

## Módulo 08 – Linux – Atividade 07

1. No seu entendimento e com suas palavras, descreva conceitualmente como funciona o FTP.
2. Proceda com a instalação e configuração do servidor FTP, vsftpd, indicado nas referências abaixo
3. Baixe e instale o Filezilla.
4. Mude a configuração da sua VM para adaptador bridge para que seja possível a comunicação.
5. Realize uma conexão de teste usando Filezilla.
6. Crie um arquivo chamado "arquivo.txt" e insira a mensagem: "Olá, sou um arquivo vindo cliente via FTP", no seu cliente e arraste para o diretório "/ftp/file" através do Filezilla.
7. Ao realizar a ação anterior, verifique no servidor se o arquivo transferido consta no diretório indicado, junto ao arquivo criado no processo de instalação.

Q1) O File Transfer Protocol (FTP) ou Protocolo de Transferência de Arquivos, em português, é um protocolo empregado para que seja possível a conexão e troca de arquivos entre dispositivos que fazem parte de uma rede, seja local ou a própria internet (TPC/IP). Um dispositivo ganha acesso as pastas do outro.

Q2)

Segui o tutorial das referências (<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/como-configurar-servidor-ftp-no-vps-ubuntu>)

O primeiro passo foi atualizar o meu sistema, através do comando: "sudo apt update".

O próximo passo foi utilizar o comando "sudo apt-get vsftpd" para instalar o vsFTPD.

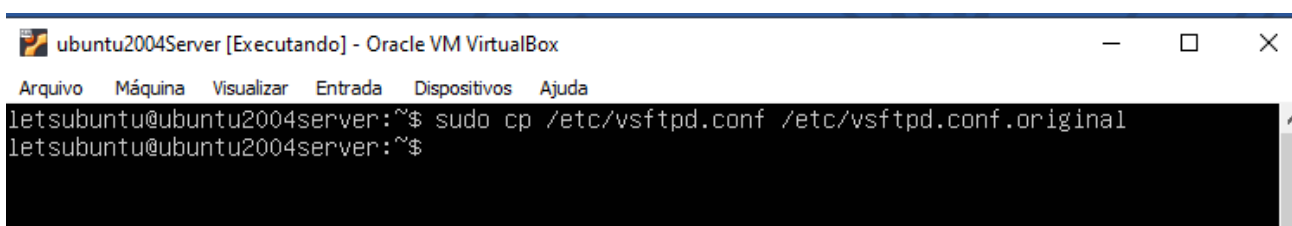
Para verificar se instalou, usei o comando "vsftpd -v", mostrando a versão instalada conforme ilustrado a seguir:

A terminal window titled "ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox" with a menu bar (Arquivo, Máquina, Visualizar, Entrada, Dispositivos, Ajuda). The terminal shows the command "vsftpd -v" being executed, resulting in the output "vsftpd: version 3.0.3".

```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ vsftpd -v
vsftpd: version 3.0.3
letsubuntu@ubuntu2004server:~$
```

Após a instalação estar completa, criei um backup dos arquivos originais para que fosse possível começar com um arquivo de configuração em branco:

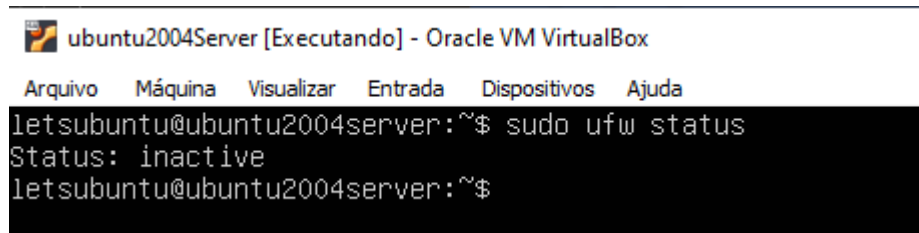
`sudo cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf.original`

A terminal window titled "ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox" with a menu bar (Arquivo, Máquina, Visualizar, Entrada, Dispositivos, Ajuda). The terminal shows the command "sudo cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf.original" being executed.

```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf.original
letsubuntu@ubuntu2004server:~$
```

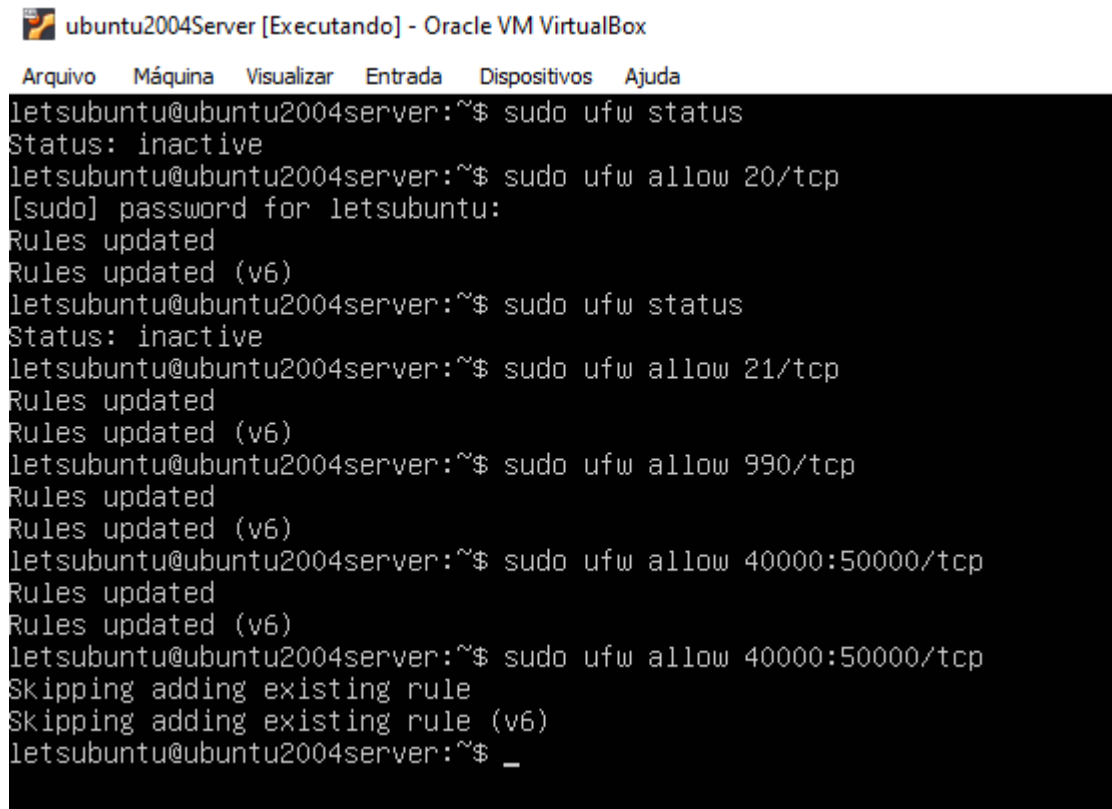
A próxima etapa é configurar o firewall.

