

FIAP GRADUAÇÃO

# TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

DevOps Tools & Cloud Computing

**Aula prática de virtualização: Setup Inicial**

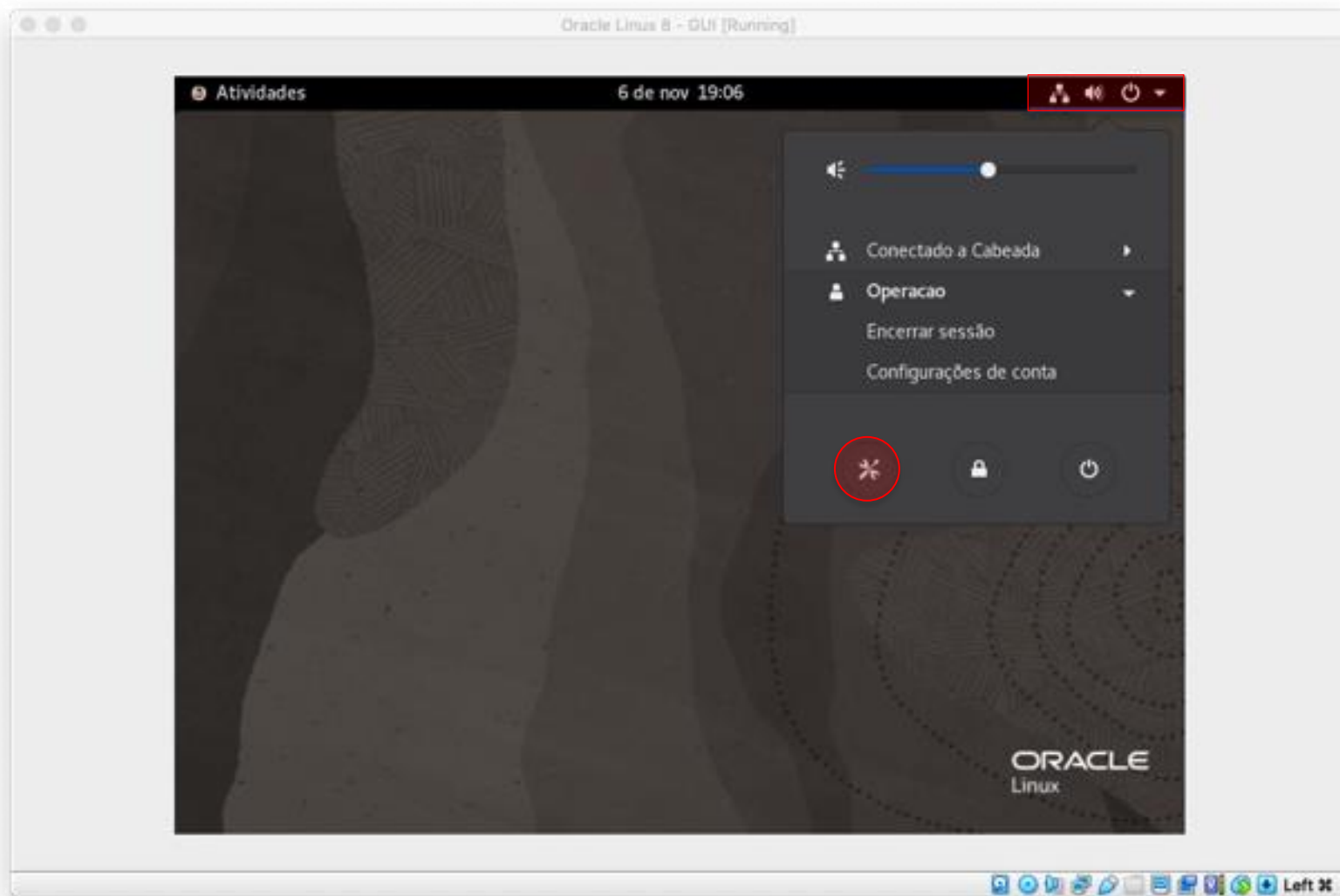
PROF. João Menk	<a href="mailto:profjoao.menk@fiap.com.br">profjoao.menk@fiap.com.br</a>
PROF. Sálvio Padlipskas	<a href="mailto:salvio@fiap.com.br">salvio@fiap.com.br</a>
PROF. Antonio Figueiredo	<a href="mailto:profantonio.figueiredo@fiap.com.br">profantonio.figueiredo@fiap.com.br</a>
PROF. Marcus Leite	<a href="mailto:profmarcus.leite@fiap.com.br">profmarcus.leite@fiap.com.br</a>
PROF. Thiago Rocha	<a href="mailto:profthiago.rocha@fiap.com.br">profthiago.rocha@fiap.com.br</a>
PROF. Thiago Moraes	<a href="mailto:proftiago.moraes@fiap.com.br">proftiago.moraes@fiap.com.br</a>



**ORACLE®**  
Linux

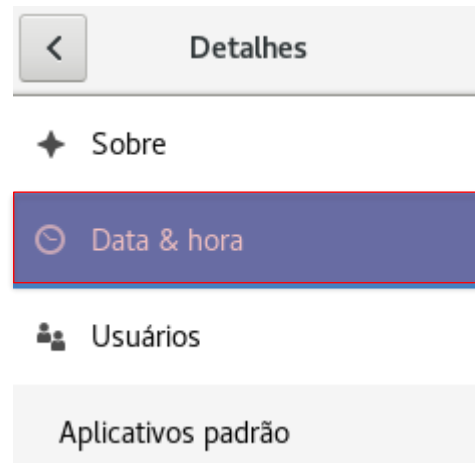
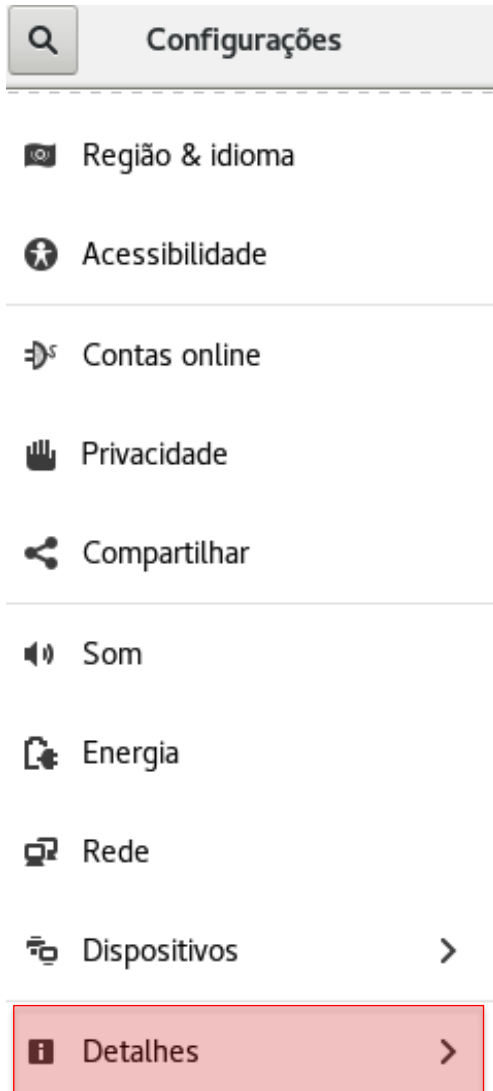
# Alterando a data, hora e fuso horário

Clique no **canto superior direito** e depois clique no botão de **configuração do sistema**



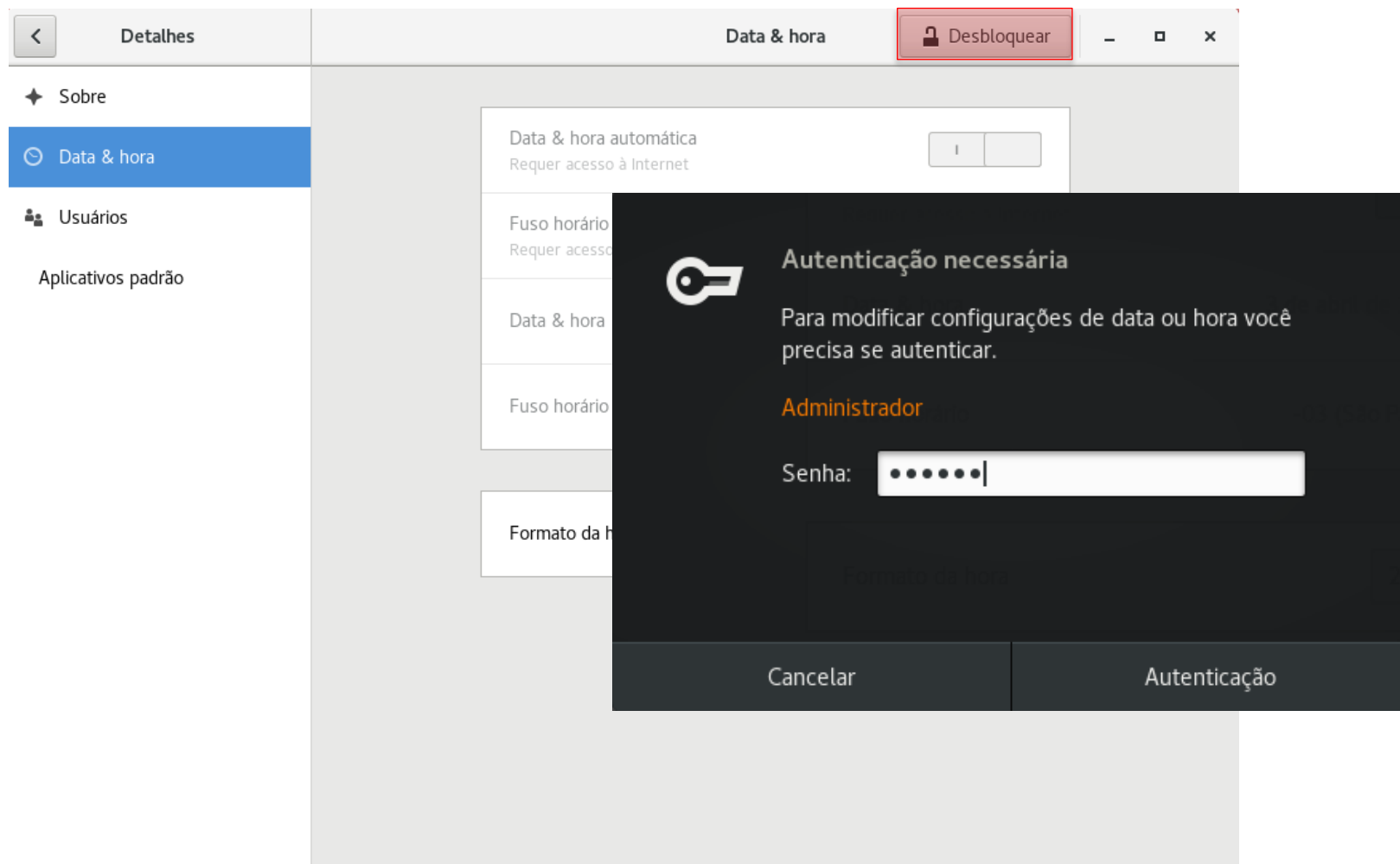
# Alterando a data, hora e fuso horário

Na janela de **Configurações** que irá se abrir, selecione a sessão **Detalhes** (última opção) e depois em **Data & Hora**



