

Trabalho de Instalação II

Integrantes:

- Gabriel Henrique de Paula Santos
- Vitor Gabriel Firmino

1. Identificação das VMs Utilizadas

VM	IP	Função
VM1	192.168.1.46	Servidor Web + FTP
VM2	192.168.1.45	Servidor DNS

2. Serviços Instalados

- FTP (vsftpd) na mesma VM onde o servidor Web já estava configurado (VM1).
- Servidor DNS (bind9) em outra VM (VM2), configurado com domínio personalizado.
- As duas VMs foram configuradas para usar o DNS que criamos.
- O DNS também encaminha consultas externas, como por exemplo para acessar www.uol.com.br.

3. Passo a Passo da Instalação

3.1 – Instalação do FTP (vsftpd) na VM1

Atualizamos os pacotes e instalamos o vsftpd:

```
sudo apt update  
sudo apt install vsftpd
```

```
[21:50:55] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$ sudo apt install vsftpd  
Lendo listas de pacotes... Pronto  
Construindo árvore de dependências... Pronto  
Lendo informação de estado... Pronto  
Os seguintes pacotes foram instalados automaticamente e já não são necessários:  
  libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libopts25 sntp  
Utilize 'sudo apt autoremove' para os remover.  
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:  
  vsftpd  
0 pacotes atualizados, 1 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 0 não atualizados.  
É preciso baixar 153 kB de arquivos.  
Depois desta operação, 358 kB adicionais de espaço em disco serão usados.  
Obter:1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 vsftpd amd64 3.0.3-12+b1 [153 kB]  
Baixados 153 kB em 0s (895 kB/s)  
Pré-configurando pacotes ...  
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado vsftpd.  
(Lendo banco de dados ... 39606 ficheiros e directórios actualmente instalados.)  
A preparar para desempacotar .../vsftpd_3.0.3-12+b1_amd64.deb ...  
A descompactar vsftpd (3.0.3-12+b1) ...  
Configurando vsftpd (3.0.3-12+b1) ...  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service → /lib/systemd/system/vsftpd.service.
```

2. No arquivo /etc/vsftpd.conf, fizemos as alterações:

```
[21:51:40] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$ sudo cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf.bkp  
[21:56:06] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$ sudo nano /etc/vsftpd.conf
```

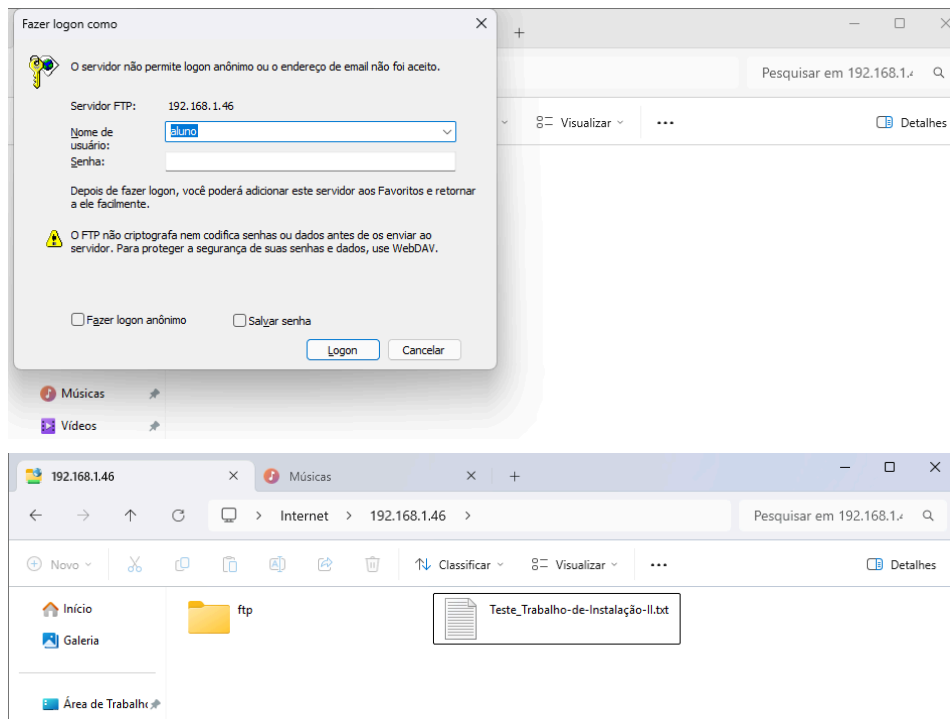
```
local_enable=YES  
write_enable=YES  
chroot_local_user=YES
```