Primeiro, é necessário verificar se o firewall está instalado. A forma que utilizei foi “sudo ufw status”. O resultado é apresentado na imagem a seguir:

A screenshot of a terminal window titled 'ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox'. The terminal shows the command 'sudo ufw status' being executed, resulting in the output 'Status: inactive'. The prompt 'letsubuntu@ubuntu2004server:~\$' is visible at the end of the line.

```
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ufw status
Status: inactive
letsubuntu@ubuntu2004server:~$
```

Se ao fazer esse comando, tivesse aparecido algo similar a comando não existente, poderia ir para o próximo passo. Caso a mensagem fosse firewall ativo, seriam necessários alguns comandos para fazer o firewall permitir a transferência de dados. Como o resultado foi firewall está inativo, podemos seguir adiante. Fazendo um comentário: deixei aqui registrado os comandos empregados se o firewall estivesse ativo. O tutorial recomenda permitir conexão em algumas portas específicas

A screenshot of a terminal window titled 'ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox'. The terminal shows a series of commands to configure the firewall. It starts with 'sudo ufw status' (Status: inactive), followed by 'sudo ufw allow 20/tcp' (Rules updated, Rules updated (v6)), 'sudo ufw status' (Status: inactive), 'sudo ufw allow 21/tcp' (Rules updated, Rules updated (v6)), 'sudo ufw allow 990/tcp' (Rules updated, Rules updated (v6)), 'sudo ufw allow 40000:50000/tcp' (Rules updated, Rules updated (v6)), and finally 'sudo ufw allow 40000:50000/tcp' (Skipping adding existing rule, Skipping adding existing rule (v6)). The prompt 'letsubuntu@ubuntu2004server:~\$' is visible at the end of the last line.

```
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ufw status
Status: inactive
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ufw allow 20/tcp
[sudo] password for letsubuntu:
Rules updated
Rules updated (v6)
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ufw status
Status: inactive
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ufw allow 21/tcp
Rules updated
Rules updated (v6)
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ufw allow 990/tcp
Rules updated
Rules updated (v6)
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ufw allow 40000:50000/tcp
Rules updated
Rules updated (v6)
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ufw allow 40000:50000/tcp
Skipping adding existing rule
Skipping adding existing rule (v6)
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ _
```

No caso do tutorial, onde o firewall está ativo, ao fazer os comandos acima, e verifica o status (sudo ufw status), o resultado foi esse:

```

Output
Status: active
To                Action      From
--                -
990/tcp           ALLOW      Anywhere
20/tcp            ALLOW      Anywhere
21/tcp            ALLOW      Anywhere
40000:50000/tcp   ALLOW      Anywhere
20/tcp (v6)       ALLOW      Anywhere (v6)
21/tcp (v6)       ALLOW      Anywhere (v6)
990/tcp (v6)      ALLOW      Anywhere (v6)
40000:50000/tcp (v6) ALLOW      Anywhere (v6)

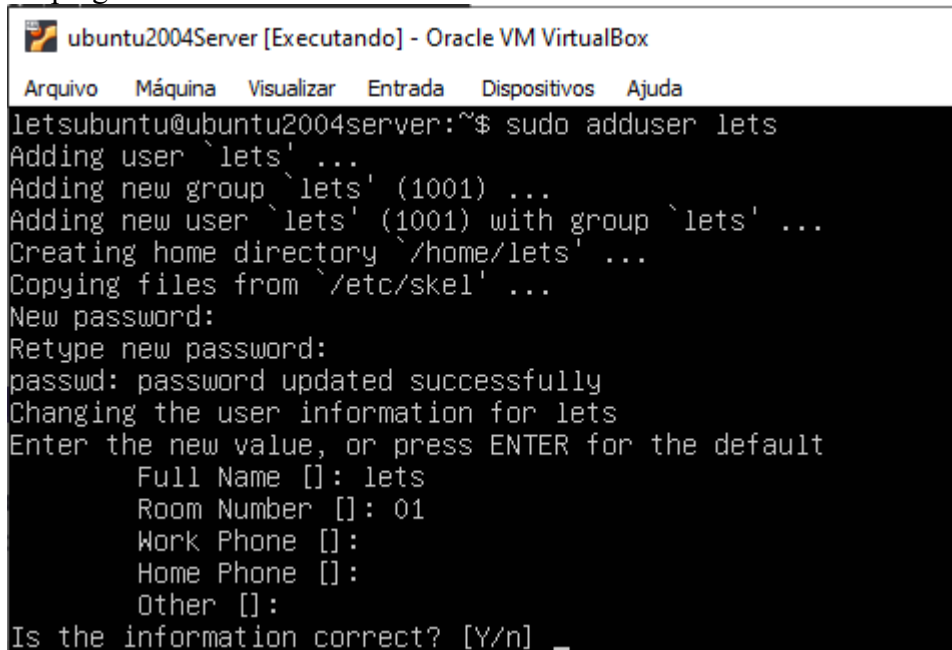
```

Que não é o meu caso, pois o firewall está inativo.