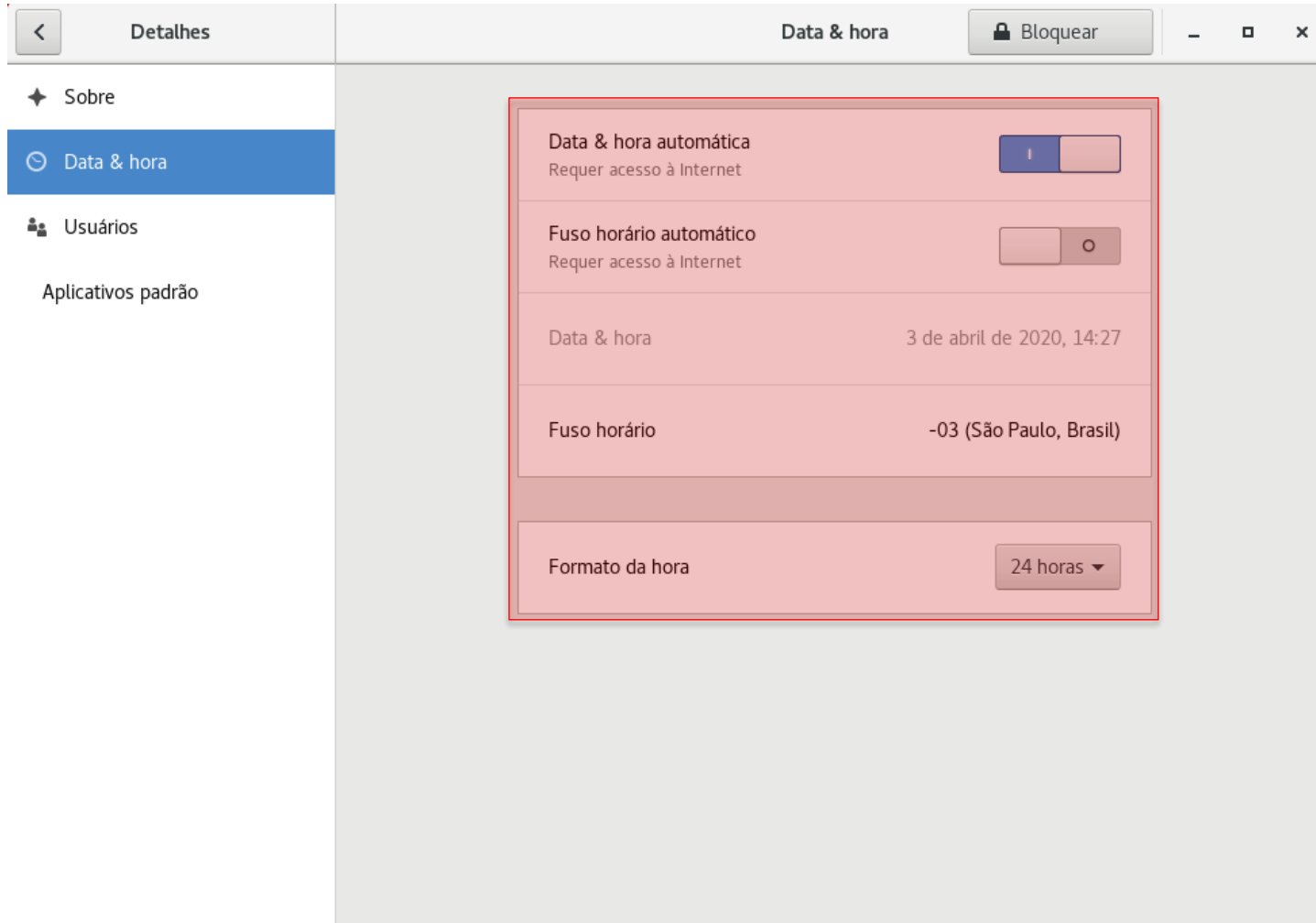
# Alterando a data, hora e fuso horário

Clique em **Desbloquear** e informe a senha do usuário ROOT



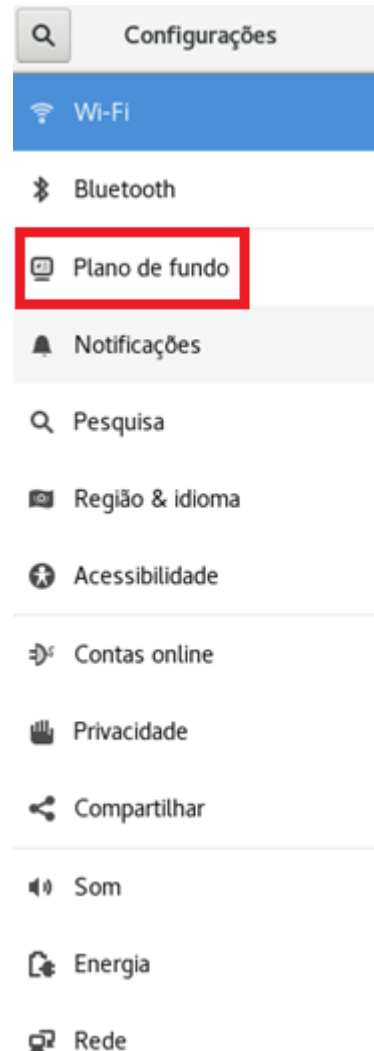
# Alterando a data, hora e fuso horário

Agora as configurações de Data e Hora podem ser alteradas



# Alterando o Papel de Parede

Clique na seta para **voltar** para a tela de **Configurações** e escolha **Plano de fundo**





# Alterando o Papel de Parede

Escolha **Plano de fundo**



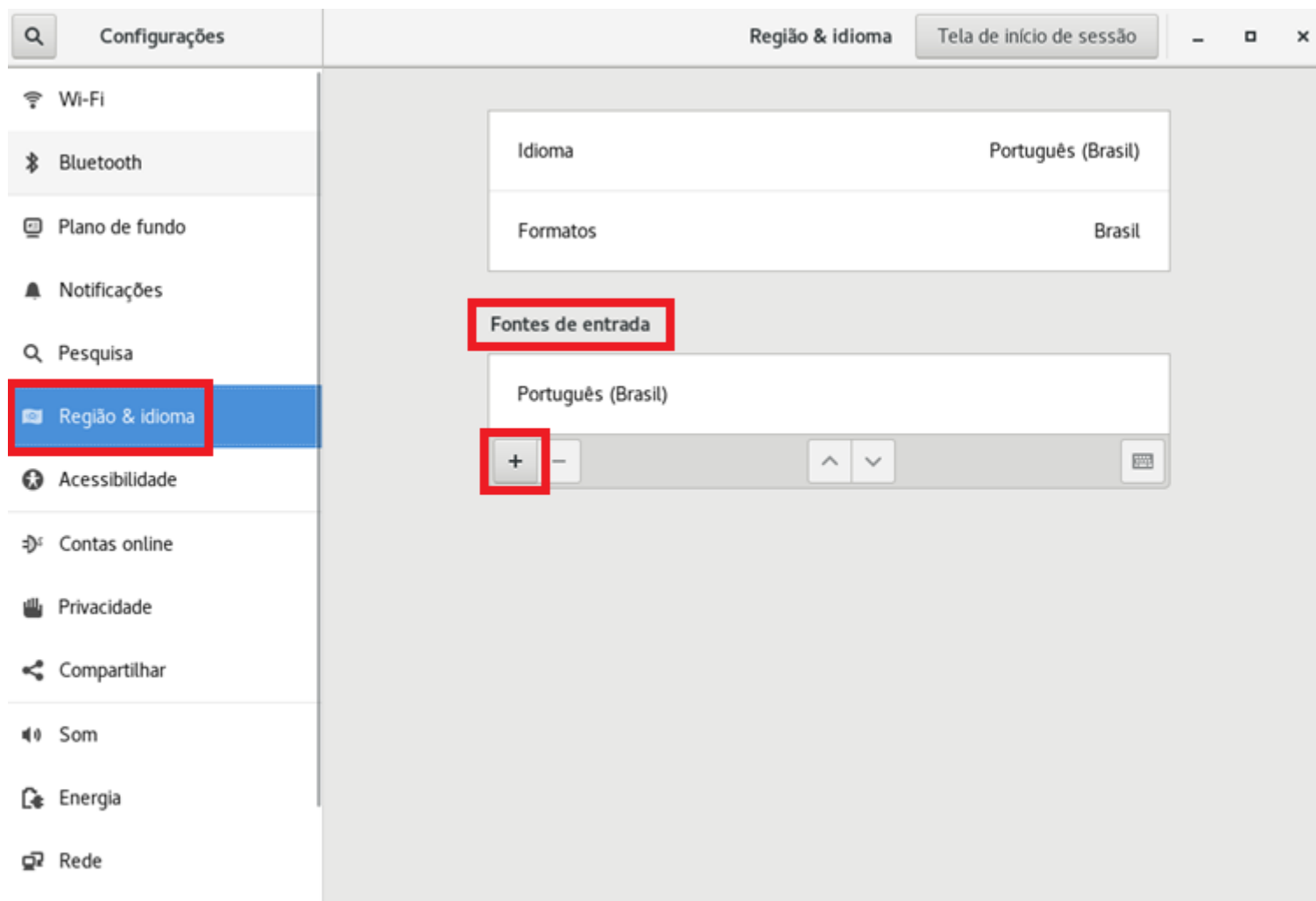
## Alterando o Papel de Parede

Na aba **Imagens** você verá as imagens disponíveis para escolha. Caso não possua nenhuma, basta adicionar as imagens desejadas no diretório **Imagens** e depois escolher entre as opções



