

Relatório de Atividades

Trabalho de Instalação Parte 2

Bryan De Lima Naneti Barbosa - 202121026 - 10A
Gustavo Soares Silva - 202120103 - 10A
Rafael Brunini Pereira - 202120488 - 10A

Vms Utilizadas :
Vm05(192.168.1.5)
Vm06(192.168.1.6)

Configuração do serviço de FTP.....	3
Etapas executadas:.....	3
1. Instalamos o vsftpd:.....	3
2. Criamos o usuário claudia:.....	3
3. Configuramos a pasta do Usuário:.....	4
4. Modificamos o arquivo vsftpd.conf adicionando essas linhas:.....	4
5. Usamos os comandos para reload do vsftpd:.....	4
6. Criamos um arquivo na pasta %/claudia/ftp/files/ apenas para teste:.....	4
7 . Outros usuários:.....	5
8. Abaixo segue o teste no FileZilla:.....	5
Problemas/Dificuldades encontradas e Soluções Adotadas:.....	8
Configuração do serviço de DNS:.....	9
Etapas executadas:.....	9
1. Instalamos o bind9:.....	9
2. Mudamos o arquivo named.conf.options:.....	9
3. Mudamos o arquivo named.conf.local:.....	10
4. Usamos o Comando abaixo para recarregar o bind9:.....	10
5. Modificamos o arquivo db.tcpcloud.gcc125.br:.....	10
6. Testando se o servidor está ativo:.....	11
Os passos a seguir foram feitos nas duas VM's:.....	11
7. Modificamos o arquivo resolv.conf:.....	11
8. Modificamos o arquivo interfaces.d:.....	12
9. Instalamos o dig para teste:.....	12
Problemas/Dificuldades encontradas e Soluções Adotadas:.....	13

Configuração do serviço de FTP

Etapas executadas:

Na VM5:

1. Instalamos o vsftpd:

```
[17:39:54] DEBIAN: aluno@vm05 [~]$ sudo apt-get 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 1s (195 kB/s)
Pré-configurando pacotes ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado vsftpd.
(Lendo banco de dados ... 34836 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.
Detected unsafe path transition / → /run during canonicalization of /run/vsftpd.
[17:40:09] DEBIAN: aluno@vm05 [~]$
```

2. Criamos o usuário claudia:

```
[19:28:33] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ sudo adduser claudia
Adicionando usuário 'claudia' ...
Adicionando novo grupo 'claudia' (1004) ...
Adicionando novo usuário 'claudia' (1004) com grupo 'claudia' ...
Criando diretório pessoal '/home/claudia' ...
Copiando arquivos de '/etc/skel' ...
Nova senha:
Redigite a nova senha:
passwd: senha atualizada com sucesso
Modificando as informações de usuário para claudia
Informe o novo valor ou pressione ENTER para aceitar o padrão
  Nome Completo []:
  Número da Sala []:
  Fone de Trabalho []:
  Fone Residencial []:
  Outro []:
A informação está correta? [S/n] s
[19:30:50] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$
```

3. Configuramos a pasta do Usuário:

```
[19:30:50] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ sudo mkdir /home/claudia/ftp
[19:31:38] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ sudo chown nobody:nogroup /home/claudia/ftp
[19:33:11] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ sudo ls -la /home/claudia/ftp
total 8
drwxr-xr-x 2 nobody nogroup 4096 nov 21 19:31 .
drwxr-xr-x 3 claudia claudia 4096 nov 21 19:31 ..
[19:33:40] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ sudo mkdir /home/claudia/ftp/files
[19:34:58] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ sudo chown claudia:claudia /home/claudia/ftp/files/
[19:35:19] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ |
```

4. Modificamos o arquivo vsftpd.conf adicionando essas linhas:

```
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
```

```
# You may restrict local users to their home directories. See the FAQ for
# the possible risks in this before using chroot_local_user or
# chroot_list_enable below.
chroot_local_user=YES
```

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

5. Usamos os comandos para reload do vsftpd:

Utilizamos o comando “sudo systemctl restart vsftpd” para recarregar o vsftpd e o comando “sudo systemctl status vsftpd” para a verificação do funcionamento do mesmo.

```
[19:55:38] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ sudo systemctl restart vsftpd
[19:56:18] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ sudo systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2023-11-21 19:56:18 -03; 26s ago
   Process: 91985 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 91986 (vsftpd)
     Tasks: 1 (limit: 1115)
    Memory: 700.0K
       CPU: 9ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
           └─91986 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

nov 21 19:56:18 vm05 systemd[1]: Starting vsftpd FTP server...
nov 21 19:56:18 vm05 systemd[1]: Started vsftpd FTP server.
```