O próximo é o terceiro passo!

Criando diretório de usuário. Conforme aprendemos na aula 06. Para criar, podemos fazer uso do comando padrão (useradd) ou empregar um script que já tem embutido nele diversas informações (adduser), facilitando o processo de adicionar, usuário e senha em apenas um comando.

Empreguei o comando “sudo adduser lets”

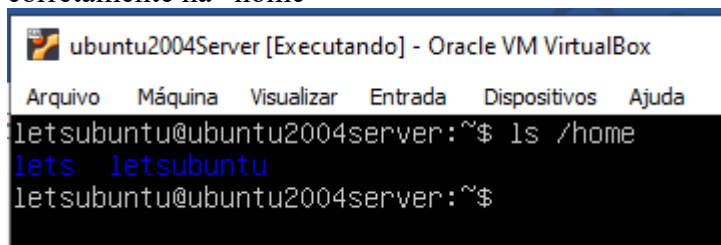


```

ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo adduser lets
Adding user `lets' ...
Adding new group `lets' (1001) ...
Adding new user `lets' (1001) with group `lets' ...
Creating home directory `/home/lets' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for lets
Enter the new value, or press ENTER for the default
  Full Name []: lets
  Room Number []: 01
  Work Phone []:
  Home Phone []:
  Other []:
Is the information correct? [Y/n] _

```

Com o comando “ls /home” pude confirmar que o diretório de usuário “lets” foi criado corretamente na “home”



```

ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ ls /home
lets  letsubuntu
letsubuntu@ubuntu2004server:~$

```

Dentro do diretório lets será criado uma pasta “ftp”, conforme aprendemos durante as aulas, isso é possível através do comando “sudo mkdir /home/lets/ftp”. Na imagem abaixo, percebe-se que a pasta foi criada corretamente.

```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ ls /home
lets letsubuntu
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo mkdir /home/lets/ftp
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ ls /home/lets
ftp
letsubuntu@ubuntu2004server:~$
```

Por meio do comando “sudo chown nobody:nogroup /home/lets/ftp” é possível determinar a propriedade sobre a pasta “ftp”. A partir do comando “ls -l /home/lets”, nota-se que, atualmente, o código de permissão é **d rwx r-x r-x (755)**, portanto, o usuário atual tem permissão para gravar (editar) no diretório. Temos que retirar essa permissão.

```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo chown nobody:nogroup /home/lets/ftp
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ ls -l /home/lets
total 4
drwxr-xr-x 2 nobody nogroup 4096 Jan  9 19:09 ftp
letsubuntu@ubuntu2004server:~$
```

Para remover a permissão de gravar, utilizei o comando: “sudo chmod a-w /home/lets/ftp”

```
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo chmod a-w /home/lets/ftp
[sudo] password for letsubuntu:
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ _
```

Verificando novamente as permissões, através de “sudo ls -la /home/lets/ftp”, nota-se que não há mais a possibilidade de gravar(editar), o código agora é **d r-x r-x r-x (555)**

```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ls -la /home/lets/ftp
total 8
dr-xr-xr-x 2 nobody nogroup 4096 Jan  9 19:09 .
drwxr-xr-x 3 lets lets 4096 Jan  9 19:09 ..
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ _
```

Como próximo passo, criou-se o diretório que contém os arquivos e definiu-se a propriedade pelos comandos: `sudo mkdir /home/lets/ftp/files` e `sudo chown lets:lets /home/lets/ftp/files`.