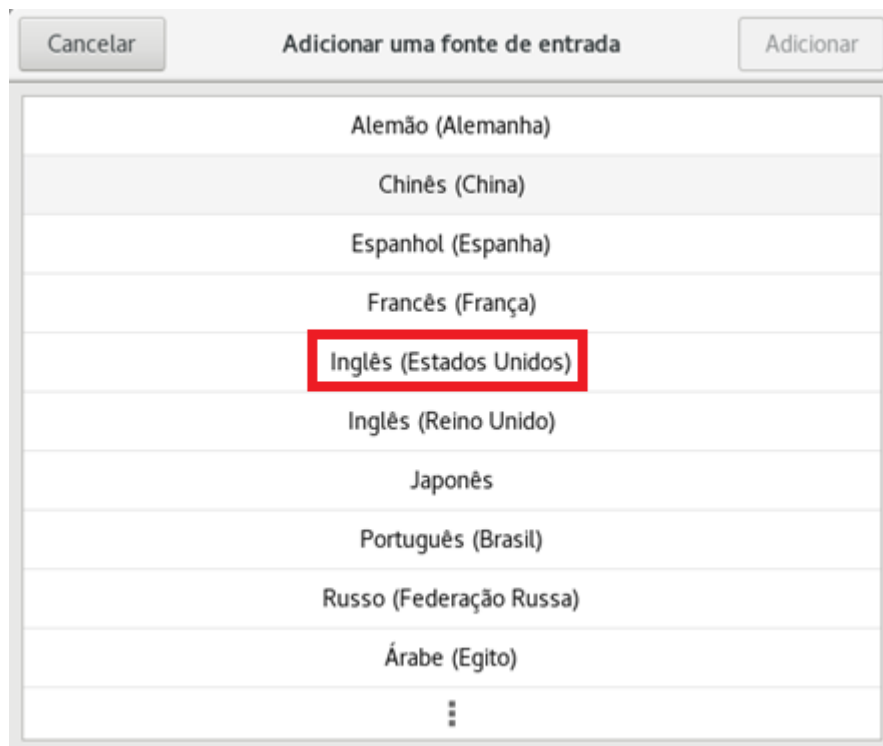
# Adicionado Teclados

Caso seja necessário alterar ou adicionar teclados, vá até a opção **Região & Idioma** e na parte de **Fontes de entrada** clique em +



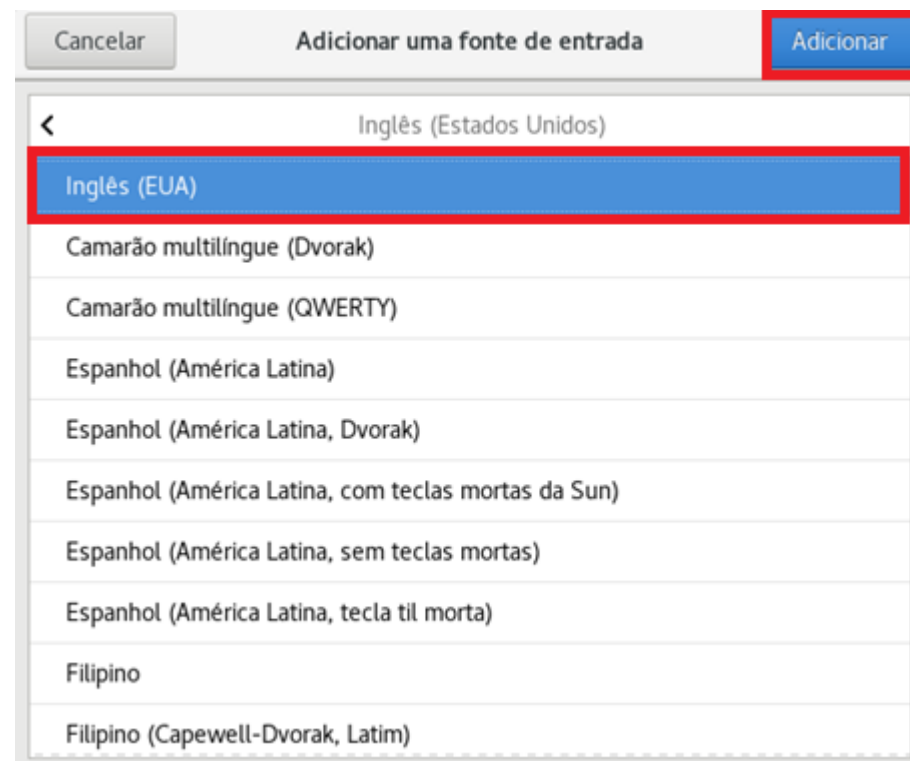
# Adicionado Teclados

Selecione a **região** que deseja incluir e clique no botão **Adicionar**



Cancelar Adicionar uma fonte de entrada Adicionar

Alemão (Alemanha)
Chinês (China)
Espanhol (Espanha)
Francês (França)
<b>Inglês (Estados Unidos)</b>
Inglês (Reino Unido)
Japonês
Português (Brasil)
Russo (Federação Russa)
Árabe (Egito)
⋮



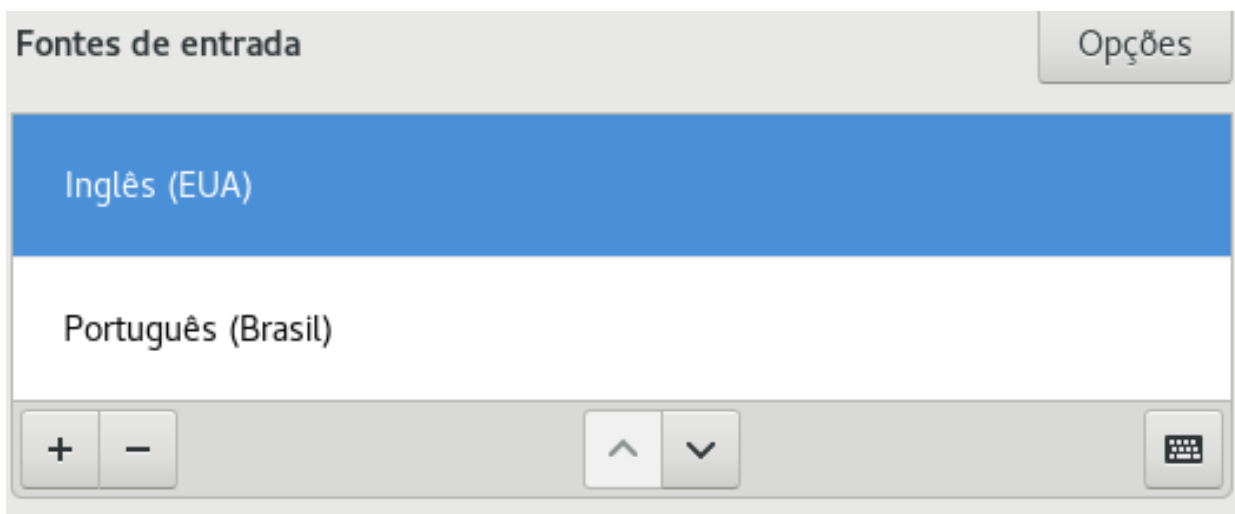
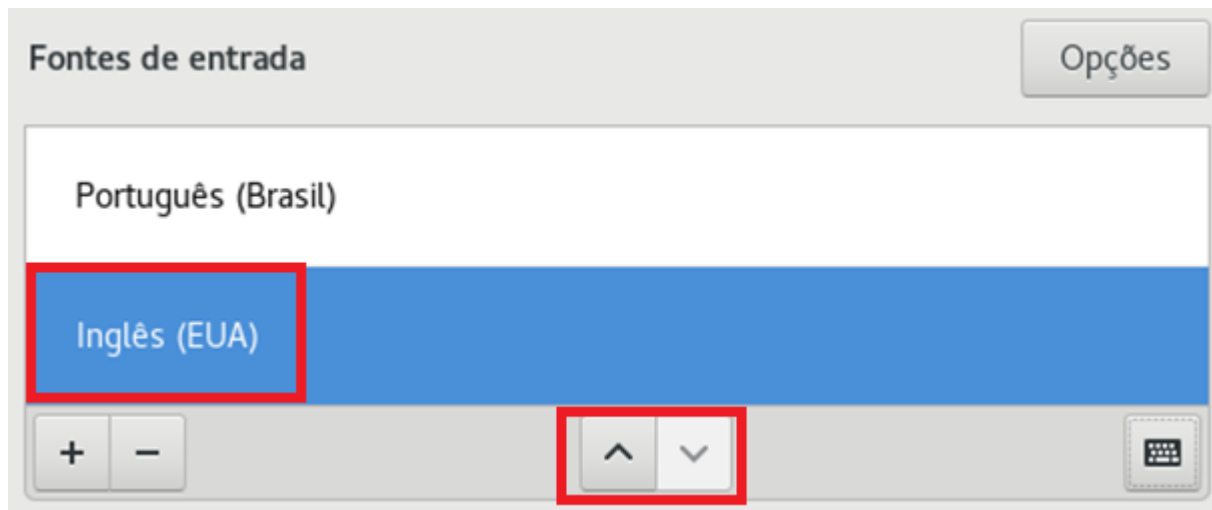
Cancelar Adicionar uma fonte de entrada **Adicionar**

< Inglês (Estados Unidos)

<b>Inglês (EUA)</b>
Camarão multilíngue (Dvorak)
Camarão multilíngue (QWERTY)
Espanhol (América Latina)
Espanhol (América Latina, Dvorak)
Espanhol (América Latina, com teclas mortas da Sun)
Espanhol (América Latina, sem teclas mortas)
Espanhol (América Latina, tecla til morta)
Filipino
Filipino (Capewell-Dvorak, Latim)

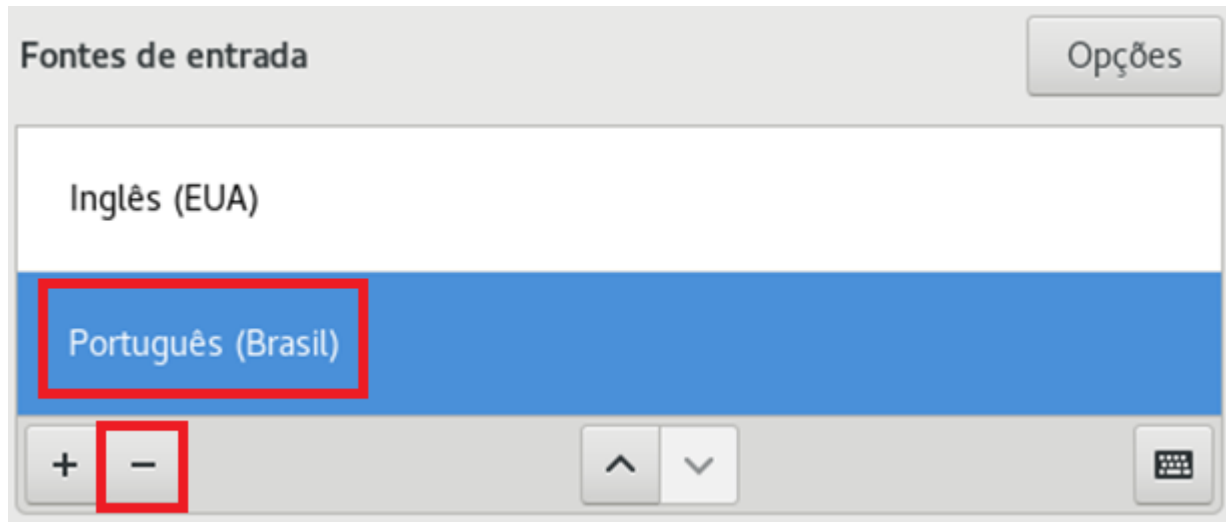
# Adicionado Teclados

Selecione a **fonte de entrada**, e com as **setas** mostradas **na tela** altere a prioridade de precedencia



