

# Redundância de Link com FreeBSD + carp + ifstated

Autoria de Tiago Ribeiro de Oliveira  
13/10/2008  
Última Atualização 19/10/2008

Tiago Ribeiro nos trás um artigo de como preparar uma redundância de links, onde visa obter uma alta disponibilidade do link, em caso de algum problema com um ou mais links existentes. Utilizando uma das combinações mais conhecidas para esta ação, ele nos mostra de forma prática e rápida como fazer.

Primeiramente, quero mostrar o que abordo ou não neste documento:

Não abordo:

- Como instalar o FreeBSD;- Como atualizar o FreeBSD;- Regras de firewall;- Aprofundamento técnico.

Abordo:

- Configurando o kernel;- Configurando o CARP;
- Introdução ao Ifstated.

Ferramentas:

- 2 Computadores e 4 Placas de rede;- 2 Links de 2 provedores diferentes;- FreeBSD 7.0;- Pesquisa, e testes.

Onde procurei:

- Google é seu amigo;
- FUG - <http://www.fug.com.br/content/view/124/77/>
- HandBook FreeBSD

Começando

- Instalar o FreeBSD nos 2 computadores;
- Atualizar os fontes;
- Inserir a linha no KERNCONF:

device carp

- Atualizar o FreeBSD;
- Inserir regras no PF para nat, roteamento e segurança.

Visualização do Ambiente

LINK PROVEDOR EMBRATEL = LEM

LINK PROVEDOR OI = LOI

ROUTER EMBRATEL = REM

ROUTER OI = ROI

xl0 = Interface de rede externa

xl1 = Interface de rede interna

carp0 = Interface de rede virtual

Onde o LEM é o principal e LOI somente será utilizado caso LEM entre em inatividade.

Nas estações da rede local o gateway é o endereço 192.168.1.254, também configurei o DNS nos dois servidores configurando o DNS das estações para 192.168.1.254.

As configurações:

/etc/sysctl.conf:

```
net.inet.carp.allow=1
net.inet.carp.preempt=1
net.inet.carp.log=1
net.inet.carp.arpbalance=1
```

CARP:

- /etc/rc.conf do SRV01 adicionar as linhas:

```
cloned_interfaces="carp0"
ifconfig_carp0="vhid 1 advskew 1 pass SENHAXXX 192.168.1.254"
```

- /etc/rc.conf do SRV02 adicionar as linhas:

```
cloned_interfaces="carp0"
ifconfig_carp0="vhid 1 advskew 2 pass SENHAXXX 192.168.1.254"
```

Explicando:

vhid = indica qual o grupo a interface carp vai participar  
 advskew = qual o nivel de poder deste servidor quanto mais baixo maior o nivel 1>2 entao 1=MASTER  
 pass = qual a senha para o grupo "vhid"  
 192.168.1.254 = endereco ip do CARP

#man carp

## IFSTATED

Instalando em SRV01 e configurando /usr/local/etc/ifstated.conf# cd /usr/ports/net/ifstated && make install

# cat /usr/local/etc/ifstated.conf

```
init-state master # estado inicial
if_up="xl0.link.up" # esta opcao não funcionou para mim, o estado da conexao não mudou
net = '( "ping -q -c 1 -t 1 200.200.200.2 > /dev/null" every 3 )' # faz um ping para o endereco do GW de LEM a cada 3 segundos.
```

```
state master {
    if ( $net ) {
        run "ifconfig carp0 vhid 1 advskew 1 pass CarpLan 192.168.1.254"
    }
    if ( ! $net ) {
        run "ifconfig carp0 vhid 1 advskew 5 pass CarpLan 192.168.1.254"
    }
}
```

# state master é a indicação do estado

# if ( \$net ) se o comando que foi indicado no inicio como ping estiver OK o carp # deste SRV01 continua com advskew 1 e continua como MASTER

# se ( ! \$net ) se o comando der erro, o advskew vai para 5 e este servidor passa # ser BACKUP

## Conclusões

Quando o LEM sai do ar, ifstated em no máximo 3 segundos faz a troca do link, com isto há uma leve queda na conexão, não foi possível utilizar o pfsync para transferir o estado de conexao pois estou saindo por links diferentes, então um download ou uma ligação VOIP será cortada, mas a conexao é reestabelecida em menos de 5 segundos.

Bem, fica por aqui a primeira postagem com informações úteis, espero ajudar.