3. Reiniciamos o serviço:

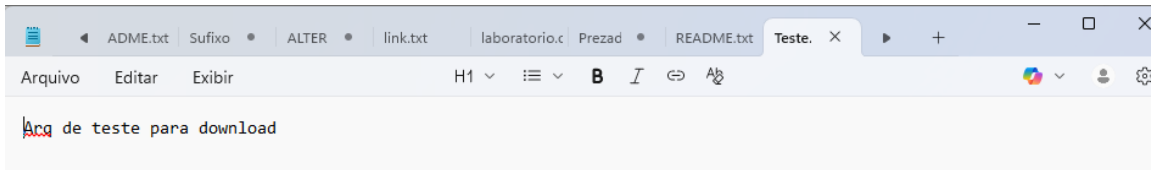
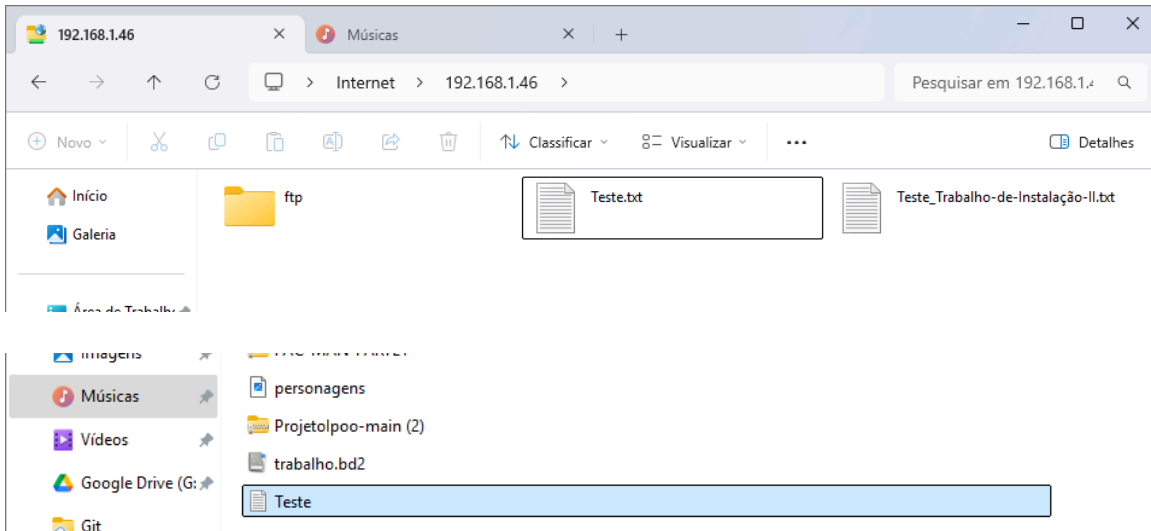
```
sudo systemctl restart vsftpd
```

```
[22:13:13] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$ sudo systemctl restart vsftpd  
[sudo] senha para aluno:  
[22:15:43] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$ sudo systemctl status vsftpd  
● vsftpd.service - vsftpd FTP server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Sat 2025-06-28 22:15:43 -03; 22s ago  
 Process: 110956 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)  
 Main PID: 110958 (vsftpd)  
    Tasks: 1 (limit: 1129)  
   Memory: 696.0K  
      CPU: 10ms  
   CGroup: /system.slice/vsftpd.service  
           └─110958 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf  
  
jun 28 22:15:43 vm46 systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...  
jun 28 22:15:43 vm46 systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
```

5. Testamos o acesso pelo comando ftp. Os usuários conseguiram baixar e enviar arquivos.



```
[22:42:31] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$ echo "Arq de teste para download">> Teste.txt
[22:46:51] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$
```



Testando pelo prompt na VM45

```
[23:07:15] DEBIAN: aluno@vm45 [~]$ ftp 192.168.1.46
Connected to 192.168.1.46.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.1.46:aluno): aluno
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r-- 1 1002 1002 27 Jun 28 22:46 Teste.txt
-rw-r--r-- 1 1002 1002 248 Jun 28 22:29 Teste_Trabalho-de-Instala????o-II.txt
drwxr-xr-x 2 0 0 4096 Jun 28 22:18 ftp
226 Directory send OK.
ftp> get Teste.txt
local: Teste.txt remote: Teste.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for Teste.txt (27 bytes).
226 Transfer complete.
27 bytes received in 0.00 secs (274.6582 kB/s)
ftp> exit
221 Goodbye.
[23:08:59] DEBIAN: aluno@vm45 [~]$ ls
Teste.txt
[23:09:07] DEBIAN: aluno@vm45 [~]$ cat Teste.txt
Arq de teste para download
```

```

[23:10:05] DEBIAN: aluno@vm45 [~]$ echo "Arq teste da vm45 via FTP" >> Teste-vm45.txt
[23:13:59] DEBIAN: aluno@vm45 [~]$ ftp 192.168.1.45
ftp: connect: Connection refused
ftp> put Teste-vm45.txt
Not connected.
ftp> quit
[23:15:31] DEBIAN: aluno@vm45 [~]$ ls
Teste.txt Teste-vm45.txt
[23:15:34] DEBIAN: aluno@vm45 [~]$ ftp 192.168.1.46
Connected to 192.168.1.46.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.1.46:aluno): aluno
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> put Teste-vm45.txt
local: Teste-vm45.txt remote: Teste-vm45.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
26 bytes sent in 0.00 secs (378.9645 kB/s)
ftp> dir
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r-- 1 1002 1002 26 Jun 28 23:16 Teste-vm45.txt
-rw-r--r-- 1 1002 1002 27 Jun 28 22:46 Teste.txt
-rw-r--r-- 1 1002 1002 248 Jun 28 22:29 Teste_Trabalho-de-Instala????o-II.txt
drwxr-xr-x 2 0 0 4096 Jun 28 22:18 ftp
226 Directory send OK.
ftp> |