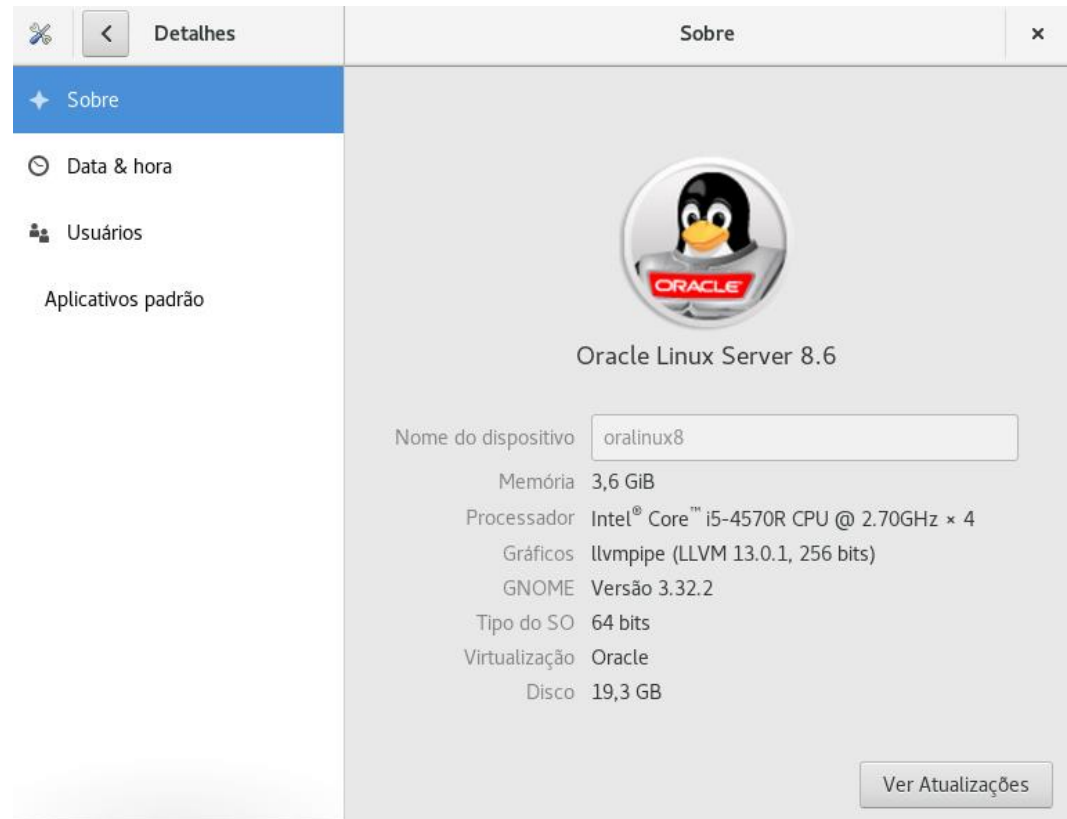
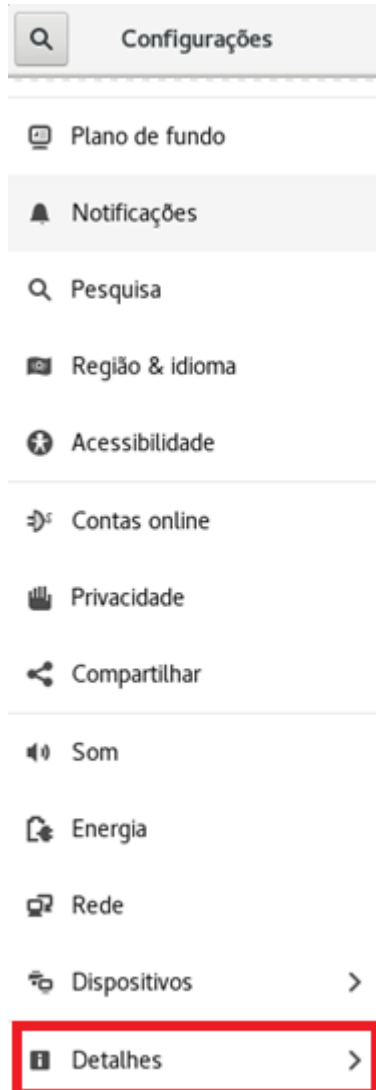
## Removendo Teclados

Para **remover** uma **Entrada**, selecione e clique no sinal de menos -



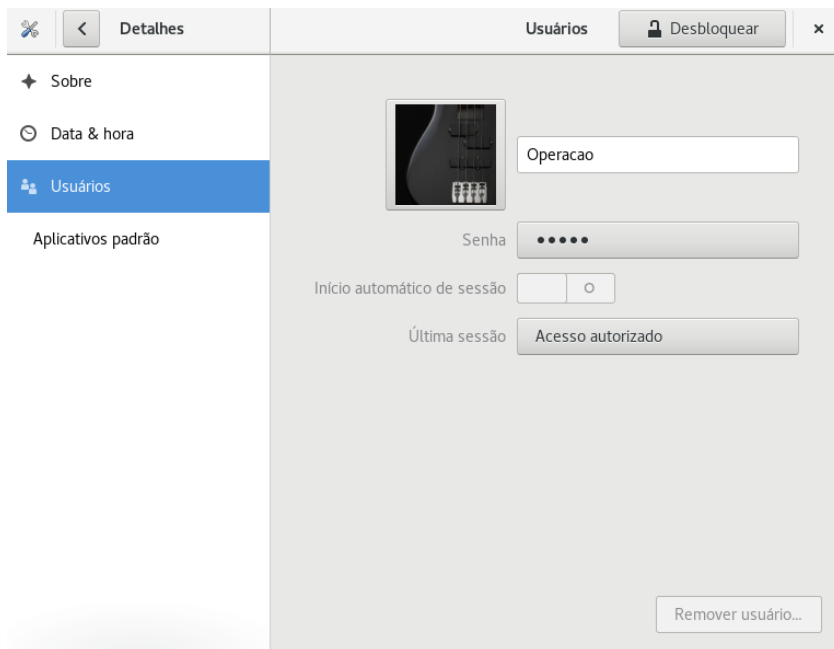
# Sobre o Sistema Operacional

Para ler **informações gerais** sobre o Sistema Operacional clique em **Detalhes** e depois **Sobre**

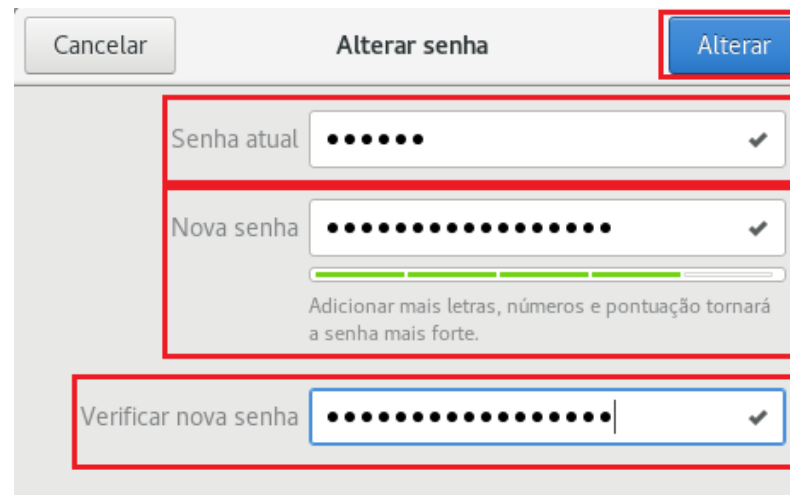


# Alterando a senha do usuário corrente

Ainda em **Detalhes** clique em **Usuários**



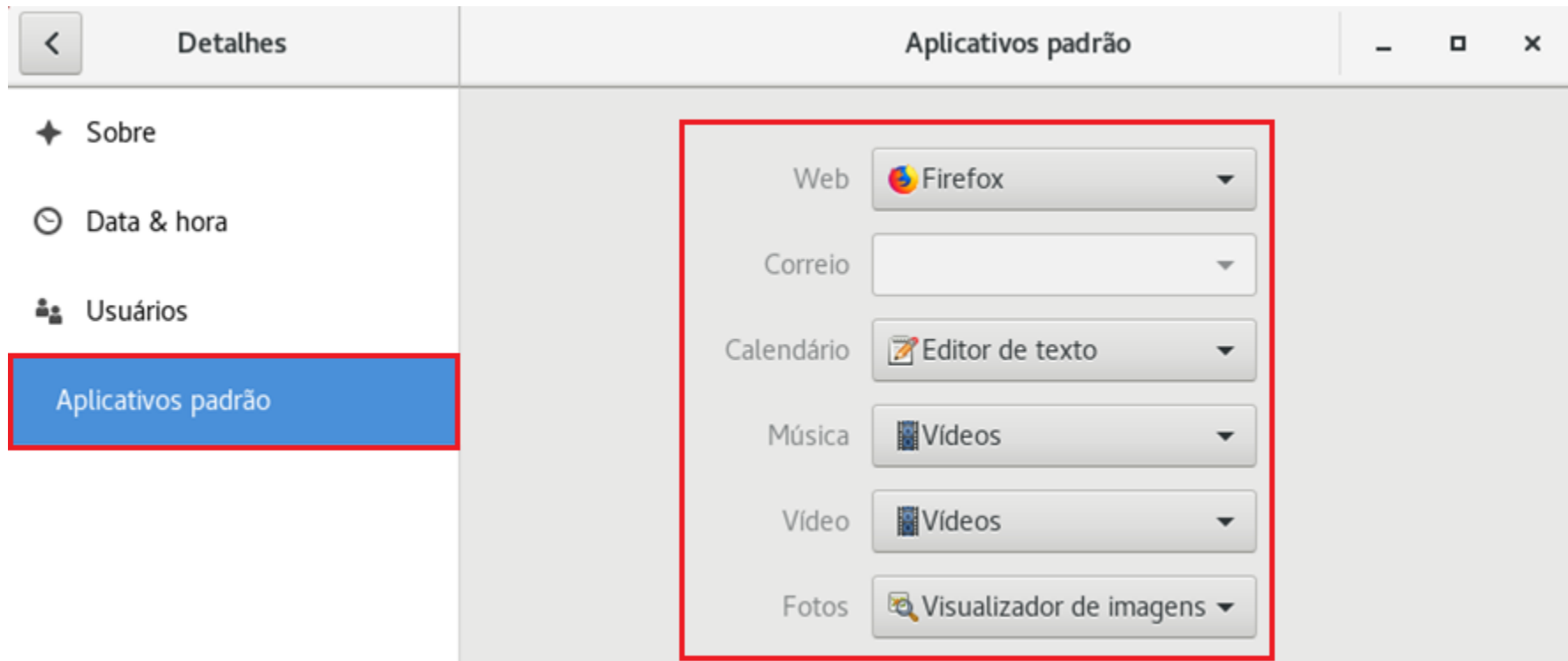
Informe a **senha atual** e a **nova senha** que deseja e clique em **Alterar**



