

Exercicio 10: Enrutamento Dinámico

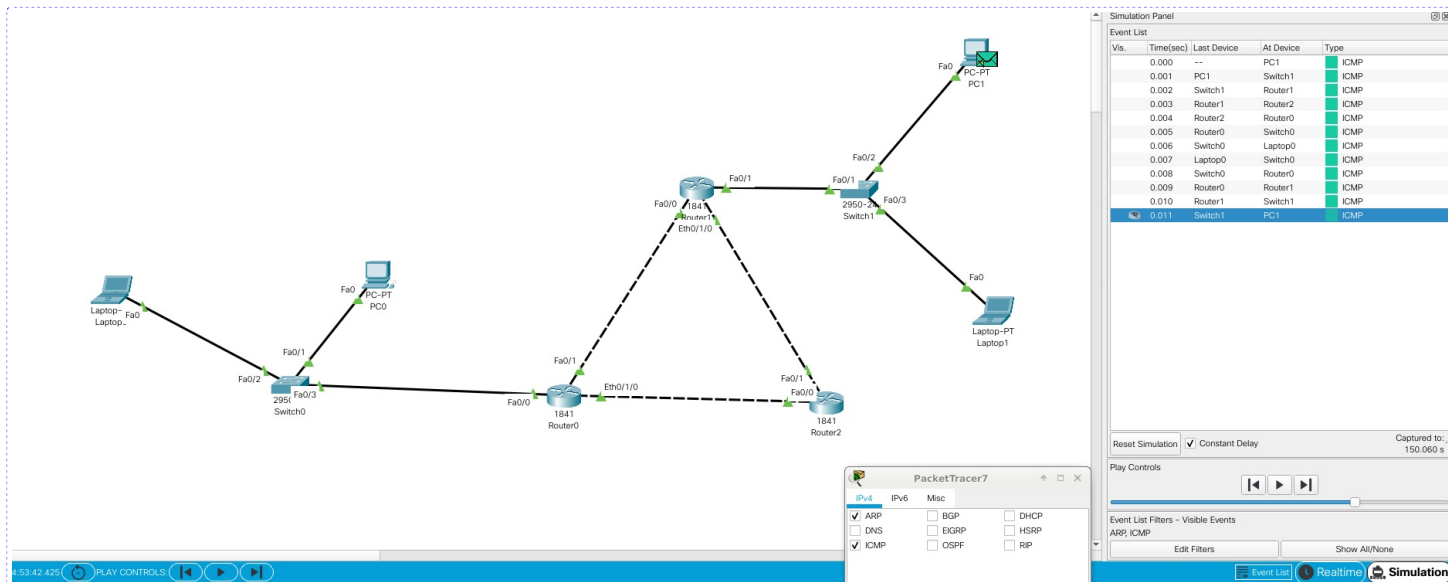


Fig.1 - Enrutamento Dinámico

NOTAS:

- (1) SMR_ALUXY -onde XY pode tomar os valores 01, 02, ..., 30 e corresponde ao número de PC que tes asignado.
- (2) Arquivo a descargar e abrir en Cisco Packet Tracer: [Enrutamento-Dinamico-1.pkt](#)
- (3) O diagrama representa 2 oficinas dunha empresa.
- (4) IP=IPv4, MS=Máscara de Subrede, GW=Gateway, DR=Dirección de Rede.
- (5) Garda as respostas/imaxes coa solución dos apartados nun arquivo, dentro do teu cartafol asignado, co nome: [Solucion-RL-Exercicio10_Apelido1-Apelido2-Nome-ALUXY.pdf](#), onde debes substituír Nome, Apelidos e XY polo que corresponda.