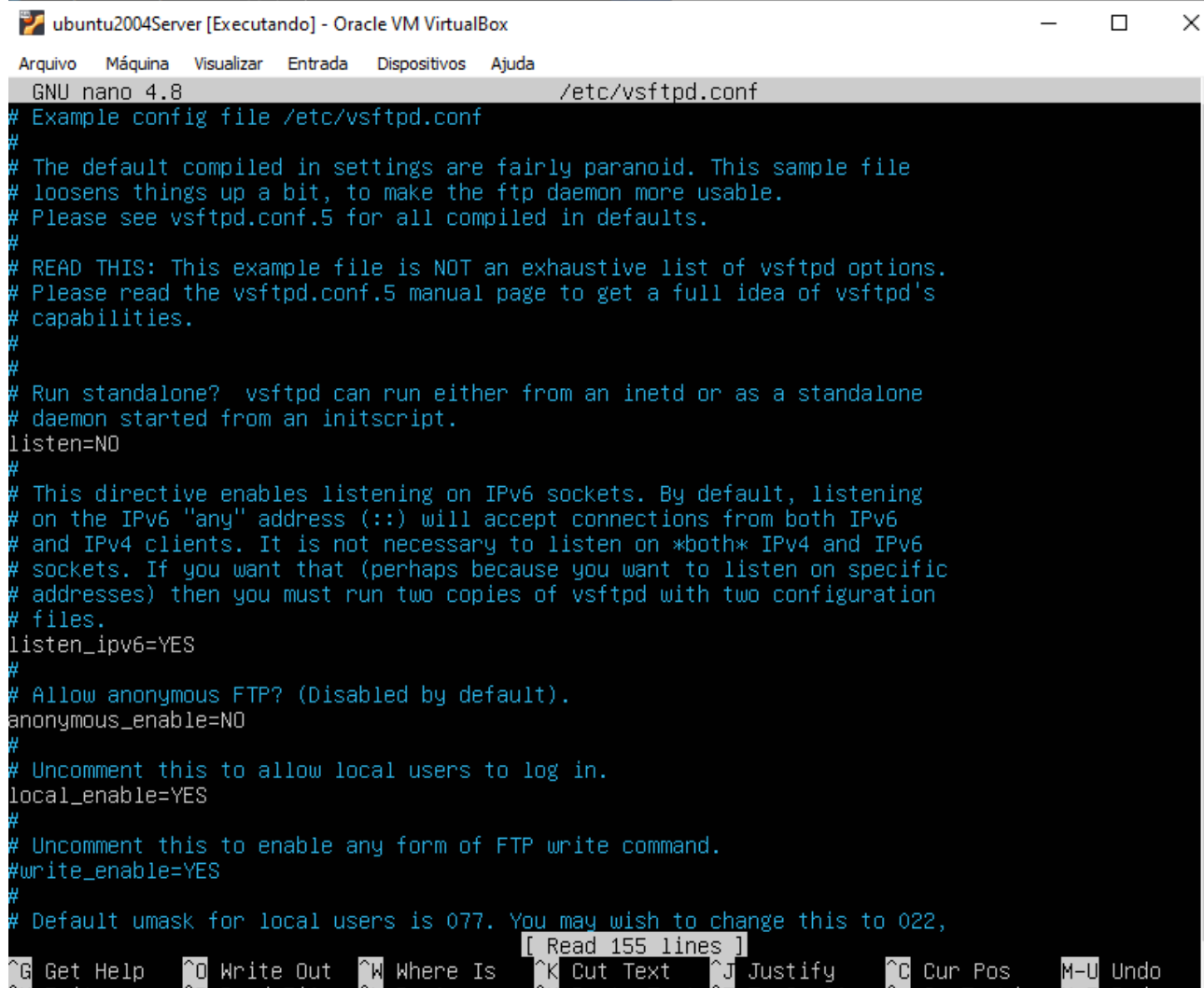
```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo mkdir /home/lets/ftp/files
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo chown lets:lets /home/lets/ftp/files
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo ls -la /home/lets/ftp/files
total 8
drwxr-xr-x 2 lets lets 4096 Jan  9 20:00 .
dr-xr-xr-x 3 nobody nogroup 4096 Jan  9 20:00 ..
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ _
```

O tutorial recomendou que devíamos criar um arquivo de teste para mais tarde. Empreguei pipe (|) para fazer o conteúdo e adicionar no arquivo (sample.txt). Dentro do arquivo está escrito “vsftpd sample file”

```
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ echo "vsftpd sample file" | sudo tee /home/lets/ftp/sample.txt
vsftpd sample file
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ _
```

A etapa 4 é configurar o vsftpd.

Pede-se que o arquivo de configuração (etc/vsftpd.conf) seja verificado, a fim de verificar se as configurações correspondem a do tutorial. Empreguei o comando “nano” para visualizar o conteúdo



```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
GNU nano 4.8 /etc/vsftpd.conf
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=NO
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (:::) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=NO
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
[ Read 155 lines ]
^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is  ^K Cut Text  ^J Justify  ^C Cur Pos  M-U Undo
```

As linhas estão exatamente como no tutorial. Então pede-se para remover a # em write\_enable. O chroot também será descomentado para garantir que o usuário conectado via FTP apenas acesse arquivos dentro do diretório permitido:

```
...
write_enable=YES
...
chroot_local_user=YES
...
```

Algumas coisas precisaram ser adicionadas manualmente, no final do arquivo:

```
user_sub_token=$USER
local_root=/home/$USER/ftp
```

```
pasv_min_port=40000
pasv_max_port=50000
```

```
userlist_enable=YES
userlist_file=/etc/vsftpd.userlist
userlist_deny=NO
```

Salvei as alterações.

Agora a ideia é a criação e adição de usuários a lista, através do comando: “echo "alex" | sudo tee -a /etc/vsftpd.userlist”

```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ echo "lets" | sudo tee -a /etc/vsftpd.userlist
lets
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ cat /etc/vsftpd.userlist
lets
letsubuntu@ubuntu2004server:~$
```

Na imagem acima, nota-se que o nome do usuário foi inserido corretamente.

É importante reiniciar o daemon vsftpd para que as alterações sejam carregadas. Isso é feito através do comando “sudo systemctl restart vsftpd”.

```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo systemctl restart vsftpd
letsubuntu@ubuntu2004server:~$
```

## Etapa 5 – Criando um FTP seguro.

Por padrão o FTP não faz criptografia de dados, para isso, vamos empregar o TLS/SSL.

Primeiro, cria-se um certificado SSL (a flag -days tornará válido por um ano)

“sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/ssl/private/vsftpd.pem -out /etc/ssl/private/vsftpd.pem”

```
ubuntu2004Server [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server:~$ sudo openssl req -x509 -nodes -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout
/etc/ssl/private/vsftpd.pem -out /etc/ssl/private/vsftpd.pem
Generating a RSA private key
.....+++++
writing new private key to '/etc/ssl/private/vsftpd.pem'
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:BR
State or Province Name (full name) [Some-State]:Pernambuco
Locality Name (eg, city) []:Altinho
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:Alpha
Organizational Unit Name (eg, section) []:alphaedtech
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:alphaedtech
Email Address []:alpha@gmail.com
letsubuntu@ubuntu2004server:~$
```

Durante o comando anterior, foram requeridas diversas informações. Coisas como estado, país, empresa, entre outras coisas.