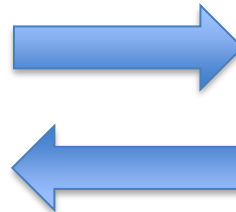
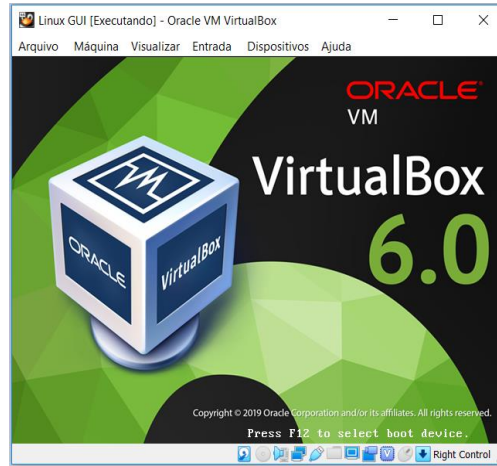


# Associações com Aplicativos

Ainda em **Detalhes** clique em **Aplicativos padrão** e selecione as **associações desejadas**



## Configuração entre Host e Guest e vice-versa.



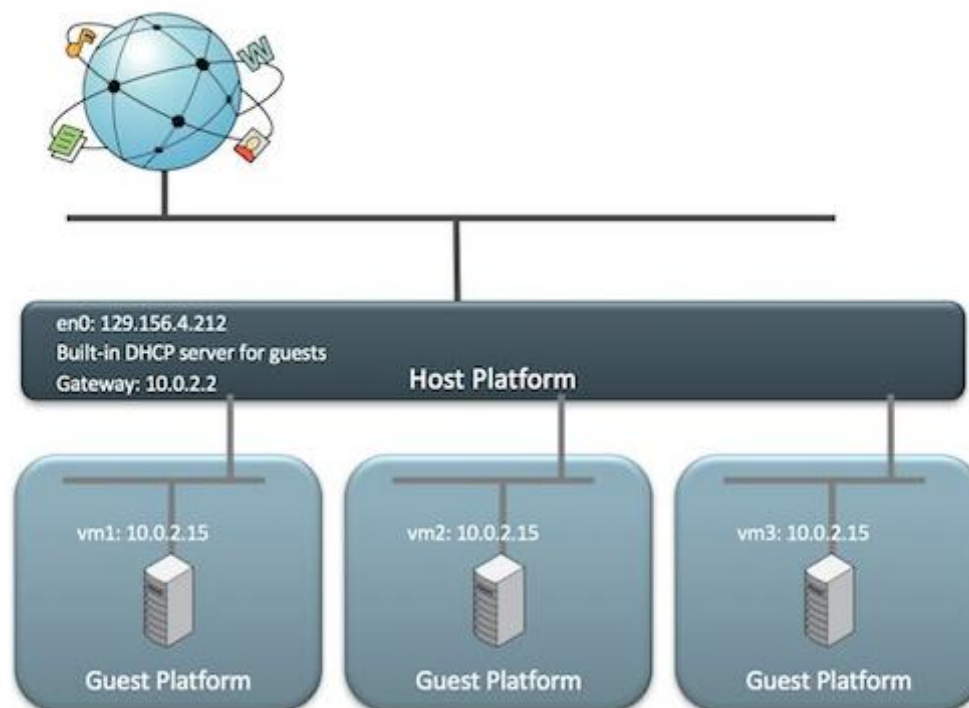
**ORACLE®**  
Linux

# Utilização da Máquina Virtual - Conectividade



## NAT = Network Address Translation

- ✓ É a maneira mais simples de acessar uma rede externa de uma máquina virtual
- ✓ Não requer nenhuma configuração na rede no Host nem na VM
- ✓ Age de forma muito semelhante a um computador real que se conecta à Internet por meio de um roteador. O roteador, neste caso, é o mecanismo de rede Oracle VM VirtualBox, que mapeia o tráfego de e para a máquina virtual de forma transparente
- ✓ Inacessível da Internet externa
- ✓ Recomendado para Máquinas Cliente, não Servidores

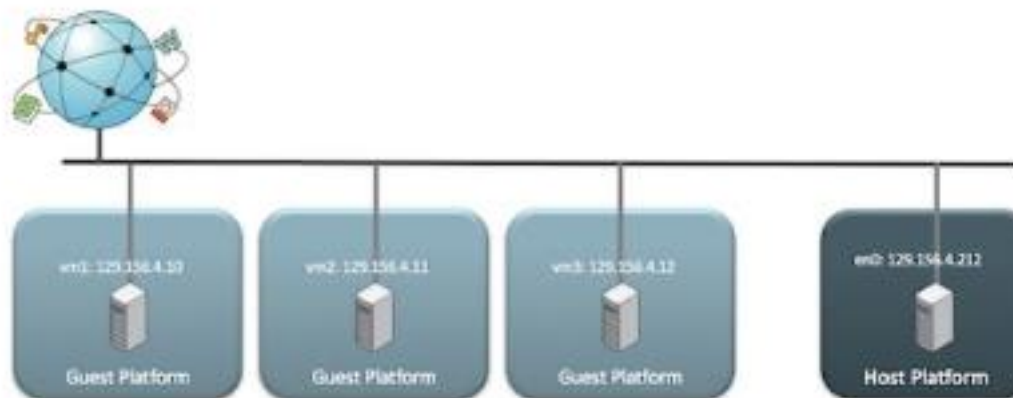


# Utilização da Máquina Virtual - Conectividade



## Bridged Networking

- ✓ O VirtualBox faz a ponte para a Rede Host
- ✓ O Oracle VM VirtualBox usa um driver de dispositivo em seu sistema Host que filtra os dados de seu adaptador de rede físico
- ✓ Isso permite que o Oracle VM VirtualBox intercepte dados da rede física e injete dados nela, criando efetivamente uma nova interface de rede no software
- ✓ O efeito disso é que cada VM tem acesso à rede física da mesma forma que seu host
- ✓ Utilizado para máquinas Cliente e Servidores

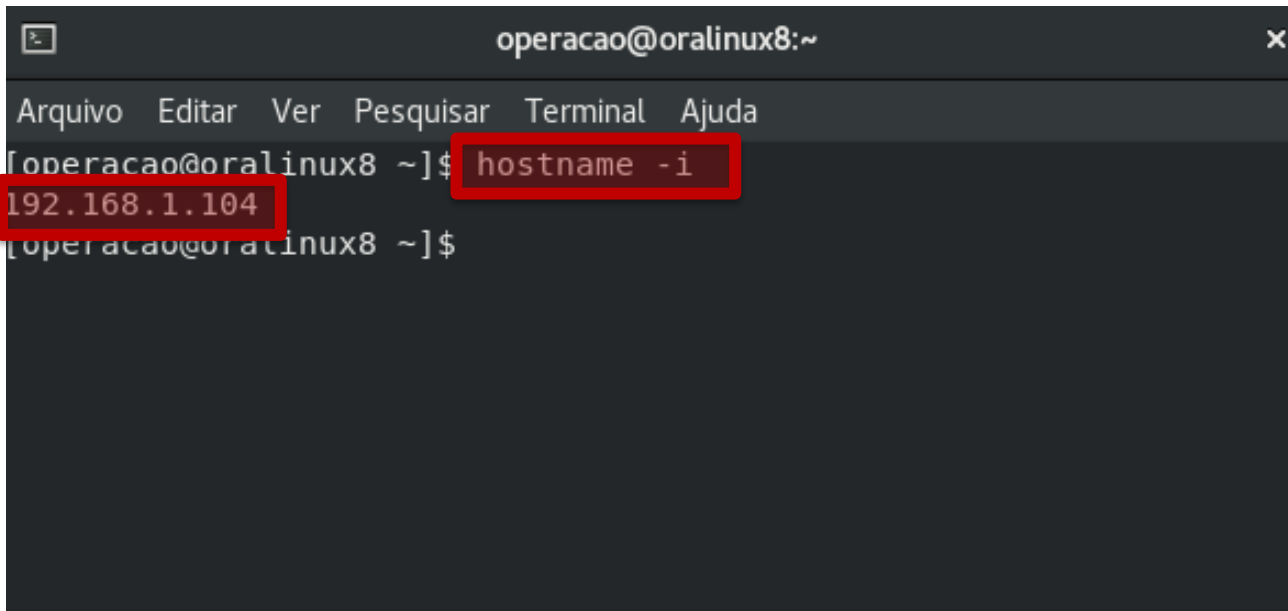


## Entre no **Terminal**



# Transferência de Arquivos

Digite o comando **hostname -i** e anote o IP da Máquina Virtual (VM)

A terminal window titled 'operacao@oralinux8:~' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Ver', 'Pesquisar', 'Terminal', and 'Ajuda'. The terminal shows the command 'hostname -i' being entered and executed, resulting in the output '192.168.1.104'. Both the command and the output are highlighted with red boxes.

```
operacao@oralinux8:~  
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda  
[operacao@oralinux8 ~]$ hostname -i  
192.168.1.104  
[operacao@oralinux8 ~]$
```


