

## **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 4:**

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

- Computador com Sistema operacional Debian 9.3 instalado;
- DVD 2 de instalação do Debian 9.3;
- Cliente Linux ou Windows;
- 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.
- Sempre que se observar o símbolo “\$” na primeira coluna da tabela significa comandos que podem ser executados como usuário comum ou administrador.
- 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 as ter concluído na máquina corrente.
- As linhas de marcação das tabelas nesta prática não refletem a localização exata do conteúdo nos arquivos referenciados.

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

Prática de instalação DHCP.

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| <b>PRÁTICA 4</b> | <b>DATA: 03/04/2018</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> isc-dhcp-server | <b>Requisitos:</b> DVD 2 catalogado e Debian 9.3 instalado |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------|

**Descrição:** DHCP – Instalação e Configuração

**ATENÇÃO!**

- As linhas das tabelas nesta prática não refletem a localização exata do conteúdo nos arquivos referenciados.

### ETAPA 1 – Instalar pacotes necessários

|          |                                              |
|----------|----------------------------------------------|
| <b>#</b> | <code>apt-get install isc-dhcp-server</code> |
|----------|----------------------------------------------|

Você perceberá que ele irá exibir uma mensagem de [FAILED] durante a execução do serviço. Isso ocorre porque não configuramos nenhum escopo (ainda) para o serviço.

### ETAPA 2 – Configurar escopo de distribuição

|           |                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>#</b>  | <code>vim /etc/dhcp/dhcpd.conf</code>                               |
| <b>1</b>  | <code># Fim do arquivo</code>                                       |
| <b>2</b>  | <code>subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {</code>             |
| <b>3</b>  | <code>  range 192.168.1.5 192.168.1.50;</code>                      |
| <b>4</b>  | <code>  option domain-name-servers 192.168.1.1, 192.168.1.2;</code> |
| <b>5</b>  | <code>  option domain-name "pratica.local";</code>                  |
| <b>6</b>  | <code>  option routers 192.168.1.1;</code>                          |
| <b>7</b>  | <code>  option broadcast-address 192.168.1.255;</code>              |
| <b>8</b>  | <code>  default-lease-time 600;</code>                              |
| <b>9</b>  | <code>  max-lease-time 7200;</code>                                 |
| <b>10</b> | <code>}</code>                                                      |

Linha 1: Referência. Coloque o conteúdo após a última linha do arquivo.

Linha 2: Define a rede e máscara para qual esse escopo atenderá solicitações.

Linha 3: Define o intervalo de distribuição de IPs.

Linha 4: Define o endereço do gateway para essa rede.

Linha 5: Define os IPs de servidores de nome que o serviço DHCP distribuirá.

Linha 6: Define o nome de domínio a ser distribuído neste escopo.

Linha 7: Define o endereço de broadcast da rede.

Linha 8: Define o tempo mínimo de concessão de um endereço IP.

Linha 9: Define o tempo máximo de concessão de um endereço IP.

### ETAPA 3 – Escolhendo interface(s) para divulgação do DHCP

|          |                                               |
|----------|-----------------------------------------------|
| <b>#</b> | <code>vim /etc/default/isc-dhcp-server</code> |
| <b>1</b> | <code># Fim do arquivo</code>                 |
| <b>2</b> | <code>INTERFACESv4="enp0s3"</code>            |

Linha 1: Referência. Modifique o conteúdo da última linha do arquivo.

Linha 2: Define as interfaces da qual o servidor DHCP usará para divulgação dos escopos configurados. Deve-se separar por espaços, no caso de se ter mais de uma interface para ser divulgada Exemplo: INTERFACES="enp0s3 enp1s3 enp2s3".

