

	<p>Universidade Federal de Lavras Departamento de Ciência da Computação Redes de Computadores Prof. Hermes Pimenta de Moraes Júnior</p>
---	--

Relatório de Trabalho Prático
Instalação e Configuração de Serviços de Rede - Parte II

Duarte Tadeu Ferreira - 22A
Jordan Teixeira Marques - 22A
Victor Daniel Reis - 22A

Julho de 2022

Identificação das VMs utilizadas

Nome: Grupo J

VM1: debian IP: 192.168.1.18

VM2: debian IP: 192.168.1.19

Servidor de Aplicações - FTP

Nessa parte um serviço de FTP foi instalado e configurado no mesmo servidor que já atendia pelo serviço WEB. O acesso aos arquivos disponíveis é feito por meio de usuário e senha, que são os mesmos do sistema do servidor principal. Esses usuários podem fazer tanto download quanto upload de arquivos.

Passo-a-passo executado para a conclusão do trabalho:

- Primeiramente foi instalado o Very Secure FTP Daemon (vsftpd):

```
[16:30:33] DEBIAN: aluno@trabalhoredesgruj [~]$ sudo apt install vsftpd
```

- Após sua instalação podemos configurar o serviço, alterando o arquivo vsftpd.conf localizado na pasta /etc. Para isso utilizamos o editor nano, usando o seguinte comando:

```
[16:30:33] DEBIAN: aluno@trabalhoredesgruj [~]$ sudo nano /etc/vsftpd.conf
```

- As seguintes opções foram então configuradas:

```
write_enable=YES
```

 => Para permitir o upload de arquivos.

```
chroot_local_user=YES
```

 => Para restringir o acesso dos usuários somente as suas pastas

```
allow_writeable_chroot=YES
```

 => Para permitir que as pastas root dos usuários (ex: home/user) possam ser aceitar escrita.

- Após isso o serviço foi reiniciado:

```
[16:43:57] DEBIAN: aluno@trabalhoredesgruj [~]$ sudo systemctl restart vsftpd.service
```

Problemas/dificuldades:

Inicialmente o seguinte erro ocorria quando tentava-se logar com algum usuário:

```
500 OOPS: vsftpd: refusing to run with writable root inside chroot()  
Login failed.
```

Isso ocorreu devido ao fato da pasta root de cada usuário permitir escrita e ser necessário editar uma configuração no arquivo vsftpd.conf. Na verdade, esta linha não estava originalmente no arquivo de configuração, por isso não sabíamos que era necessária. Foi então necessário adicionar a seguinte linha de configuração, resolvendo então o problema:

```
allow_writeable_chroot=YES
```

Verificação de funcionamento:

- Para testar o serviço foi iniciada uma conexão FTP através da outra máquina(192.168.1.18):

```
[16:51:20] DEBIAN: aluno@debian [~]$ ftp 192.168.1.19
Connected to 192.168.1.19.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.1.19:aluno): aluno
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
```

- Foi então usado o comando “put” para testar o envio de arquivos:

```
ftp> put test.txt
local: test.txt remote: test.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Ok to send data.
226 Transfer complete.
```

- E o comando “get” para testar o download:

```
ftp> get test.txt
local: test.txt remote: test.txt
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for test.txt (0 bytes).
226 Transfer complete.
```

Servidor DNS

Para facilitar o acesso aos servidores e serviços instalados, um servidor DNS foi instalado e configurado. Esse servidor foi alocado na VM que NÃO atende aos serviços de Web e FTP.

Passo-a-passo executado para a conclusão do trabalho:

- Primeiro foram instalados 2 pacotes: o BIND (Berkley Internet Naming Daemon) e o dnsutils:

```
[23:23:27] DEBIAN: aluno@debian [~]$ sudo apt install bind9
```

```
[23:23:27] DEBIAN: aluno@debian [~]$ sudo apt install dnsutils
```

- Então o servidor DNS foi configurado como servidor primário, para isso se alterou o arquivo /etc/bind/named.conf.local utilizando o editor nano

```
[23:23:27] DEBIAN: aluno@debian [~]$ sudo nano /etc/bind/named.conf.local
```

- No arquivo /etc/bind/named.conf.local foi adicionado as seguintes linhas:

```

zone "xaxado.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.xaxado.com";
};

zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.192";
};

```

- A configuração foi feita com o seguinte comando:

```
[23:21:23] DEBIAN: aluno@debian [~]$ sudo cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.xaxado.com
```

- A zona reversa foi configurada da seguinte forma:

```

;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      xaxado.com. root.xaxado.com. (
                                1809202202      ; Serial
                                604800           ; Refresh
                                86400            ; Retry
                                2419200          ; Expire
                                604800 )         ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       ns.
18        IN      PTR      ns.xaxado.com.
@         IN      FTP       ftp.
19        IN      PTR      ftp.xaxado.com.

```

- A precedência do servidor foi configurada da seguinte forma:

```

network:
  version: 2
  ethernet:
    ens160:
      dhcp4: true
  nameservers:
    search: [xaxado.com]
    addresses: [192.168.1.18]

```

Verificação de funcionamento:

- Testes do DNS:

```
[23:41:07] DEBIAN: aluno@debian [~]$ dig -x 192.168.1.18

; <<>> DiG 9.16.27-Debian <<>> -x 192.168.1.18
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 55896
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: 3eb718abab5a77a4010000006327d6d6d9c87e4582f42c6a (good)
;; QUESTION SECTION:
;18.1.168.192.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
18.1.168.192.in-addr.arpa. 604800 IN      PTR      ns.xaxado.com.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 192.168.1.18#53(192.168.1.18)
;; WHEN: Sun Sep 18 23:41:26 -03 2022
;; MSG SIZE rcvd: 109
```

```
[23:43:20] DEBIAN: aluno@debian [~]$ sudo sudo named-checkzone 192.168.1.in-addr-arpa /etc/bind/db.192
zone 192.168.1.in-addr-arpa/IN: loaded serial 1809202202
OK
```

```
[23:44:30] DEBIAN: aluno@debian [~]$ dig em.com.br

; <<>> DiG 9.16.27-Debian <<>> em.com.br
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 15784
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 3, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: a932b304a0e11e66010000006327d7c1744801549b9972ed (good)
;; QUESTION SECTION:
;em.com.br.                      IN      A

;; ANSWER SECTION:
em.com.br.      300      IN      A      200.188.178.230
em.com.br.      300      IN      A      200.188.178.222
em.com.br.      300      IN      A      200.188.178.212

;; Query time: 252 msec
;; SERVER: 192.168.1.18#53(192.168.1.18)
;; WHEN: Sun Sep 18 23:45:21 -03 2022
;; MSG SIZE rcvd: 114
```

```
[23:46:25] DEBIAN: aluno@debian [~]$ dig uol.com.br

; <<>> DiG 9.16.27-Debian <<>> uol.com.br
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 43865
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: ldec48efc5a83ab010000006327d809cf8702886f565fd0 (good)
;; QUESTION SECTION:
uol.com.br.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
uol.com.br.                60      IN      A      200.147.3.157

;; Query time: 52 msec
;; SERVER: 192.168.1.18#53(192.168.1.18)
;; WHEN: Sun Sep 18 23:46:33 -03 2022
;; MSG SIZE rcvd: 83
```