## Configuração entre **Host** e **Guest** e vice-versa

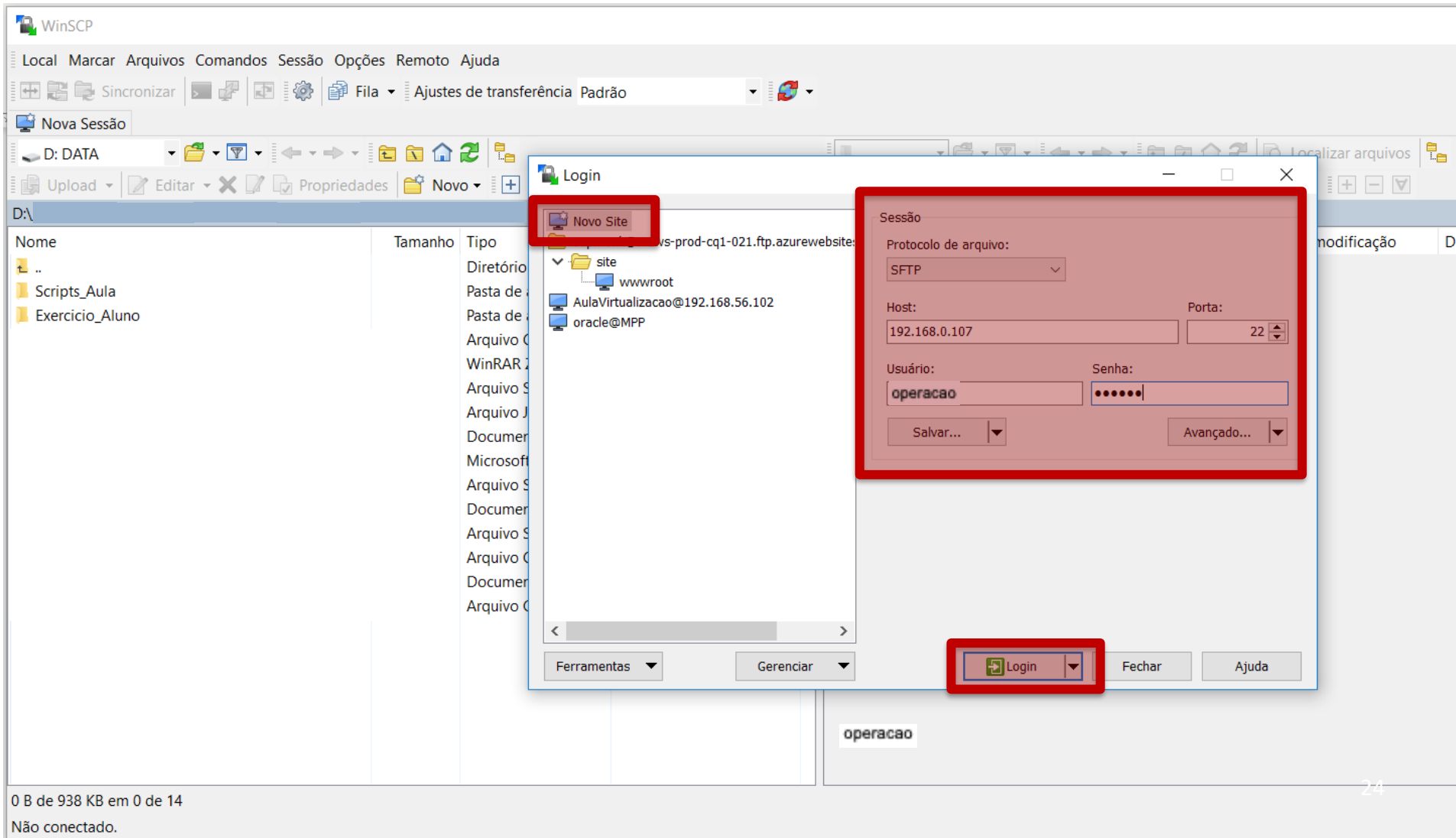
Livre utilização de qualquer Client, nessa apostila será abordado o WinSCP, plataforma Windows. Existe um material extra para quem utiliza Mac na área de apostila: **Instalar e Utilizar o Cyberduck.pdf**



# Iniciando com o WinSCP



Abra a ferramenta **WinSCP** e click na opção **Novo Site**. Preencha os dados utilizando o protocolo SFTP. Depois disso pressione o botão Login  Login



The screenshot shows the WinSCP application window. The 'Novo Site' dialog box is open, displaying the following fields:

- Protocolo de arquivo: SFTP
- Host: 192.168.0.107
- Porta: 22
- Usuário: operacao
- Senha: (masked with dots)

The 'Login' button is highlighted in the bottom right corner of the dialog box. The background shows the WinSCP main window with a file list and a status bar indicating '0 B de 938 KB em 0 de 14' and 'Não conectado.'



# Iniciando com o WinSCP



Pressione o botão **Sim** para prosseguir com a conexão entre **Host** e **Guest**

Atenção ? X



Continue connecting to an unknown server and add its host key to a cache?

The server's host key was not found in the cache. You have no guarantee that the server is the computer you think it is.

The server's ECDSA/nistp256 key details are:

Algorithm: ecdsa-sha2-nistp256 256

SHA-256: DljixDsERdpFbbXwFsNfSiSlz87SAX7Ee0BCqhGw7BU=

MD5: 93:da:a2:bb:79:35:06:5e:b1:c9:da:2f:5a:a2:83:71

If you trust this host, press Yes. To connect without adding host key to the cache, press No. To abandon the connection press Cancel.

[Copy key fingerprints to clipboard](#)

Sim

Não

Cancelar

Ajuda

Advertência de autenticação - oracle@192.168.0.107 X

-- WARNING -- This system is for the use of authorized users only. Individuals using this computer system without authority or in excess of their authority are subject to having all their activities on this system monitored and recorded by system personnel. Anyone using this system expressly consents to such monitoring and is advised that if such monitoring reveals possible evidence of criminal activity system personnel may provide the evidence of such monitoring to law enforcement officials.



