



**ÉRICK DE CASTRO SILVA - 10A**  
**IAGO MANOEL BRITO DE SÁ VAZ DA SILVA - 10A**  
**LUIS FERNANDO SANTOS FERREIRA - 10A**  
**VINÍCIUS CAPUTO DE CASTRO - 10A**

**REDES - TRABALHO DE INSTALAÇÃO 2**

**LAVRAS – MG**

**2022**

# Máquinas

- tropeiro - 192.168.1.4
  - Anteriormente configurado para rodar Nginx e servir conteúdo Web.
  - vsftpd será configurado para oferecer serviço FTP.
- torresmo - 192.168.1.5
  - Terá serviço DNS oferecido pelo software bind9.

## Instalação e Configuração de Serviços

### Configuração Geral: Atualização das Máquinas

Em ambas as máquinas, a seguinte sequência de comandos foi executada:

```
apt update
apt upgrade
```

Agora os pacotes estão atualizados e podem ser instalados sem erros de pacotes faltando nos mirrors.

### Configuração de tropeiro: vsftpd

vsftpd é instalado com `apt install vsftpd`.

Por padrão, acesso sem senha não é permitido, o que é desejado.

O arquivo de configurações fica em `/etc/vsftpd.conf`.

Para habilitar login com contas do sistema, a linha `local_enable=YES` é descomentada.

Para habilitar upload de arquivos, a linha `write_enable=YES` é descomentada.

Para verificar se o serviço funciona, foi utilizado o programa WinSCP, conectando ao servidor, baixando e enviando arquivos.

### Configuração de torresmo: bind9

O software bind9 é instalado com `apt install bind9`.

A configuração principal de comportamento do software é feita no arquivo `/etc/bind/named.conf.options`.

Neste arquivo, os servidores DNS de encaminhamento são escolhidos ao descomentar as linhas referentes a forwarders e colocando seus endereços. Neste caso, escolhemos 1.1.1.1, 9.9.9.9 e 8.8.8.8.

A configuração de domínios autoritativos desta máquina é feita a partir de configurações de zonas declaradas em `/etc/bind/named.conf.local`.

A zona "grupoc.gcc125.br" é criada da seguinte forma:

```
zone "grupoc.gcc125.br" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.grupoc.gcc125.br";
};
```

Em seguida, o arquivo `/etc/bin/db.grupoc.gcc125.br` é criado e editado com as seguintes linhas.

```
$TTL 3600
```

```
@          IN  SOA    dns root (
                        2022091401 ; Serial
                        3600       ; Refresh
                        600        ; Retry
                        86400      ; Expire
                        600 )      ; Negative Cache TTL
```

```
@          IN  NS     dns

tropeiro   IN  A       192.168.1.4
torresmo   IN  A       192.168.1.5
```

```
ftp        IN  CNAME   tropeiro
www        IN  CNAME   tropeiro
dns        IN  A       192.168.1.5
```

Basicamente, foram criados registros: SOA (bind necessita deste para permitir servir uma zona); NS; A para cada máquina; CNAME para colocar apelido em serviços.

O serviço foi reiniciado com `systemctl restart bind9`.

Para verificar o funcionamento do serviço, uma sequência de comandos do dig foi utilizada:

```
dig ftp.grupoc.gcc125.br @127.0.0.1
dig www.grupoc.gcc125.br @127.0.0.1
dig tropeiro.grupoc.gcc125.br @127.0.0.1
dig torresmo.grupoc.gcc125.br @127.0.0.1
dig google.com @127.0.0.1
```

## Configuração Geral: DNS

Na etapa anterior do trabalho, o arquivo `/etc/hosts` foi editado para dar endereços a nomes de hosts. Esta alteração foi desfeita a favor da utilização do servidor DNS configurado.

Em ambas máquinas, o arquivo `/etc/resolv.conf` foi editado para conter somente as seguintes linhas:

```
domain grupoc.gcc125.br
nameserver 192.168.1.5
```

Em ambas máquinas, testes de DNS foram realizados com dig como no teste da configuração anterior, desta vez sem informar o endereço do servidor (nada após o @ foi incluído).

## Configuração Extra em torresmo: Registros PTR

Para permitir a resolução de endereços IP para nomes válidos, devem ser criados registros PTR baseados no domínio in-addr.arpa.

No caso destas máquinas, na rede 192.168.1.0/24, o domínio é 1.168.192.in-addr.arpa, com registros PTR para 4 e 5.

No arquivo `/etc/bind/named.conf.local`, a zona 1.168.192.in-addr.arpa é declarada como a seguir:

```
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/db.1.168.192";  
};
```

No arquivo `/etc/bind/db.1.168.192` estão as seguintes linhas:

\$TTL 3600

```
@          IN  SOA  dns.grupoc.gcc125.br. root (  
                2022091401 ; Serial  
                3600      ; Refresh  
                600       ; Retry  
                86400     ; Expire  
                600 )     ; Negative Cache TTL
```

```
@          IN  NS   dns.grupoc.gcc125.br.
```

```
4          IN  PTR   tropeiro.grupoc.gcc125.br.
```

```
5          IN  PTR   torresmo.grupoc.gcc125.br.
```

Agora quando ping ftp é efetuado a partir de qualquer máquina, o nome da máquina (tropeiro) aparece corretamente.