A flag `-days` torna o certificado válido por um ano e nós incluímos uma chave privada RSA de 2048-bit no mesmo comando. Quando solicitado, insira os detalhes pessoais pertinentes no campo fornecido.

Depois de terminar a criação do certificado, abra o arquivo de configuração novamente, através do comando `“sudo nano /etc/vsftpd.conf”`

O final do arquivo deve conter duas linhas que começam com `“_rsa”`. Comente ambas as linhas!

```
#
# This string is the name of the PAM service vsftpd will use.
pam_service_name=vsftpd
#
# This option specifies the location of the RSA certificate to use for SSL
# encrypted connections.
#rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
#rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
ssl_enable=NO

#
# Uncomment this to indicate that vsftpd use a utf8 filesystem.
#utf8_filesystem=YES
user_sub_token=$USER
local_root=/home/$USER/ftp
```

Em vez disso, vamos apontar o arquivo de configuração para o certificado que acabamos de criar. Adicione as seguintes linhas:

```
rsa_cert_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem
```

E depois habilite o ssl:

```
ssl_enable=YES
```

O meu arquivo de configuração ficou assim:

```
#
# This option specifies the location of the RSA certificate to use for SSL
# encrypted connections.
#rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
#rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
rsa_cert_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem
ssl_enable=YES_
```

Agora adicione as seguintes linhas para proteger ainda mais as coisas: (note que isso não permitirá conexões anônimas sobre SSL):

```
allow_anon_ssl=NO
force_local_data_ssl=YES
force_local_logins_ssl=YES
```

Configure o servidor para usar TLS:

```
ssl_tlsv1=YES
ssl_sslv2=NO
ssl_sslv3=NO
```

Aqui iremos adicionar mais 2 opções. Em primeiro lugar a reutilização de SSL não serão necessários pois pode levar a muitos clientes FTP a quebrarem. Em segundo lugar, usaremos conjuntos de alta criptografia, o que significa que os comprimentos das chaves são iguais ou maiores que 128 bits.

```
require_ssl_reuse=NO
ssl_ciphers=HIGH
```

A imagem abaixo ilustra o meu arquivo de configuração com todas essas linhas inseridas:

```
#
# Uncomment this to indicate that vsftpd use a utf8 filesystem.
#utf8_filesystem=YES
user_sub_token=$USER
local_root=/home/$USER/ftp
pasv_min_port=40000
pasv_max_port=50000

userlist_enable=YES
userlist_file=/etc/vsftpd.userlist
userlist_deny=NO

allow_anon_ssl=NO
force_local_data_ssl=YES
force_local_login_ssl=YES

ssl_tlsv1=YES
ssl_sslv2=NO
ssl_sslv3=NO

require_ssl_reuse=NO
ssl_ciphers=HIGH
```

Vamos reiniciar novamente para aplicar as novas configurações, por meio do comando “sudo systemctl restart vsftpd”.

Pronto, configurou o servidor FTP em sua VPS Ubuntu para trabalhar com protocolo SSL/TLS.

Para fazer a etapa 6, é necessário instalar o Filezilla. Dessa forma, é necessário ir para a questão Q3 e instalar o programa.

Observação: Atualmente, a maioria dos clientes de FTP suporta configurações de criptografia TLS, por isso é uma ótima maneira de testar se o seu servidor FTP Ubuntu está funcionando como pretendido. Para testar as conexões, usaremos o FileZilla FTP Client.

Q3) No Windows tem uma máquina virtual (virtualbox), dentro da virtual box tem o Ubuntu server 20.04. No Windows será instalado o Filezilla versão cliente. Será instalado no meu Windows, porque ele será o cliente, enquanto que toda a configuração feita no Ubuntu server, servirá para que ele seja um server. Sem enrolação, baixei e instalei o Filezilla Client no windows.



## Download FileZilla Client for Windows (64bit x86)

The latest stable version of FileZilla Client is 3.62.2

Please select the file appropriate for your platform below.

Windows (64bit x86)

