

## ROTEIRO DE PRÁTICA

**Objetivo Geral:** Proporcionar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas para empregar os conceitos dos serviços de rede, configurando os servidores para atender os requisitos de projeto.

**Cap. Sociais, Organizativas e Metodológicas:** Ter raciocínio lógico; Ter senso analítico; Ter atenção a detalhes; Trabalhar em equipe; Seguir procedimentos e normas técnicas, higiene, ambientais, da qualidade, de segurança e saúde no trabalho; Ter pontualidade; Ter assiduidade; Ter pró-atividade.

### PRÁTICA 1:

#### **Material, instrumentos e equipamentos necessários:**

- Computador com Sistema operacional Debian 9.3 instalado;
- DVD 1 de instalação do Debian 9.3;
- Conexão de rede local.

#### **Orientações Gerais**

Este documento de prática segue as seguintes nomenclaturas:

- Sempre que se observar o símbolo “#” na primeira coluna da tabela, significa comandos que devem ser executados com privilégios de administrador (root).
- Sempre que se observar o símbolo “\$” na primeira coluna da tabela, significa comandos que podem ser executados como usuário comum ou administrador.
- Sempre que se observar o símbolo “?” na primeira coluna da tabela, significa o resultado esperado de comandos de teste.
- Esta prática utiliza o editor de texto “vim”, mas sinta-se a vontade para utilizar um de seu gosto pessoal.
- Sempre que você ver a marcação “[...]” significa uma saída omitida. Não escreva isso em seus arquivos de configuração.
- Se a prática exigir outras práticas certifique-se de tê-las concluído na máquina corrente.
- As linhas de marcação das tabelas nesta prática não refletem a localização exata do conteúdo nos arquivos referenciados.
- XX sempre representará o número de sua estação de trabalho.

#### **Objetivos de aprendizagem:**

Instalar e configurar o DNS direto e reverso.

<b>PRÁTICA 1</b>		<b>DATA: 06/03/2018</b>	
<b>Sistema:</b> Debian 9.3	<b>Hostname:</b> pcXX	<b>Domínio:</b> pratica.local	<b>IP:</b> 192.168.1.1
<b>Serviço:</b> bind9	<b>Requisitos:</b>		
<b>Descrição:</b> DNS – Instalação e Configuração			
<b>ATENÇÃO!</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>As linhas das tabelas nesta prática não refletem a localização exata do conteúdo nos arquivos referenciados.</li></ul>			

### ETAPA 1 – Instalar pacotes necessários

#	apt-get update
#	apt-get install bind9 dnsutils

### ETAPA 2 – Configurar zona direta e reversa

#	vim /etc/bind/named.conf.local
1	zone "pratica.local" {
2	type master;
3	file "/etc/bind/pratica.dns";
4	};
5	zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
6	type master;
7	file "/etc/bind/1.168.192.dns";
8	};

Linha 1: Define o nome da zona direta e inicia sua configuração.

Linha 2: Define o tipo de zona (master ou slave).

Linha 3: Define o arquivo de registro de recursos (RR) da zona.

Linha 5: Define o nome da zona inversa e inicia sua configuração.

Linhas 6 e 7: Mesma definição das linhas 2 e 3.

### ETAPA 2.1 – Configurar registro de recurso “pratica.dns”

#	vim /etc/bind/pratica.dns			
1	;			
2	; BIND data file for network 192.168.1.0			
3	;			
4	\$TTL 604800			
5	@	IN	SOA	pcXX.pratica.local. admin.pratica.local. (
6			2017082800	; Serial
7			604800	; Refresh
8			86400	; Retry
9			2419200	; Expire
10			604800 )	; Negative Cache TTL
11	;			
12	@	IN	NS	pratica.local.
13	@	IN	A	192.168.1.1
14	@	IN	MX 5	pratica.local.
15	www	IN	CNAME	pratica.local.
16	ftp	IN	A	192.168.1.2

Linha 5: Registro SOA. Especifica os parâmetros de registro para o Start Of Authority. O registro SOA inclui os seguintes detalhes:

- O nome do servidor primário para o domínio, que é pcXX.pratica.local.
- O responsável pelo domínio, que é admin.pratica.local.