6. Criamos um arquivo na pasta %/claudia/ftp/files/ apenas para teste:

```
[19:56:45] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ echo "teste da claudia" | sudo tee /home/claudia/ftp/files/teste.txt
```

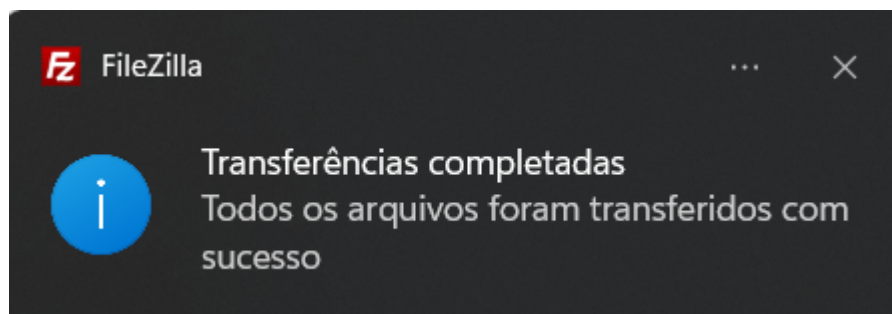
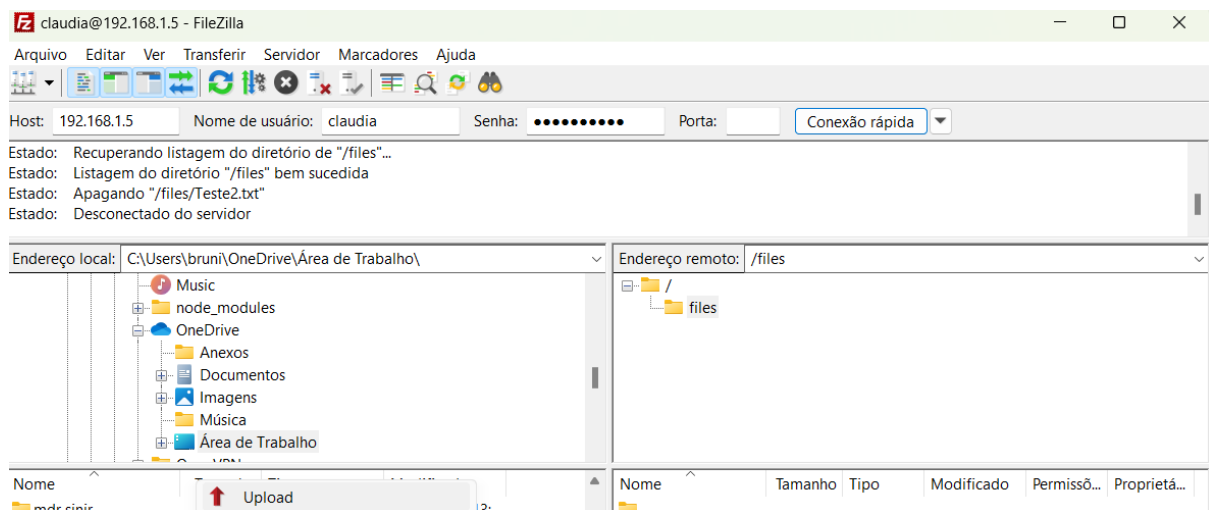
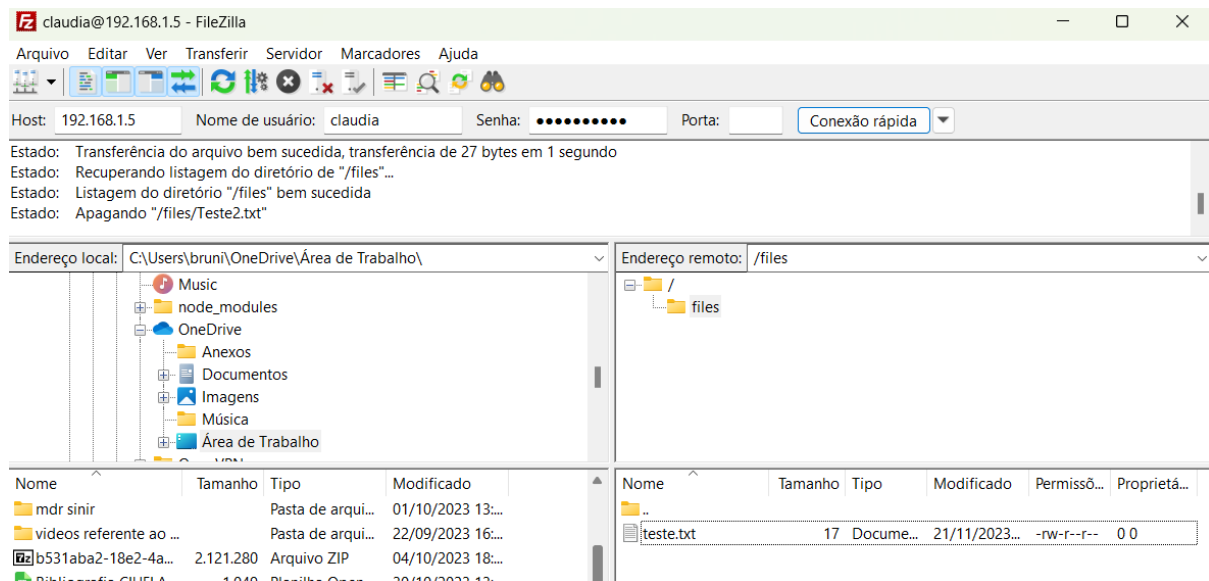
7 . Outros usuários:

De forma análoga fizemos as mesmas etapas acima para os usuários :

- aluno
- moraes
- mendes

8. Abaixo segue o teste no FileZilla:

Criando e subindo arquivo



Endereço remoto: /files

/

files

Nome	Tamanho	Tipo	Modificado	Permissõ...	Proprietá...
..					
teste.txt	17	Docume...	21/11/2023...	-rw-r--r--	0 0
Teste2.txt	27	Docume...	21/11/2023...	-rw-----	1004 1004

Endereço remoto: /files

/

files

Nome	Tamanho	Tipo	Modificado	Permissõ...	Proprietá...
..					
teste.txt	17	Docume...	21/11/2023...	-rw-r--r--	0 0
Teste2.txt					1004 1004

Baixar

Adicionar arquivos à fila

Ver/Editar

Criar pasta

Criar pasta e entrar nela

Criar novo arquivo

Atualizar

Apagar

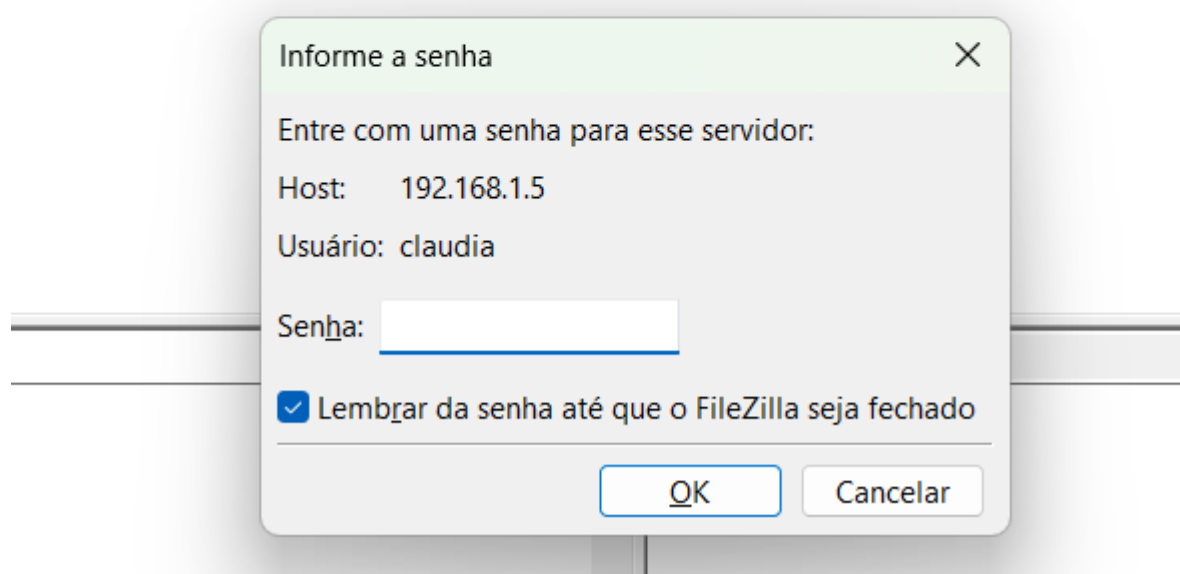
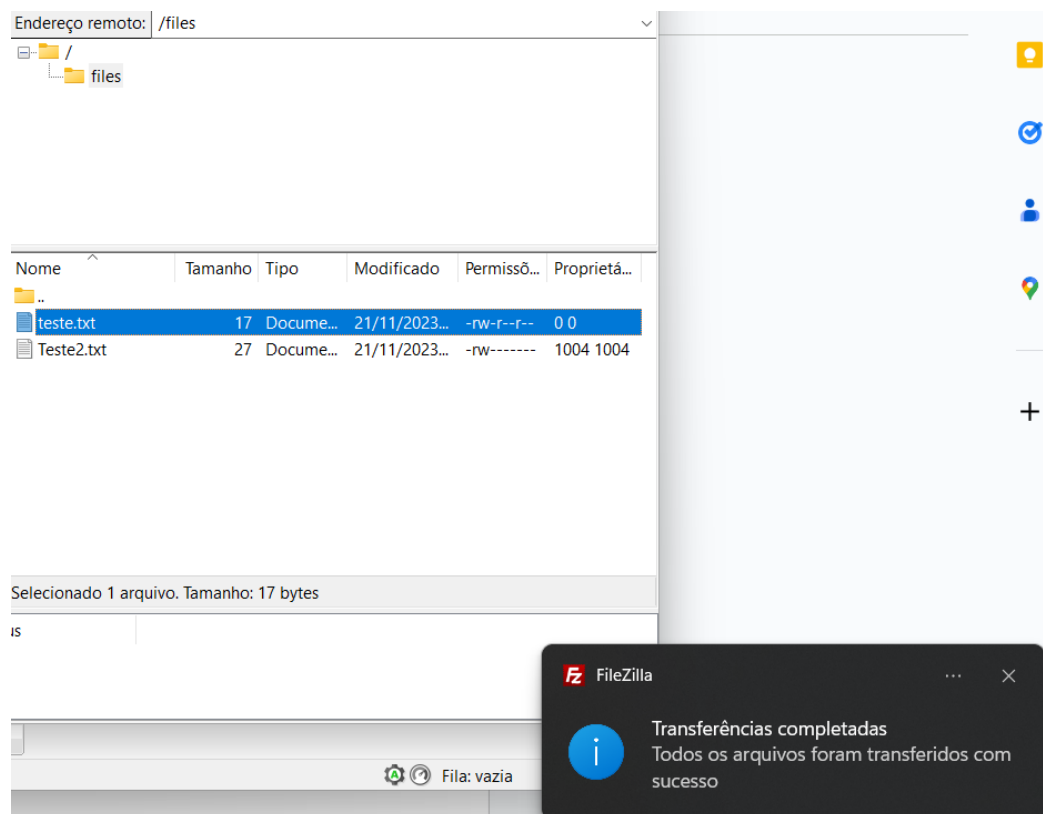
Renomear

Copiar URL(s) para a área de transferência

Permissões do arquivo...

Selecionado

us



Problemas/Dificuldades encontradas e Soluções Adotadas:

Durante a configuração do ftp na vm5 tivemos algumas dificuldades durante a configuração da restrição de acesso a apenas a pasta de arquivos para cada usuário, para resolver este problema foi necessário realizar algumas alterações no arquivo vsftpd.conf que é o arquivo de configuração do serviço de ftp é possível ver as alterações feitas no passo 4.

Configuração do serviço de DNS:

Etapas executadas:

Na VM6:

1. Instalamos o bind9:

```
[20:17:02] DEBIAN: aluno@vm06 [~]$ sudo apt install bind9
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:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libcurl4
  libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libldap-2.4-2 libldap-common liblua5.3-0 libnghttp2-14 libopts25
  librtmp1 libsasl2-2 libsasl2-modules libsasl2-modules-db libssh2-1 sntp ssl-cert
Utilize 'sudo apt autoremove' para os remover.
The following additional packages will be installed:
  bind9-libs bind9-utils dns-root-data libfstrm0 liblmbd0 libmaxminddb0 libprotobuf-c1 libuv1 python3-ply
Pacotes sugeridos:
  bind-doc dnstools resolvconf ufw mmdns-bin python-ply-doc python3-pkg-resources
Os NOVOS pacotes a seguir serão instalados:
  bind9 bind9-libs bind9-utils dns-root-data libfstrm0 liblmbd0 libmaxminddb0 libprotobuf-c1 libuv1 python3-ply
0 pacotes atualizados, 10 pacotes novos instalados, 0 a serem removidos e 0 não atualizados.
É preciso baixar 2.690 kB de arquivos.
Depois desta operação, 6.864 kB adicionais de espaço em disco serão usados.
Você quer continuar? [S/n] S
Obter:1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libuv1 amd64 1.40.0-2 [132 kB]
Obter:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libfstrm0 amd64 0.6.0-1+b1 [21,5 kB]
Obter:3 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 liblmbd0 amd64 0.9.24-1 [45,0 kB]
Obter:4 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libmaxminddb0 amd64 1.5.2-1 [29,8 kB]
Obter:5 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 libprotobuf-c1 amd64 1.3.3-1+b2 [27,0 kB]
Obter:6 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 bind9-libs amd64 1:9.16.44-1~deb11u1 [1.429 kB]
Obter:7 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 python3-ply all 3.11-4 [65,5 kB]
Obter:8 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 bind9-utils amd64 1:9.16.44-1~deb11u1 [437 kB]
Obter:9 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 dns-root-data all 2021011101 [5.524 B]
Obter:10 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 bind9 amd64 1:9.16.44-1~deb11u1 [498 kB]
Baixados 2.690 kB em 0s (8.612 kB/s)
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado libuv1:amd64.
(Lendo banco de dados ... 34619 ficheiros e directórios actualmente instalados.)
A preparar para descompactar .../0-libuv1_1.40.0-2_amd64.deb ...
A descompactar libuv1:amd64 (1.40.0-2) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado libfstrm0:amd64.
A preparar para descompactar .../1-libfstrm0_0.6.0-1+b1_amd64.deb ...
A descompactar libfstrm0:amd64 (0.6.0-1+b1) ...
A seleccionar pacote anteriormente não seleccionado liblmbd0:amd64.
A preparar para descompactar .../2-liblmbd0_0.9.24-1_amd64.deb ...
```

2. Mudamos o arquivo named.conf.options:

Acrescentamos a parte do forwarders e listen-on { any; }

```
options {
    directory "/var/cache/bind";

    // If there is a firewall between you and nameservers you want
    // to talk to, you may need to fix the firewall to allow multiple
    // ports to talk. See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113

    // If your ISP provided one or more IP addresses for stable
    // nameservers, you probably want to use them as forwarders.
    // Uncomment the following block, and insert the addresses replacing
    // the all-0's placeholder.

    allow-query { any; };

    forwarders {
        8.8.8.8;
        8.8.4.4;
    };

    //=====
    // If BIND logs error messages about the root key being expired,
    // you will need to update your keys. See https://www.isc.org/bind-keys
    //=====
    dnssec-validation auto;

    listen-on { any; };
    listen-on-v6 { any; };
};
```

3. Mudamos o arquivo named.conf.local:

Criamos a zona "tcpcloud.gcc125.br "

```
GNU nano 5.4 named.conf.local
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "tcpcloud.gcc125.br" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.tcpcloud.gcc125.br";
    allow-transfer { 192.168.1.6; };
    also-notify { 192.168.1.6; };
};
```

4. Usamos o Comando abaixo para recarregar o bind9:

Comando utilizado : "systemctl reload bind9"

5. Modificamos o arquivo db.tcpcloud.gcc125.br:

Copiamos o arquivo base " db.local" para o arquivo "db.tcpcloud.gcc125.br" e o modificamos usando o seguintes comandos :

sudo cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.tcpcloud.gcc125.br

sudo nano /etc/bind/db.tcpcloud.gcc125.br

```
GNU nano 5.4 db.tcpcloud.gcc125.br
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      ns.tcpcloud.gcc125.br. root.tcpcloud.gcc125.br. (
; Serial
        2          ; Refresh
        604800     ; Retry
        86400      ; Expire
        2419200    ; Negative Cache TTL
        604800 )
;
@         IN      NS       tcpcloud.gcc125.br.
@         IN      A        192.168.1.6
ftp       IN      A        192.168.1.5
www       IN      A        192.168.1.5
```

6. Testando se o servidor está ativo:

Para isso utilizamos os seguintes comandos:

- `sudo rndc reload`
- `sudo systemctl status bind9`

```
[16:35:36] DEBIAN: aluno@vm06 [/etc/bind]$ sudo systemctl status bind9
[sudo] senha para aluno:
● named.service - BIND Domain Name Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/named.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2023-11-22 15:53:27 -03; 42min ago
     Docs: man:named(8)
    Main PID: 88783 (named)
      Tasks: 5 (limit: 1115)
     Memory: 15.2M
        CPU: 328ms
    CGroup: /system.slice/named.service
            └─88783 /usr/sbin/named -f -u bind

nov 22 15:53:27 vm06 named[88783]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:1::53#53
nov 22 15:53:27 vm06 named[88783]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:2f::f#53
nov 22 15:53:27 vm06 named[88783]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:2d::d#53
nov 22 15:53:27 vm06 named[88783]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:7fe::53#53
nov 22 15:53:27 vm06 named[88783]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:2::c#53
nov 22 15:53:27 vm06 named[88783]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:a8::e#53
nov 22 15:53:27 vm06 named[88783]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:12::d0d#53
nov 22 15:53:28 vm06 named[88783]: managed-keys-zone: Key 20326 for zone . is now trusted (acceptance timer complete)
nov 22 15:53:28 vm06 named[88783]: resolver priming query complete
nov 22 15:55:11 vm06 named[88783]: timed out resolving 'com/DS/IN': 8.8.4.4#53
[16:35:46] DEBIAN: aluno@vm06 [/etc/bind]$
```

Os passos a seguir foram feitos nas duas VM's:

7. Modificamos o arquivo resolv.conf:

Primeiro fizemos um backup do arquivo para caso de erro, utilizando o seguinte comando:

- `sudo cp /etc/resolv.conf resolv.conf.bak22112023`

Depois abrimos o arquivo, usando o comando abaixo e modificamos o *nameserver* para que ele direcione para o servidor onde está o nosso DNS:

- `sudo nano resolv.conf`

```
GNU nano 5.4 /etc/resolv.conf
domain ad.ufla.br
search ad.ufla.br
nameserver 192.168.1.6
```

8. Modificamos o arquivo interfaces.d:

Primeiro fizemos um backup do arquivo para caso de erro, utilizando o seguinte comando:

- `sudo cp /etc/network/interfaces /etc/network/interfaces.bak22112023`

Depois abrimos o arquivo, usando o comando abaixo e modificamos o *nameserver* para que ele direcione para o servidor onde está o nosso DNS:

- `sudo nano /etc/network/interfaces`

```
GNU nano 5.4 /etc/network/interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
#allow-hotplug ens192
#iface ens192 inet dhcp

auto ens192
allow-hotplug ens192
iface ens192 inet static
    address 192.168.1.5/24
    gateway 192.168.1.254
    dns-nameservers 192.168.1.6 8.8.8.8 8.8.4.4
```

9. Instalamos o dig para teste:

Utilizamos os comandos “`sudo apt-get update`” e “`sudo apt-get install dnsutils`” para instalar o dig e o comando “`dig ftp.tcpcloud.gcc125.br`” para testar se a primeira resposta do servidor DNS estava vindo do nosso servidor.

```
[16:26:47] DEBIAN: aluno@vm05 [/]$ dig ftp.tcpcloud.gcc125.br

; <<>> DiG 9.16.44-Debian <<>> ftp.tcpcloud.gcc125.br
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 55144
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: a624ab1672a66c3801000000655e56215053a95282166091 (good)
;; QUESTION SECTION:
;ftp.tcpcloud.gcc125.br.          IN      A

;; ANSWER SECTION:
ftp.tcpcloud.gcc125.br. 604800  IN      A      192.168.1.5

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 192.168.1.6#53(192.168.1.6)
;; WHEN: Wed Nov 22 16:27:29 -03 2023
;; MSG SIZE rcvd: 95
```

Problemas/Dificuldades encontradas e Soluções Adotadas:

Durante a configuração do DNS na vm6 tivemos alguns problemas, nossa primeira dificuldade foi configurar os arquivos do DNS formatamos de maneira errado o arquivo `named.conf.local` e por isso não conseguimos prosseguir porém depois de uma breve pesquisa na internet conseguimos realizar a configuração correta, também tivemos certa dificuldade em fazer as duas vms 5 e 6 utilizarem o serviço de DNS criado para o trabalho, para resolver o problema consultamos o professor e obtivemos o caminho para conseguir solucionar esta dificuldade alteramos o arquivo `interfaces` e o `resolv.conf` para que nosso serviço fosse o primeiro a ser consultado e depois verificamos a corretude utilizando o `dig`.