```

3.2 – Instalação do Servidor DNS (bind9) na VM2 45

1. Instalamos o bind9:

```
sudo apt install bind9
```

2. Criamos uma zona DNS para o nosso domínio: baixaeconfia.grupoW.br.

Adicionamos no arquivo /etc/bind/named.conf.local:

```

zone "baixaeconfia.grupoW.br" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.baixaeconfia.grupow.br";
};

```

3. No arquivo /etc/bind/db.baixaeconfia.grupow.br:

```

GNU nano 5.4 /etc/bind/db.baixaeconfia.grupow.br *
;
; Zona para baixaeconfia.grupoW.br
;
$TTL 604800
@ IN SOA ns1.baixaeconfia.grupoW.br. root.baixaeconfia.grupoW.br. (
    2 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS ns1.baixaeconfia.grupoW.br.
ns1 IN A 192.168.1.46
WWW IN A 192.168.1.45
FTP IN A 192.168.1.45
@ IN A 127.0.0.1
@ IN AAAA ::1

```

4. Para resolver nomes externos, ativamos os forwarders em /etc/bind/named.conf.options:

```
forwarders {  
    8.8.8.8;  
    8.8.4.4;  
};
```

5. Reiniciamos o serviço BIND9:

```
sudo systemctl restart bind9
```

4.3 – Configurando a VM 46 cliente para usar o servidor DNS na VM 45

```
sudo nano /etc/resolv.conf
```

```
nameserver 192.168.1.45
```

Logo em seguida foi testado a resolução dos domínios

ping www.uol.com.br

```
[19:06:21] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$ ping www.uol.com.br  
PING dftex7xfha8fh.cloudfront.net (108.139.182.81) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from server-108-139-182-81.gru3.r.cloudfront.net (108.139.182.81): icmp_seq=1 ttl=245 time=13.9 ms  
64 bytes from server-108-139-182-81.gru3.r.cloudfront.net (108.139.182.81): icmp_seq=2 ttl=245 time=14.0 ms  
64 bytes from server-108-139-182-81.gru3.r.cloudfront.net (108.139.182.81): icmp_seq=3 ttl=245 time=14.1 ms  
64 bytes from server-108-139-182-81.gru3.r.cloudfront.net (108.139.182.81): icmp_seq=4 ttl=245 time=13.9 ms  
64 bytes from server-108-139-182-81.gru3.r.cloudfront.net (108.139.182.81): icmp_seq=5 ttl=245 time=14.1 ms  
64 bytes from server-108-139-182-81.gru3.r.cloudfront.net (108.139.182.81): icmp_seq=6 ttl=245 time=14.1 ms  
^C  
--- dftex7xfha8fh.cloudfront.net ping statistics ---  
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5010ms  
rtt min/avg/max/mdev = 13.917/14.013/14.133/0.081 ms
```

ping www.baixaeconfia.grupow.br

```
[19:06:48] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$ ping www.baixaeconfia.grupow.br  
PING WWW.baixaeconfia.grupoW.br (192.168.1.45) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.121 ms  
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.199 ms  
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.220 ms  
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.299 ms  
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.295 ms  
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=6 ttl=64 time=0.175 ms  
^C  
--- WWW.baixaeconfia.grupoW.br ping statistics ---  
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5030ms  
rtt min/avg/max/mdev = 0.121/0.218/0.299/0.063 ms
```

ping ftp.baixaeconfia.grupow.br

```
[19:07:29] DEBIAN: aluno@vm46 [~]$ ping ftp.baixaeconfia.grupow.br
PING FTP.baixaeconfia.grupoW.br (192.168.1.45) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.097 ms
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.194 ms
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.210 ms
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.232 ms
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.173 ms
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=6 ttl=64 time=0.138 ms
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=7 ttl=64 time=0.216 ms
64 bytes from 192.168.1.45 (192.168.1.45): icmp_seq=8 ttl=64 time=0.194 ms
^C
--- FTP.baixaeconfia.grupoW.br ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% packet loss, time 7017ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.097/0.181/0.232/0.041 ms
```

5. Problemas encontrados

Como se trata de máquinas virtuais e é a primeira vez que estamos utilizando suas funcionalidades, ficamos confusos nos testes do dig. Havia muitos passos na configuração DNS, o que acabou dificultando o uso das máquinas.

6. Como testamos se estava tudo funcionando

- FTP: Testamos pelo windows comando ftp. Upload e download funcionaram.
- DNS e o dig interno: ping www.baixaeconfia.grupow.br e ping ftp.baixaeconfia.grupow.br funcionaram.
- DNS e o dig externo: ping www.uol.com.br também funcionou, indicando que o forwarder está funcionando.