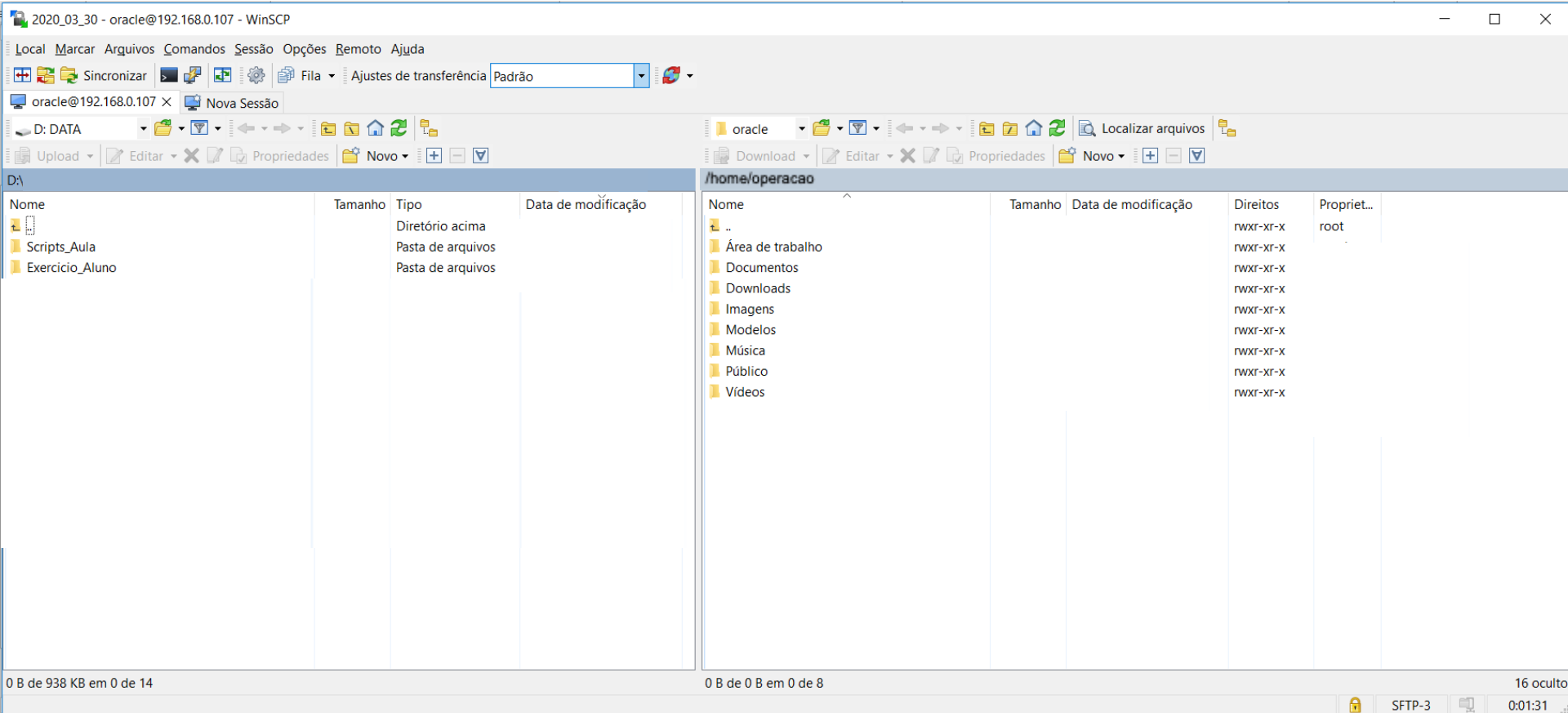
Não mostrar essa mensagem novamente

Continuar

Ajuda



Essa é a tela inicial de acesso da ferramenta WinSCP

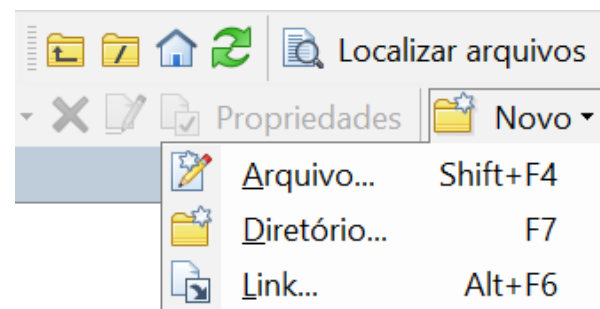
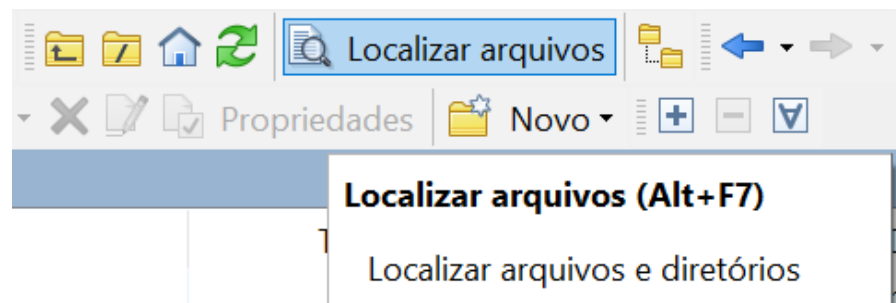
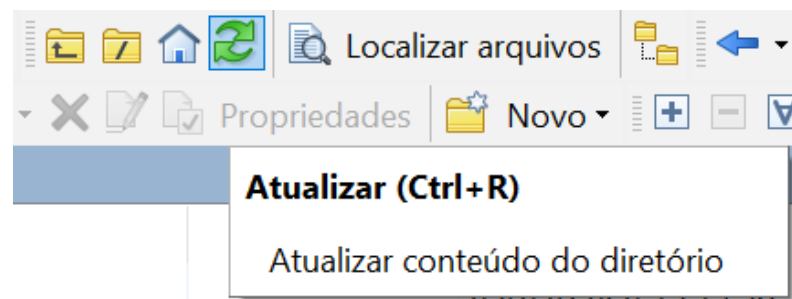
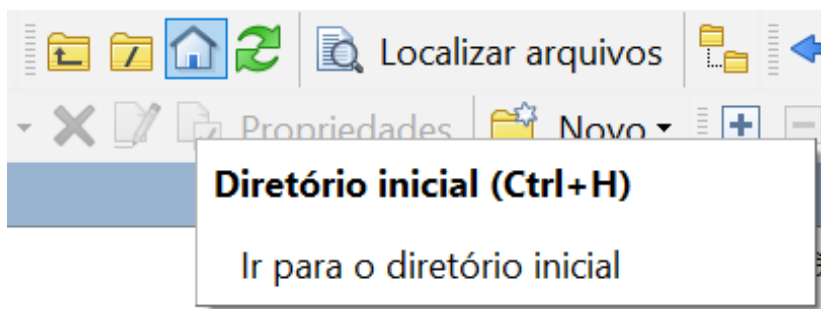
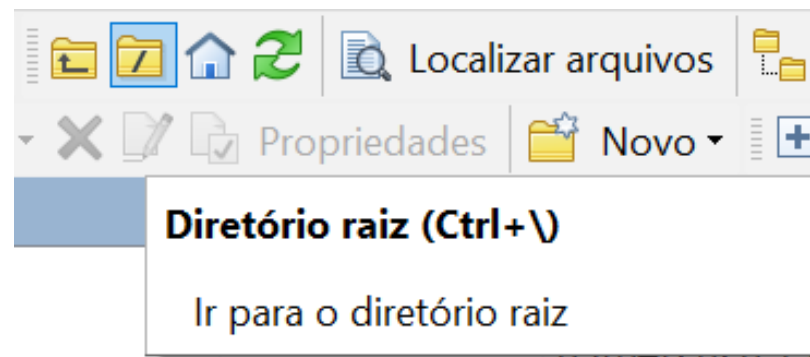
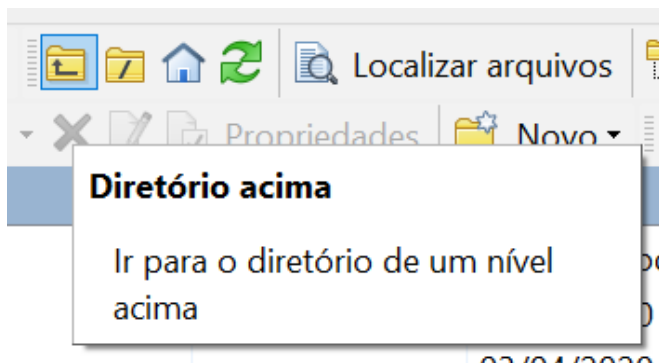


# Iniciando com o WinSCP



FIAP

## Ícones importantes





## Localizando Arquivos

Máquina virtual: Guest

Localizar - oracle@192.168.1.145

Filtrar

Máscara do arquivo:  
\*.\*  
esconder dicas

Procurar em:  
/home/operacao

Nome

Diretório

Tamanho

Data de modificação

Iniciar

Ajuda

Foco

Editar

Download...

Excluir

Copy Results

Localizar - oracle@192.168.1.145

Filtrar

Máscara do arquivo:  
sql\*.\*  
esconder dicas

Procurar em:  
/

Nome

Diretório

Tamanho

Data de modificação

sqlutils.pyc

./usr/lib/python2.7/site-packa...

6 KB

01/11/2018 07:10

sqlitesack.py

./usr/lib/python2.7/site-packa...

70 KB

01/11/2018 07:10

sqlitesack.pyc

./usr/lib/python2.7/site-packa...

54 KB

01/11/2018 07:10

sqlutils.py

./usr/lib/python2.7/site-packa...

7 KB

01/11/2018 07:10

SQLite.so

./usr/lib64/perl5/vendor\_perl/a...

110 KB

03/05/2014 11:20

sqlite3.c

./usr/lib64/perl5/vendor\_perl/a...

4.858 KB

03/05/2014 11:20

sqlite3.h

./usr/lib64/perl5/vendor\_perl/a...

341 KB

03/05/2014 11:20

sqlite3ext.h

./usr/lib64/perl5/vendor\_perl/a...

26 KB

03/05/2014 11:20

SQLite.pm

./usr/lib64/perl5/vendor\_perl/...

82 KB

09/06/2013 12:04

SqlEngine.pm

./usr/lib64/perl5/vendor\_perl/...

63 KB

15/05/2013 06:20

sqlitecachec.py

./usr/lib64/python2.7/site-pac...

3 KB

18/08/2009 12:26

sqlitecachec.pyc

./usr/lib64/python2.7/site-pac...

3 KB

04/05/2014 10:13

sqlitecachec.pyc

./usr/lib64/python2.7/site-pac...

3 KB

04/05/2014 10:13

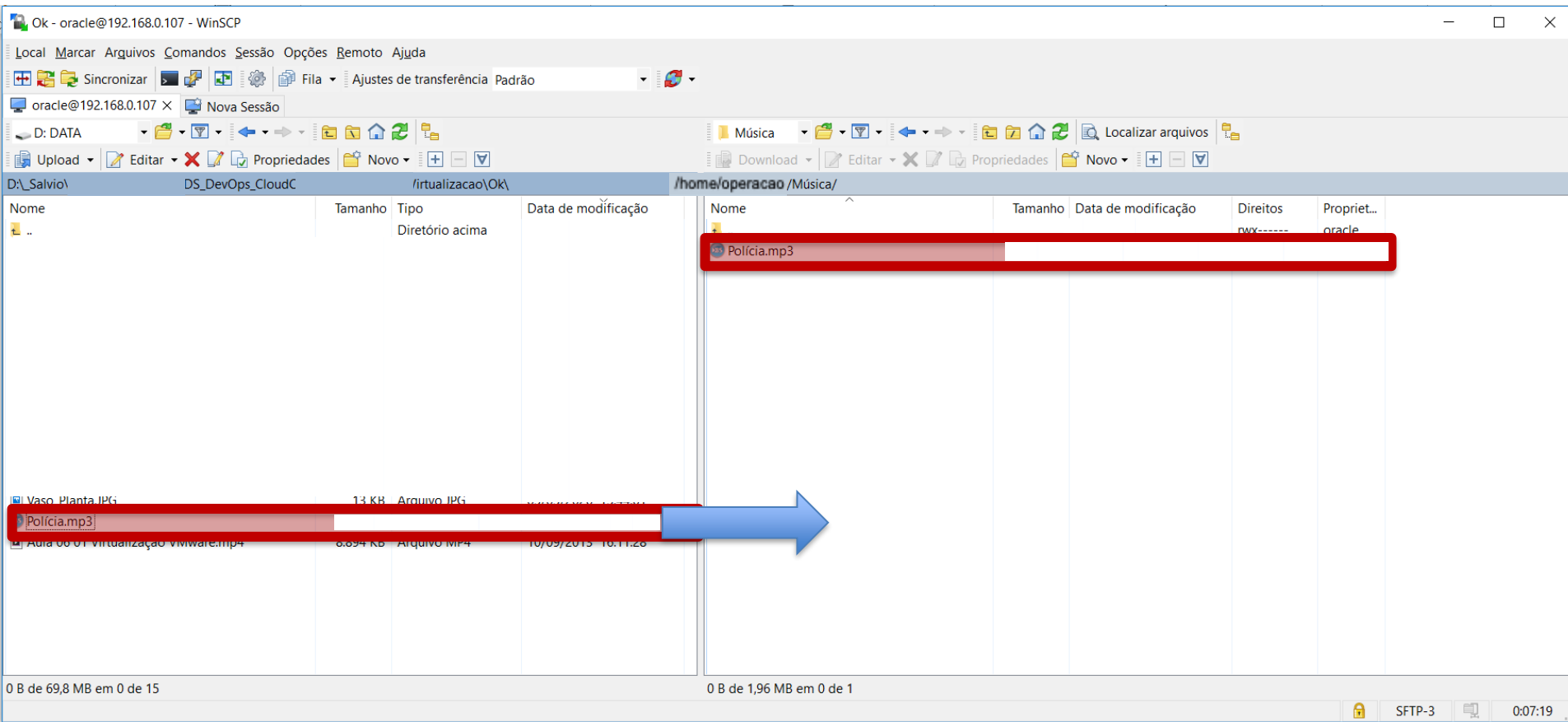
Concluído.