Linha 6: Um timestamp que muda sempre que você atualizar seu domínio (serial).

Linha 7: Intervalo (em segundos) até que a zona seja atualizada (refresh).

Linha 8: Intervalo (em segundos) para que uma atualização não seja repetida (retry).

Linha 9: Intervalo (em segundos) até que uma zona seja considerada não autorizada. (expire).

Linha 10: O TTL negativo (por exemplo, quanto tempo um resolvedor deve considerar um resultado negativo para um subdomínio ser válido antes de tentar novamente).

Linha 12: Registro de Servidor de Nomes (NS).

Linha 13: Registro de Host IPv4 (A).

Linha 14: Registro de servidor de e-mail (MX).

Linha 15: Registro de nomes canônico (CNAME).

Linha 16: Registro de host IPv4 (A).

### ETAPA 2.2 – Configurar registro de recurso “1.168.192.dns”

#	vim /etc/bind/1.168.192.dns			
1	;			
2	; BIND data file for network 192.168.1.0			
3	;			
4	\$TTL	604800		
5	@	IN	SOA	pcXX.pratica.local. admin.pratica.local. (
6			2017082800	; Serial
7			604800	; Refresh
8			86400	; Retry
9			2419200	; Expire
10			604800 )	; Negative Cache TTL
11	;			
12	@	IN	NS	pratica.local.
13	1	IN	PTR	pratica.local.
14	2	IN	PTR	ftp.pratica.local.

Linha 5,6,7,8,9 e 10: Idem linha 5, 6,7,8,9 e 10 da etapa 2.1.

Linhas 13 e 14: Ponteiros reversos. 1 e 2 representam a parte HOST do endereço IP para qual apontam.

Linhas 13 e 14: PTR indica um registro do tipo ponteiro.

Linhas 13 e 14: “pratica.local.” e “ftp.pratica.local.” representam o nome totalmente qualificado de cada registro.



### ETAPA 2.3 – Teste dos arquivos de configuração

```
# named-checkconf
? Se tudo estiver correto deverá retornar nada.
```

```
# named-checkzone pratica.local /etc/bind/pratica.dns
? zone pratica.local/IN: loaded serial 2017082800
OK
```

```
# named-checkzone 1.168.192.in-addr.arpa /etc/bind/1.168.192.dns
? zone 1.168.192.in-addr.arpa/IN: loaded serial 2017082800
OK
```

### ETAPA 3 – Reiniciar o bind9

```
# /etc/init.d/bind9 restart
```

### ETAPA 4 – Teste

```
$ nslookup pratica.local 192.168.1.1
? Server:      192.168.1.1
Address:      192.168.1.1#53

Name:  pratica.local
Address: 192.168.1.1
```

```
$ nslookup 192.168.1.1 192.168.1.1
? Server:      192.168.1.1
Address:      192.168.1.1#53

1.1.168.192.in-addr.arpa    name = pratica.local.
```

```
$ dig pratica.local @192.168.1.1
? ; <<>> DiG Debian <<>> pratica.local @192.168.1.1
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 36312
;; flags: qr aa rd ra ad; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 0

;; QUESTION SECTION:
;pratica.local.          IN      A

;; ANSWER SECTION:
pratica.local.          604800  IN      A      192.168.1.1

;; AUTHORITY SECTION:
pratica.local.          604800  IN      NS     pratica.local.

;; Query time: 10 msec
;; SERVER: 192.168.1.1#53(192.168.1.1)
;; WHEN: Mon Aug 28 21:32:52 BRST 2017
;; MSG SIZE rcvd: 72
```