Cisco Packet Tracer

1. Carga o diagrama da Fig.1 no Cisco Packet Tracer, é dicir, abre o arquivo descargado (ver NOTAS) no Cisco Packet Tracer.
2. Identifica mediante rectángulos de cores os segmentos de redes existentes no diagrama.
3. Representa no diagrama a topoloxía lóxica (IP/MS/GW/DR) dos routers. Garda este diagrama co nome [Exercicio10A-Topoloxia-Apelido1-Apelido2-Nome-ALUXY.pkt](#) no teu cartafol asignado, onde debes substituír Nome, Apelidos e XY polo que corresponda.
4. Realiza mediante comandos un ping de 10 paquetes ICMP dende o PC1 ao Laptop0 indicando que é o que acontece (Razoa a resposta).
5. Realiza mediante comandos un ping de 10 paquetes ICMP dende o Laptop0 ao PC1 indicando que é o que acontece (Razoa a resposta).
6. Realiza a configuración do enrutamento dinámico nos router (Router0, Router1 e Router2). Crea etiquetas no diagrama que amosen esta configuración (enrutamento dinámico). Garda este diagrama co nome [Exercicio10B-Topoloxia-Apelido1-Apelido2-Nome-ALUXY.pkt](#) no teu cartafol asignado, onde debes substituír Nome, Apelidos e XY polo que corresponda.
7. Realiza de novo os apartados 4) e 5). Comproba que agora a conectividade é posible dende PC1 a Laptop0 e dende Laptop0 a PC1. Captura as imaxes correspondentes.
8. Elimina o enlace entre os routers: Router0 e Router2. Realiza de novo os apartados 4) e 5). Que é o que acontece coa conectividade dende PC1 a Laptop0? E dende Laptop0 a PC1?. Razoa as respostas.
9. Elimina en Router1 na configuración de enrutamento dinámico a ruta referente á DR: 100.0.0.0/8. Realiza de novo os apartados 4) e 5). Que é o que acontece coa conectividade dende PC1 a Laptop0? E dende Laptop0 a PC1?. Razoa as respostas.
10. Carga o arquivo [Exercicio10B-Topoloxia-Apelido1-Apelido2-Nome-ALUXY.pkt](#), no Cisco Packet Tracer, é dicir, abre o arquivo gardado no apartado 6) no Cisco Packet Tracer.
11. Desactiva a interfaces de rede que unen o enlace entre os routers: Router0 e Router1. Realiza de novo os apartados 4) e 5). Que é o que acontece coa conectividade dende PC1 a Laptop0? E dende Laptop0 a PC1?. Razoa as respostas.
12. Elimina en Router1 na configuración de enrutamento dinámico a ruta referente á DR: 80.0.0.0/8. Realiza de novo os apartados 4) e 5). Que é o que acontece coa conectividade dende PC1 a Laptop0? E dende Laptop0 a PC1?. Razoa as respostas.

13. Carga o arquivo **Exercicio10B-Topoloxia-Apelido1-Apelido2-Nome-ALUXY.pkt**, no Cisco Packet Tracer, é dicir, abre o arquivo gardado no apartado 6) no Cisco Packet Tracer.
14. Modifica a configuración do segmento de rede con **DR: 10.0.0.0/8** como segue:
- Cambiar a DR:10.0.0.0/8 pola DR:172.20.0.0/16
 - Cambiar a configuración de rede no Laptop0 por:
 - IP:172.20.10.11
 - MS:255.255.0.0
 - GW:172.20.10.1
 - Cambiar a configuración de rede no PC0 por:
 - IP:172.20.10.10
 - MS:255.255.0.0
 - GW:172.20.10.1
 - Cambiar no Router0 a configuración de rede na interface Fa0/0 por: 172.20.10.1
15. Realiza a configuración de enrutamento dinámico nos router (Router0, Router1 e Router2) para que cando un dos enlaces entre routers caia non se vexa afectada a conectividade entre o PC1 e Laptop0, é dicir, se cae o enlace entre Router0 e Router2 ou se cae o enlace entre Router0 e Router1 sega existindo conectividade entre o PC1 e o Laptop0. Crea etiquetas no diagrama que amosen esta nova configuración de enrutamento estático. Garda este diagrama co nome **Exercicio10C-Topoloxia-Apelido1-Apelido2-Nome-ALUXY.pkt** no teu cartafol asignado, onde debes substituír Nome, Apelidos e XY polo que corresponda.
16. Que pasaría se agora voltáramos a cambiar de novo a configuración do segmento de rede con **DR: 172.20.0.0/16** pola **DR:10.0.0.0/24**. Que teríamos que facer? Pareceche efectivo esta forma de traballar o enrutamento? Razoa as respostas.

Ricardo Feijoo Costa



This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License**