# Copiando Arquivos



FIAP

Faça um teste... Copiando um arquivo como exemplo para um diretório no linux  
Após isso, vá até a máquina virtual e verifique se o arquivo foi transferido





- Protocolos de rede
- SSH
  - SFTP
  - SCP
  - FTP



# I PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO SSH



## Security Shell (SSH):

É um protocolo que permite acessar o servidor como se você estivesse em um terminal  
Considere o SSH como um computador controlando outro computador

Toda a transmissão de dados no SSH é criptografada. Assim, os riscos de alguém "bisbilhotar" o que você está fazendo no servidor (às vezes você precisa transmitir senhas para acessar outros sistemas ou programas) é virtualmente zero

Quando você conecta via terminal remoto com o outro computador, você o está controlando a partir de seu sistema operacional

Qualquer comando que você digitar é executado no servidor (e não no seu PC) e você opera de acordo com os parâmetros de comandos do servidor

Para acessar o protocolo SSH é necessário um programa que conecte na porta 22

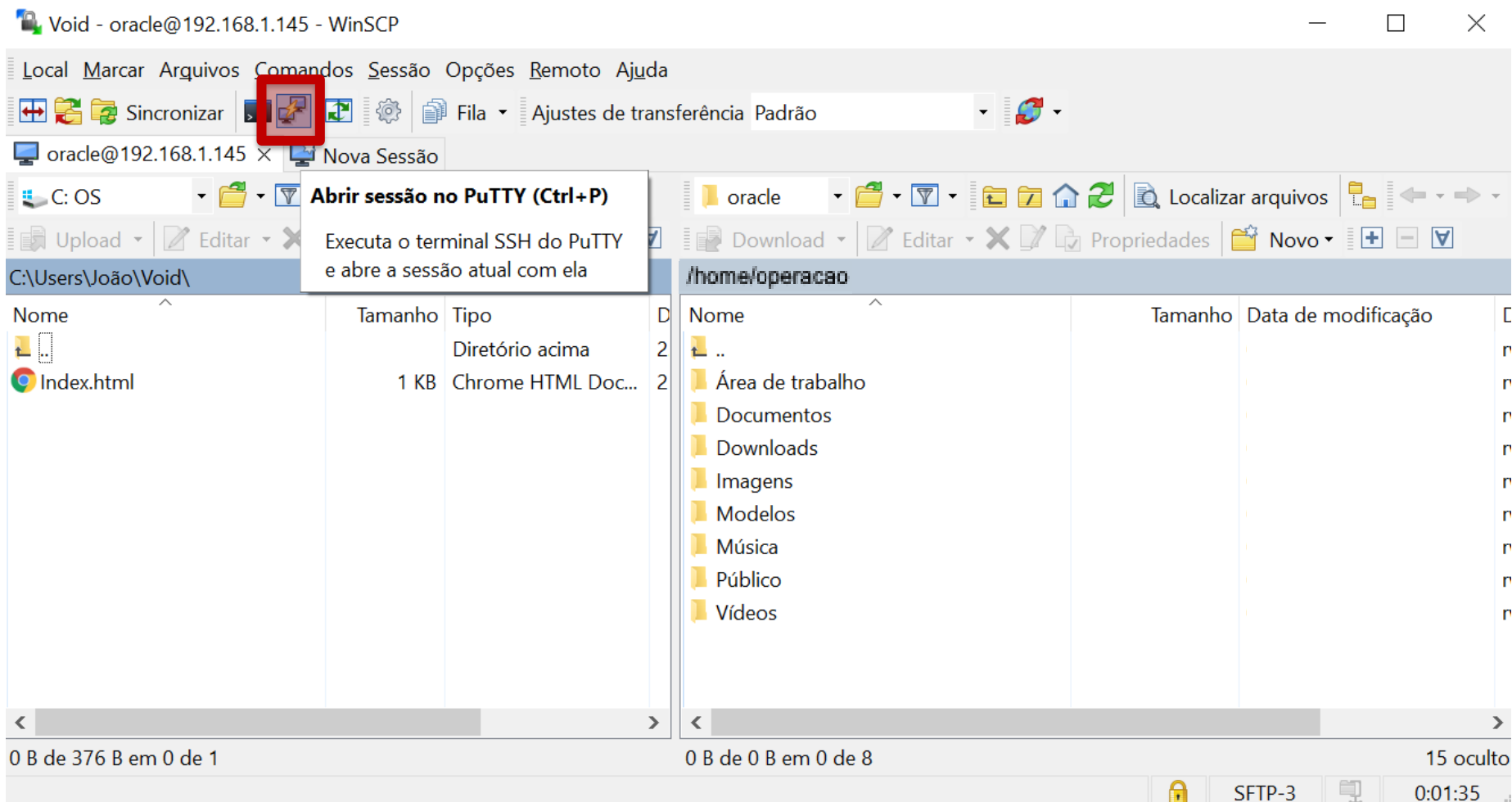
## Exemplo de execução:

(linha de comando no windows) **cmd**

**ssh operacao@192.168.15.131**

# Utilizando SSH

Para abrir um Terminal SSH clique no ícone indicado abaixo





# Utilizando SSH

Digite a senha do Usuário

A terminal window with a black background and white text. The window has a title bar with a minimize button, a maximize button, and a close button. The text inside the terminal shows the SSH login process for the user 'operacao'. It starts with 'Using username operacao.', followed by a pre-authentication banner message from the server. The banner message is a warning that the system is for authorized users only and that activities are monitored. After the banner, the user enters their password, and the terminal shows 'Last login: Sat Apr 4 22:49:26'. The prompt '[operacao@oralinux8 ~]' is shown at the bottom, followed by a green cursor.

```
Using username operacao.  
Pre-authentication banner message from server:  
-- WARNING -- This system is for the use of authorized users only. Individual  
s  
using this computer system without authority or in excess of their authority  
are subject to having all their activities on this system monitored and  
recorded by system personnel. Anyone using this system expressly consents to  
such monitoring and is advised that if such monitoring reveals possible  
evidence of criminal activity system personal may provide the evidence of suc  
h  
monitoring to law enforcement officials.  
End of banner message from server  
oracle@192.168.1.145's password:  
Last login: Sat Apr 4 22:49:26  
[operacao@oralinux8 ~]
```

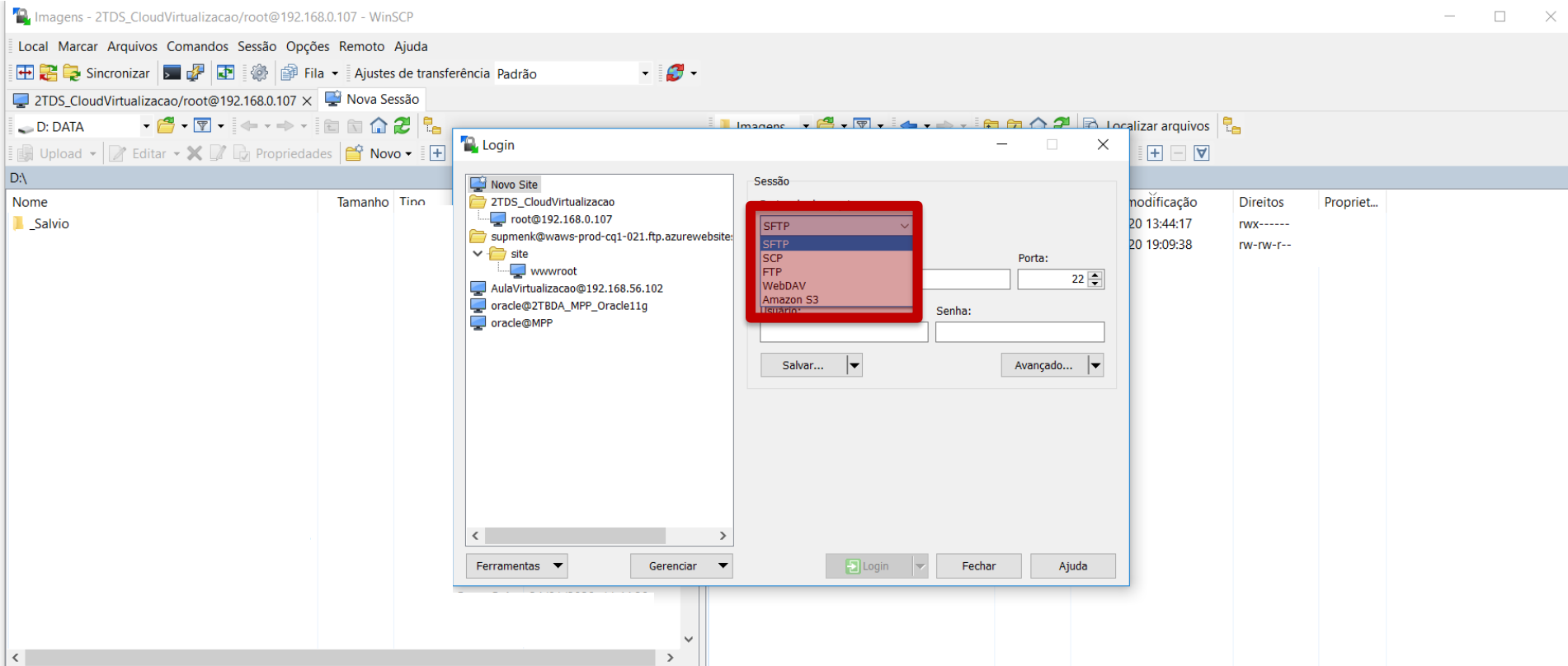
# PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO SFTP

SSH File Transport Protocol (SFTP):



FIAP

Execução realizada em slides anteriores



# I PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO SFTP



## SSH File Transport Protocol (SFTP):

O SFTP é um método de transferência de dados por um canal SSH e funciona como um subsistema do SSH. Isso é especialmente útil para quem precisa de segurança no tráfego de informações

É o único protocolo de transferência de arquivos que protege contra ataques em qualquer ponto do processo de transferência de dados, sendo então o protocolo preferido

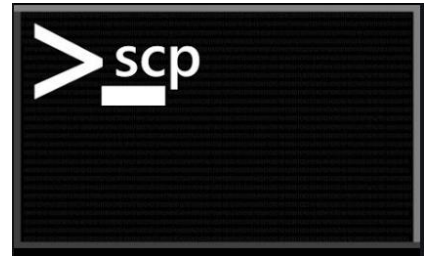
O FTP (File Transport Protocol), o método padrão de transferência de arquivos e dados entre os computadores, está se tornando mais desatualizado quando se trata da conscientização de segurança atual

Desenvolvido em uma era quando a segurança de dados não era tão preocupante, o FTP transfere dados não criptografados entre diferentes máquinas pela rede

Informações valiosas como nome do usuário e senhas podem ser facilmente lidas por qualquer um que possa realizar a captura de pacotes do sistema. Essa falha de segurança no FTP resultou no surgimento do protocolo **SFTP** (*SSH File Transfer Protocol*)

Exemplo de execução: `sftp operacao@192.168.0.107`

# I PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO SCP



## Secure Copy (SCP):

o **SCP (Secure Copy)** é um protocolo de rede para transferências de arquivos.

Com ele, você pode transferir arquivos de forma fácil e segura entre um local remoto e um host ou entre dois locais remotos

Desenvolvedores full-stack frequentemente usam um comando SCP para funções de autenticação e encriptação sem precisar usar softwares externos, como o Github

Na essência, o SCP é uma mistura de RCP e [SSH](#) (Secure Shell). Ele se baseia no primeiro para realizar ações de cópia. Enquanto que, no segundo, ele usa toda a parte de encriptação de informação para autenticar sistemas remotos

## Exemplo de execução:

```
scp c:\imagens\imagem01.jpg operacao@192.168.18.17:/home/operacao/Imagens
```

Copyright © 2023 Prof. João Carlos Menk e Prof. Salvio Padlipskas

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).