



Treinamento: FreeBSD – Introdução e Prática



Instrutor: Danilo Perillo Chiacchio



Nessa Aula Vamos Aprender:

- ✓ Configurações de Rede no FreeBSD;
- ✓ Comando ifconfig.





Tópico 7: Configurações de Rede

Overview

- Agora vamos abordar sobre a configuração de rede do sistema operacional FreeBSD. Trata-se de um item de configuração muito importante e seus aspectos de configuração devem ser de conhecimento do administrador do sistema;
- Em primeiro lugar, é importante/interessante saber qual o modelo da placa de rede e do chip que a mesma utiliza. O FreeBSD suporta uma ampla variedade de placas de rede. Verifique a lista de compatibilidade de hardware para o release do FreeBSD em utilização para ver se o NIC é suportado. Se o NIC é suportado, devemos determinar qual driver utilizar para gerenciar a interface de rede. Consulte `/usr/src/sys/conf/NOTES` e `/usr/src/sys/arch/conf/NOTES` para a lista de drivers de NIC com algumas informações sobre os chipsets suportados. Em caso de dúvida, leia a página de manual do driver uma vez que irá fornecer mais informações sobre o hardware suportado e quaisquer limitações conhecidas na utilização do driver em questão.





Tópico 7: Configurações de Rede

Overview

- Os drivers para placas de rede comuns já estão presentes no kernel GENERIC, ou seja, o NIC deve ser “sondado” durante a inicialização/boot do sistema. As mensagens de inicialização do sistema são armazenadas no arquivo `/var/run/dmesg.boot`;
- Por exemplo, em nosso sistema temos uma única interface virtual ethernet na qual foi identificada como “em0”:

```
root@freebsd01:~ # cat /var/run/dmesg.boot | grep Ethernet  
em0: Ethernet address: 08:00:27:3d:b0:ea
```





Tópico 7: Configurações de Rede

ifconfig

- Para visualizar as configurações das interfaces de rede disponíveis no sistema, podemos utilizar o comando **“ifconfig”**. Por exemplo:

```
root@freebsd01:~ # ifconfig
em0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu 1500
    options=9b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,VLAN_HWCSUM>
    ether 08:00:27:3d:b0:ea
    inet 192.168.1.202 netmask 0xffffffff broadcast 192.168.1.255
    nd6 options=29<PERFORMNUD,IFDISABLED,AUTO_LINKLOCAL>
    media: Ethernet autoselect (1000baseT <full-duplex>)
    status: active
lo0: flags=8049<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> metric 0 mtu 16384
    options=600003<RXCSUM,TXCSUM,RXCSUM_IPV6,TXCSUM_IPV6>
    inet6 ::1 prefixlen 128
    inet6 fe80::1%lo0 prefixlen 64 scopeid 0x2
    inet 127.0.0.1 netmask 0xff000000
    nd6 options=21<PERFORMNUD,AUTO_LINKLOCAL>
```





Tópico 7: Configurações de Rede

ifconfig

- Onde:
em0 = Primeira interface ethernet disponível;
lo0 = O dispositivo de loopback.
- Nesse exemplo, a interface “em0” está em execução. Podemos concluir isso observando as seguintes informações:

UP = Significa que a interface está devidamente configurada e funcional;

inet 192.168.1.202 = Endereço Ipv4 atribuído a interface de rede;

netmask 0xffffffff00 = Mascara de rede no formato hexadecimal (255.255.255.0);

ether 08:00:27:3d:b0:ea = MAC Address da interface de rede;

media: Ethernet autoselect (1000baseT <Full-duplex>) = Indica que a interface de rede está utilizando auto-negociação na conexão Ethernet realizada;

status: active = Significa interface de rede conectada e com sinal de portadora.





Tópico 7: Configurações de Rede

ifconfig

- Para configurar a interface de rede “**em0**” para obter endereçamento IP via DHCP, devemos inserir a seguinte instrução no final do arquivo [/etc/rc.conf](#):
ifconfig_em0="DHCP"
- Para configurar com endereçamento IP estático:
ifconfig_em0="inet 192.168.1.3 netmask 255.255.255.0"
e/ou
ifconfig_em0="inet 10.0.0.1 netmask 255.255.255.0 media 1000baseT/UTP"





Tópico 7: Configurações de Rede

ifconfig

- **Nota:** Na configuração de endereçamento IP estático é necessário configurar o **default gateway** da conexão e os **servidores DNS** que serão utilizados para resolução de nomes. Isso poder ser realizado inserindo as seguintes entradas no arquivo /etc/rc.conf:
 # echo 'defaultrouter="your_default_router"' >> /etc/rc.conf
 # echo 'nameserver your_DNS_server' >> /etc/resolv.conf
- É válido ressaltar que as configurações realizadas no arquivo /etc/rc.conf somente irão entrar em funcionamento no boot do sistema. Para que as alterações entrem em funcionamento após edição do arquivo /etc/rc.conf, devemos reiniciar os daemons responsáveis pelo gerenciamento das interfaces de rede e roteamento:
 # service netif restart
 # service routing restart





Tópico 7: Configurações de Rede

ifconfig

- Para testar a conectividade de rede, podemos utilizar o comando **“ping”** para algum endereço IP da mesma rede, por exemplo:

```
root@freebsd01:~ # ping 192.168.1.254
PING 192.168.1.254 (192.168.1.254): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.000 ms
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.215 ms
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.324 ms
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.213 ms
^C
--- 192.168.1.254 ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.000/0.188/0.324/0.117 ms
root@freebsd01:~ #
```

