



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

LABORATORIO DE REDES

Práctica 3: Optimización de tablas de enrutamiento en Packet Tracer



Escenario

- El escenario representa a una organización.
- La organización ha contratado con un ISP una dirección clase C 200.0.0.1/30, que le permite acceder a la red pública.
- La organización dispone de muchos dispositivos con lo que una dirección clase C con 30 bits de máscara de red no es suficiente para direccionar todos sus dispositivos. Visto esto, el director de la organización ha decidido contratar una nueva dirección clase C (220.0.X.0/24) y crear subredes para que la red sea más sencilla de gestionar y mantener.
- Cada alumno partirá de una dirección clase C en la que el tercer octeto está formado por los dos últimos números de su DNI o equivalente (en caso de no ser español). Por ejemplo: si mi DNI es 69.111.333-T, la IP de la organización sobre la que tendré que crear las subredes será 220.0.33.0.
- Teniendo en cuenta las direcciones IP indicadas en el escenario de Packet Tracer se pide:
 - Calcular las máscaras de subred e identificadores de subred.
 - Asignar direcciones a las interfaces de los routers de la organización (primera IP disponible del rango), e introducir las direcciones de los PC.
 - Configurar las tablas de enrutamiento de los dispositivos de la organización de tal manera que haya conectividad completa entre todos los dispositivos del escenario.
- El servidor web ha de ser alcanzable desde todos los dispositivos de la organización.
- La entrada por defecto de los routers ha de tener un siguiente salto que le conduzca hacia el router Internet.
- Se deberá minimizar el número de entradas en las tablas de enrutamiento y optimizar las máscaras de cada una de las entradas para que se ajusten lo mejor posible a las subredes del escenario.

Evaluación

Para la corrección de este escenario se comprobarán los siguientes puntos:

1. Definición de subredes
2. Conectividad entre subredes y con el servidor web



3. Optimización de tablas de enrutamiento: número de entradas mínimas y máscaras óptimas

La red ha de ser la adecuada en función del DNI del alumno. Si no es así, la nota de la práctica será un 0. La calificación máxima es de 1 punto.

Entrega

Para la evaluación de esta práctica se empleará el fichero subido por el alumno a la tarea creada en Moodle para ello: "Packet Tracer – p3. Entrega/submission". Se entregará un fichero llamado p3.pkt.

El alumno deberá ser capaz de explicar el funcionamiento de la misma.

La fecha límite para el envío del ficheros es el 15 de mayo de 2020 a las 20:00.

La práctica se podrá considerar como no presentada si los octetos que se deberían corresponder con los dos últimos dígitos del DNI no lo hacen.

La fecha límite de esta práctica coincidirá con la fecha límite de las prácticas 2 y 4 de Packet Tracer.