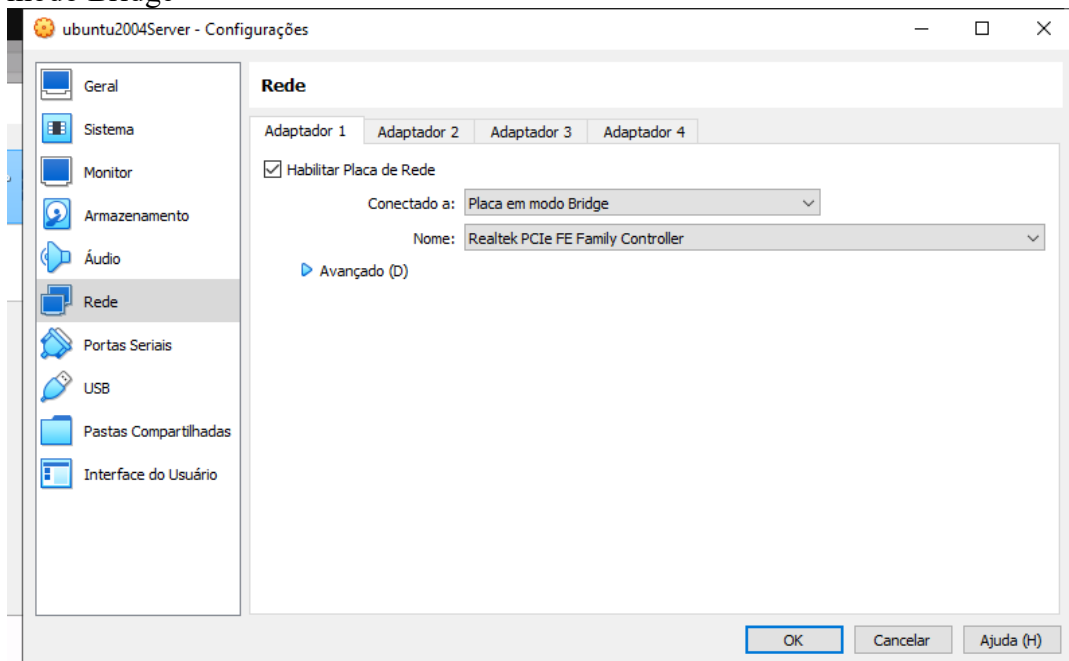
Download  
FileZilla Client

This installer may include bundled offers. Check below for more options.

The 64bit versions of Windows 8.1, 10 and 11 are supported.

A imagem a seguir ilustra o Filezilla Client instalado no Sistema Operacional Windows.

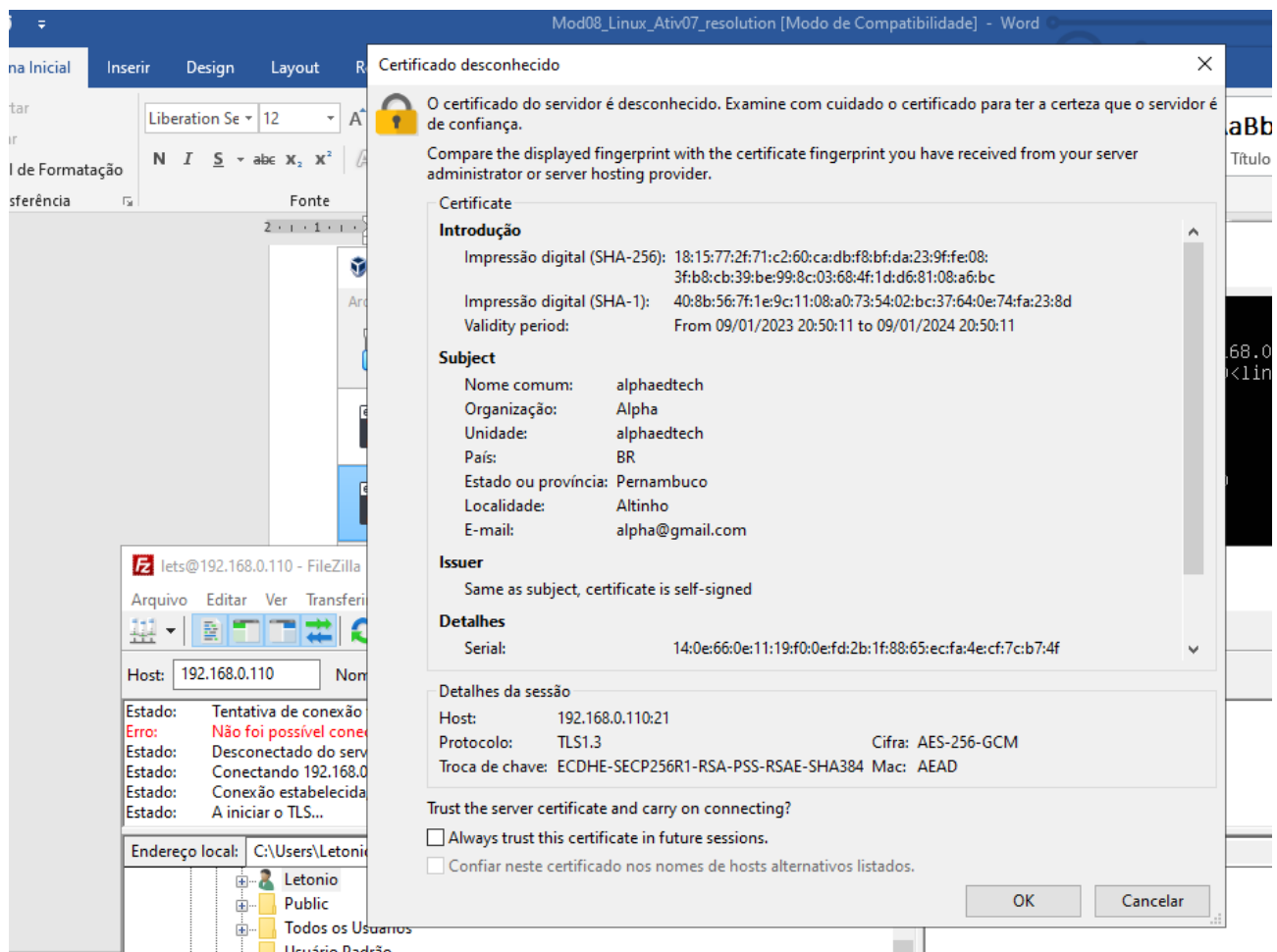
Q4) Desliguei a VM. Fui na virtualbox, configurações->rede e troquei para “Conectado a Placa em modo Bridge”



Com a virtual machine ligada novamente, o comando “ip address” foi utilizado para identificar o endereço IP da VM. A imagem abaixo ilustra isso:

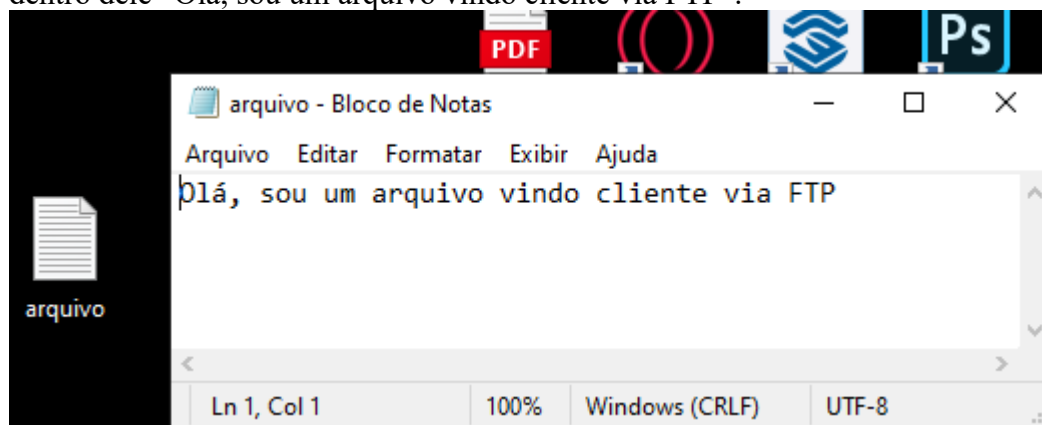
```
ubuntu2004server2 [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
letsubuntu@ubuntu2004server2:~$ ip adress
Object "adress" is unknown, try "ip help".
letsubuntu@ubuntu2004server2:~$ ip address
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:da:10:27 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.0.110/24 brd 192.168.0.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 85348sec preferred_lft 85348sec
    inet6 fe80::a00:27ff:feda:1027/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
letsubuntu@ubuntu2004server2:~$ _
```

Q5) Com o Filezilla instalado no Windows, vamos testar uma conexão. Com o Filezilla aberto, cliquei em Gerenciador de sites->Novo site.  
Mudei para fazer conexão rápida, conforme o professor Rodolfo comentou em sala:

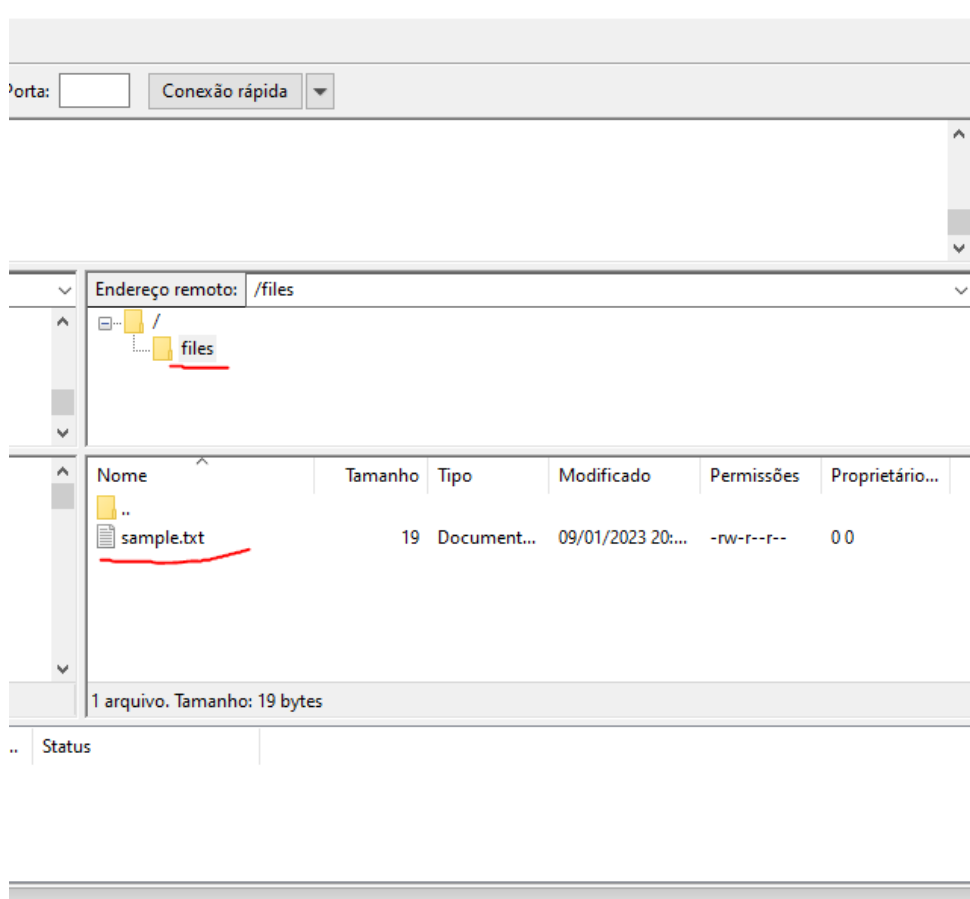


Usando a conexão rápida para o 192.168.0.110 porta 21, lets, senha a mesma, e pedindo conexão rápida, apareceu uma informação sobre certificado e cliquei em okay (ver imagem acima).

Q6) Criei um arquivo na área de trabalho do Windows com o nome “arquivo.txt” e o conteúdo dentro dele “Olá, sou um arquivo vindo cliente via FTP”.

