

Lab – Redundância através do protocolo HSRP

Tópicos

1. Compreender os conceitos associados a protocolos de failover em L3.
2. Distinguir funcionalidades de redundância e balanceamento de carga em L3.
3. Configurar o protocolo o HSRP com um grupo, para redundância.
4. Configurar o protocolo o HSRP com múltiplos grupos, para balanceamento de carga.
5. Efetuar troubleshooting das configurações efetuadas.

1. Cenário prático com um grupo HSRP

A Figura 1 representa uma rede composta por dois routers que asseguram dois caminhos alternativos para a comunicação entre a estação de trabalho e o servidor Web.

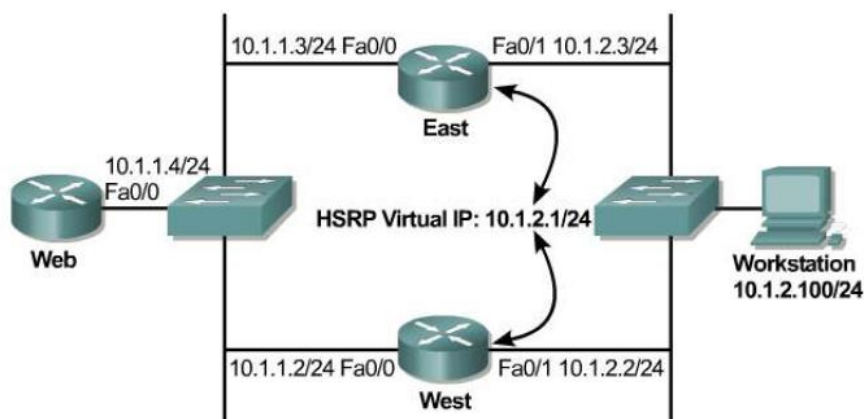


Figura 1 –Cenário prático de HSRP com um grupo.

2. Atividades

1. Desenhe o cenário apresentado no GNS3®, tendo em conta o esquema de endereçamento proposto.
2. Configure o protocolo de encaminhamento OSPF, na area 0.
3. Valide a conectividade (ping) entre todos os equipamentos activos existentes na rede apresentada.

4. Active o serviço *http* no router Web (pode ser substituído por um pc ou servidor).
5. Configure um grupo HSRP nos routers West e East para a rede 10.1.2.0/24. O grupo HSRP deverá ter a identificação “5” e deverá activar a redundância no acesso da estação de trabalho ao servidor. O router East deverá ser configurado como “Standby” no grupo HSRP. A configuração do protocolo HSRP originará a criação de um “router virtual” na rede 10.1.2.0/24, por onde circularão os pacotes provenientes da estação de trabalho para o servidor Web.
6. Altere a configuração efectuada no ponto 5) de forma a que o router West fique em *standby* no grupo HSRP.
7. Verifique qual o estado HSRP dos dois routers.
8. Configure o *default gateway* no PC com o IP virtual, criado pelo HSRP.
9. Valide o funcionamento do protocolo HSRP. Para tal, inicie uma sessão de *ping* e interrompa o caminho (p.e. *shutdown* à interface) através da rota principal (activa). Verifique que os pacotes seguem pelo router de *standby*.
10. Active a interface FastEthernet no router West que liga ao router Web, e configure-a de forma a que a prioridade do router West baixe o valor 60, de cada vez que a conectividade for quebrada entre a interface serial do West e a Serial do router Web.

3. Cenário prático com dois grupos HSRP

A Figura 2 representa uma evolução do cenário apresentado na Figura 1, sendo que neste cenário são configurados mais do que um grupo HSRP. **Aproveite a configuração realizada anteriormente** e efectue as configurações sugeridas nas actividades seguintes.

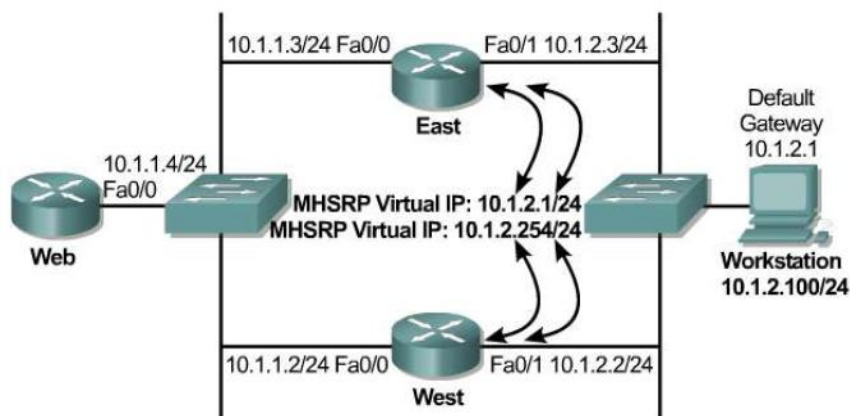


Figura 2 –Cenário prático de HSRP com dois grupos.

1. Com base no cenário implementado anteriormente, configure o grupo 2 do *HSRP* nos routers West e East para a rede 10.1.2.0, de modo a ativar um mecanismo de redundância no *gateway* de acesso **com balanceamento de carga**. Os dois routers vão criar um segundo router virtual, sendo o seu IP virtual configurado como *default gateway* nas estações de trabalho da rede lo-

cal. Para tal, ajuste os valores da prioridade dos grupos, de forma a que os routers East e West fiquem como activo e standby em cada grupos, respectivamente.

2. Adicione um novo PC e configure o *default gateway* com o IP virtual criado para o novo grupo.
3. Verifique qual o estado HSRP dos dois routers, em cada um dos grupos.
4. Realize os testes de conectividade entre os 2 PC's e o router Web. Comprove de seguida o funcionamento do protocolo HSRP.
5. Ative a interface no router West que o liga ao router Web, configurando-a de forma a que a, por omissão, o router East é prioritário para o grupo 1 e o West é o prioritário para o grupo 2.

4. Documentos de apoio

- Reference guide e tutoriais da Cisco:
<http://www.cisco.com/cisco/web/psa/reference.html>