#### ETAPA 4 – Reiniciar o serviço

```
# service isc-dhcp-server restart
```

#### ETAPA 5 – Teste

1. Em uma máquina cliente, configure-a para obtenção de IP via DHCP.

2. No cliente (se linux), execute:

```
# ifconfig
```

```
# route -n
```

3. No cliente (se windows), execute:

```
# ipconfig
```

Você deverá ver as configurações da interface de rede:

- Sufixo DNS específico de conexão: nome do escopo configurado no servidor DHCP.
- Endereço IPv6 de link local: Um endereço obtido automaticamente pela interface, que não tem ligação com o servidor DHCP configurado (ou seja, não tem relação com essa prática). Esse endereço pode ser usado apenas no enlace específico onde a interface está conectada, o endereço link local é atribuído automaticamente utilizando o prefixo FE80::/64. Os 64 bits reservados para a identificação da interface são configurados utilizando o formato IEEE EUI-64. Caso queira configurar endereços IPv6 via DHCP é necessária a instalação de outro pacote e configuração de outros arquivos.
- Endereço IP: Um endereço pertencente à rede configurada no DHCP.
- Máscara de Sub-rede: Uma máscara igual à configurada no DHCP.
- Gateway Padrão: O endereço configurado na linha 6. É o equipamento do qual o dispositivo mandará o pacote no caso de não estar na mesma rede local.

```
C:\Users\teste>ipconfig

Configuração de IP do Windows

Adaptador Ethernet Conexão local:

    Sufixo DNS específico de conexão. . . . . : pratica.local
    Endereço IPv6 de link local . . . . . : fe80::4e4:5d8:f9:3cab%11
    Endereço IPv4. . . . . : 192.168.1.5
    Máscara de Sub-rede . . . . . : 255.255.255.0
    Gateway Padrão. . . . . : 192.168.1.1
```

4. No cliente (se windows), execute:

```
# ipconfig /all
```

Você deverá ver as configurações anteriores e varias adicionais, que estão na imagem presente na próxima página, referentes à interface de rede, tais como:

- Endereço Físico: Um endereço MAC, referente à interface de rede.
- DHCP Habilitado: Se está ou não habilitado o serviço de DHCP naquele computador cliente.
- Concessão Obtida: Quando (data e hora) o cliente obtém as configurações do servidor DHCP.

- d. Concessão Expira: Tempo máximo (data e hora) o cliente tem que renovar as configurações obtidas através do servidor DHCP para não ocorrer expiração, podendo ser liberados os parâmetros para outro dispositivo pertencente à rede.
- e. Servidores DNS: IPs dos servidores DNS que o dispositivo cliente irá consultar.

```
C:\Users\teste>ipconfig /all

Configuração de IP do Windows

Nome do host. . . . . : teste-PC
Sufixo DNS primário . . . . . :
Tipo de nó. . . . . : híbrido
Roteamento de IP ativado. . . . . : não
Proxy WINS ativado. . . . . : não
Lista de pesquisa de sufixo DNS . . . . . : pratica.local

Adaptador Ethernet Conexão local:

Sufixo DNS específico de conexão. . . . . : pratica.local
Descrição . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
Endereço Físico . . . . . : 08-00-27-84-05-A4
DHCP Habilitado . . . . . : Sim
Configuração Automática Habilitada. . . . . : Sim
Endereço IPv6 de link local . . . . . : fe80::4e4:5d8:f9:3cab%11(Preferencial)
Endereço IPv4. . . . . : 192.168.1.5(Preferencial)
Máscara de Sub-rede . . . . . : 255.255.255.0
Concessão Obtida. . . . . : segunda-feira, 28 de março de 2016 11:24:43
Concessão Expira. . . . . : segunda-feira, 28 de março de 2016 11:34:43
Gateway Padrão. . . . . : 192.168.1.1
Servidor DHCP . . . . . : 192.168.1.1
IAID de DHCPv6. . . . . : 235405351
DUID de Cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-1E-61-51-CA-08-00-27-84-05-A4
Servidores DNS. . . . . : 192.168.1.1
                          192.168.1.2
NetBIOS em Tcpip. . . . . : Habilitado
```