pid
..         Documents .profile  .vboxclient-clipboard-tty2-control.pid  .vboxclient-vmtoolsd-session-tty2-control.pid
.bash_history Downloads Public  .vboxclient-clipboard-tty2-service.pid  .vboxclient-vmtoolsd-session-tty2-service.pid
.bash_logout .gnupg  snap     .vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid  Videos
.bashrc      .local  .ssh     .vboxclient-draganddrop-tty2-service.pid
.cache       .mozilla .sudo_as_admin_successful .vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
.config      Music   Templates.vboxclient-seamless-tty2-control.pid
donathan@donathan-VirtualBox:~$
```

Comando ls -la

Listagem detalhada dos itens ocultos.

```
donathan@donathan-VirtualBox:~$ ls -la
total 124
drwxr-x--- 18 donathan donathan 4096 abr 30 11:01 .
drwxr-xr-x  3 root      root      4096 abr 30 00:05 ..
-rw-----  1 donathan donathan 1122 abr 30 11:03 .bash_history
-rw-r--r--  1 donathan donathan  220 abr 30 00:05 .bash_logout
-rw-r--r--  1 donathan donathan 3771 abr 30 00:05 .bashrc
drwx----- 15 donathan donathan 4096 abr 30 11:01 .cache
drwx----- 11 donathan donathan 4096 abr 30 09:00 .config
drwxr-xr-x  2 donathan donathan 4096 abr 30 09:08 Desktop
drwxr-xr-x  2 donathan donathan 4096 abr 30 08:41 Documents
drwxr-xr-x  2 donathan donathan 4096 abr 30 08:41 Downloads
drwx-----  2 donathan donathan 4096 abr 30 11:02 .gnupg
drwx-----  2 donathan donathan 4096 abr 30 09:11 .local
```

LER ARQUIVOS

cat arquivo.txt (Mostra todo conteúdo do arquivo).

cat -n arquivo.txt (Conteúdo com número de linhas).

cat arquivo.txt arquivo2.txt > arquivo3.txt (Concatena os dois arquivos e armazena em um terceiro arquivo).

CRIAR ARQUIVO

cat > arquivo4.txt (Cria arquivo e inserindo informações / obs: **ctrl + c** para sair)

touch arquivo1.txt arquivo2.txt arquivo3.txt (Criando vários arquivos)

CRIAR DIRETÓRIO

mkdir diretorio (Criar diretório).

mkdir -p pasta/subpasta (Árvore de diretórios).

EXCLUIR

rm arquivo.txt (Excluir arquivo).

rm -i arquivo.txt (Excluir com confirmação).

rm -d diretorio (Excluir diretório vazio).
rm -rf diretorio (Forçar a exclusão / obs: quando possui arquivos dentro).
rmdir diretorio (Exclui diretório vazio).
rmdir -p dir1/dir2/dir3 (Exclui diretórios).

COPIANDO ARQUIVOS (CTRL + C e CTRL + V)
cp arquivo.txt arquivo2.txt
cp -r dir2 dir3 (Copia tudo que tem dentro do diretório).
cp arquivo.txt dir3 (Arquivo para diretório).

MOVER ARQUIVOS (Pode mudar o nome do arquivo)
mv arquivo1.txt arquivo5.txt (Renomeando).
mv arquivo.txt dir1/arquivo5.txt (Movendo e renomeando).
mv dir1/* dir3/ (Movendo tudo de dir1 para dir3).

3.3

EXERCÍCIO

Você é um administrador de sistemas em uma startup. Sua tarefa é configurar e organizar um ambiente de desenvolvimento, garantindo que os arquivos e diretórios estejam bem organizados e seguros.

1. Início e Configuração da Estrutura:

- Crie um diretório chamado `DevEnvironment` no diretório home.
- Dentro de `DevEnvironment`, crie três subdiretórios: `Code`, `Documentation`, e `Backups`.

2. Preparação de Projetos:

- No diretório `Code`, crie dois diretórios para projetos: `AppFrontend` e `AppBackend`.
- Em cada diretório de projeto, crie um arquivo `README.md` para instruções iniciais.

3. Documentação e Logs:

- No diretório `Documentation`, crie um arquivo chamado `MeetingNotes.txt`.
- Simule uma anotação de reunião escrevendo algumas linhas de texto usando `cat`.

4. Gerenciamento de Backups:

- Copie todos os arquivos `README.md` para o diretório `Backups`.
- Crie um arquivo compactado dos backups para economizar espaço.

5. Limpeza e Manutenção:

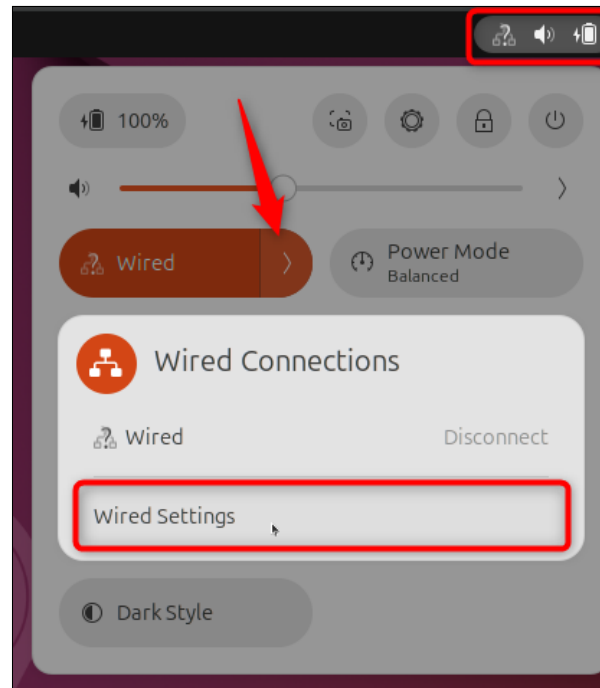
- Exclua os arquivos de `README.md` originais nos diretórios de projeto após confirmar que o backup está seguro.
- Verifique se o diretório `Backups` contém apenas o arquivo `backup.tar.gz`.

6. Desafio de Organização:

- Crie um script para listar todos os arquivos no diretório `DevEnvironment` e seus subdiretórios.

ACESSO A INTERNET

Acessar área de internet dentro do Linux.



Inserir configuração de Proxy no modo automático.
URL: <http://rbins.bosch.com/ct.pac>