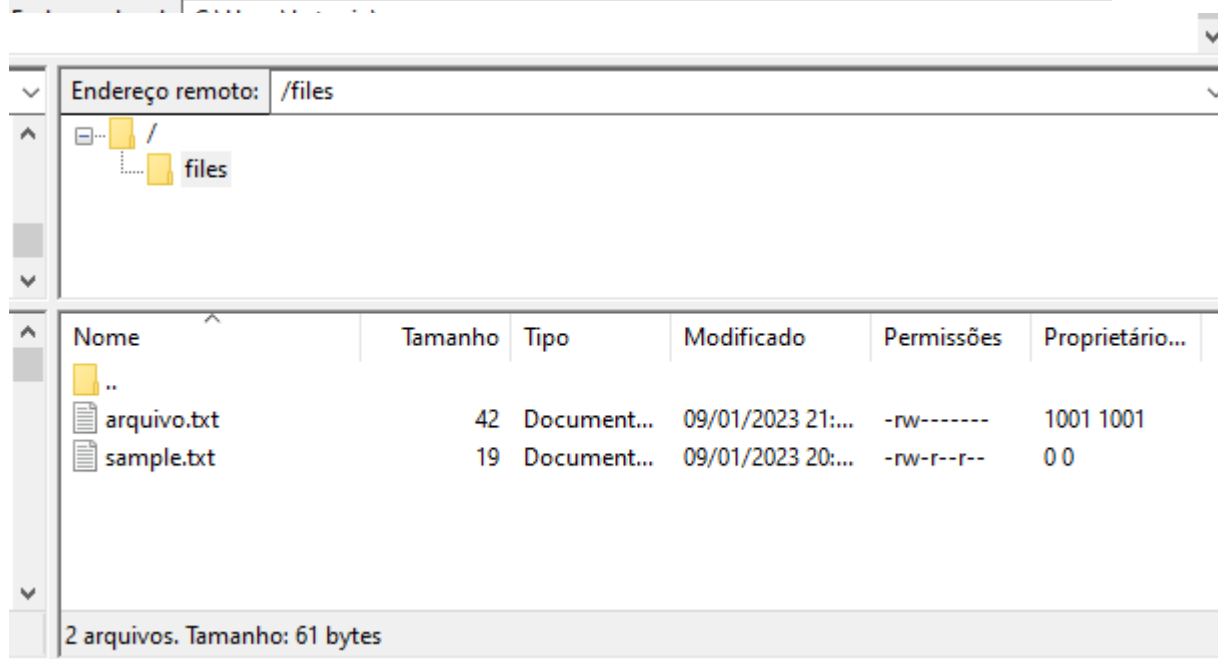


No Filezilla, tem uma conexão remota onde tem a pasta /ftp/files e dentro de files tem o arquivo que foi criado no ubuntu server



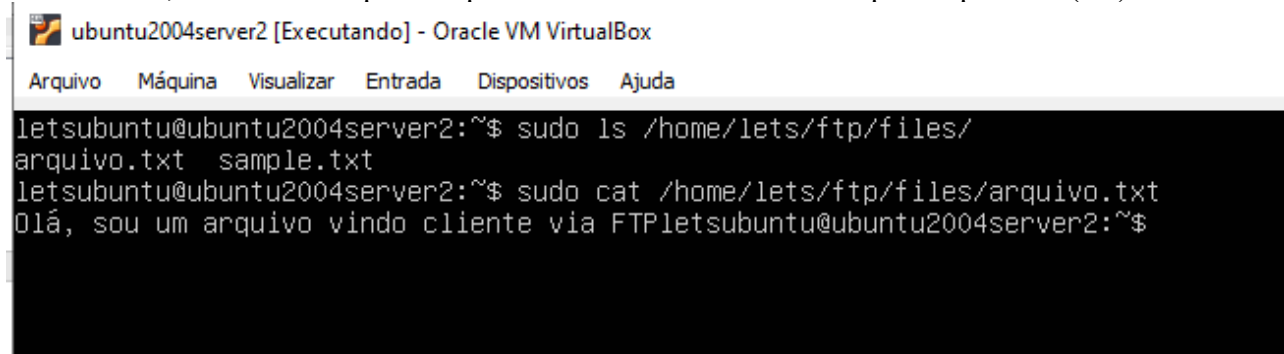
Em seguida, arrastei o arquivo da área de trabalho “arquivo.txt” para o filezilla, na arte destacada. Ao fazer isso, apareceu uma mensagem de transferência bem-sucedida.

Estado: O servidor não suporta caracteres que não sejam ASCII.  
 Estado: Identificado  
 Estado: Iniciando o envio de C:\Users\Letonio\Desktop\arquivo.txt  
 Estado: Transferência do arquivo bem sucedida, transferência de 42 bytes em 1 segundo  
 Estado: Recuperando listagem do diretório de "/files" ...  
 Estado: Listagem do diretório "/files" bem sucedida



Agora no remoto tem dois arquivos, o antigo sample.txt e o que foi arrastado para lá.

Q7)Na máquina virtual, utilizei o comando “ls /home/lets/ftp/files” para visualizar os arquivos do diretório file, confirmando que o arquivo está lá e com o conteúdo que foi passado (cat):

A screenshot of a terminal window titled 'ubuntu2004server2 [Executando] - Oracle VM VirtualBox'. The window has a menu bar with 'Arquivo', 'Máquina', 'Visualizar', 'Entrada', 'Dispositivos', and 'Ajuda'. The terminal shows the following commands and output:

```
letsubuntu@ubuntu2004server2:~$ sudo ls /home/lets/ftp/files/  
arquivo.txt  sample.txt  
letsubuntu@ubuntu2004server2:~$ sudo cat /home/lets/ftp/files/arquivo.txt  
Olá, sou um arquivo vindo cliente via FTP  
letsubuntu@ubuntu2004server2:~$
```