

PRÁCTICA 2

NORMAS GENERALES

- a. El documento de **memoria** deberá documentar apropiadamente los ejercicios, estar bien organizada y mostrar calidad, legibilidad, así como corrección ortográfica.
- b. Un alumno del equipo deberá subir a Canvas la práctica realizada. La subida podrá realizarse hasta el **lunes 08/05/2023**.
- c. Se deberán subir dos ficheros:
 - 1. Fichero *.pdf, nombrado: PR2_**Nom1Ape11Ape12_Nom2Ape21Ape22**.pdf
 - 2. Fichero *.pkt con el escenario creado con Packet Tracer para el proyecto, nombrado: PR2_**Nom1Ape11Ape12_Nom2Ape21Ape22**.pkt
- d. Aquellas prácticas cuyos ficheros de entrega no cumplan la normativa de nombrado se calificarán con 0 puntos.
- e. La práctica deberá realizarse en equipo (pareja de prácticas) que previamente debe haberse dado de alta en el formulario que se ha destinado y anunciado para tal fin.

OBJETIVO

El objetivo de esta práctica es que los alumnos pongan en práctica los conceptos del nivel de red como son direccionamiento IP o las técnicas de subnetting, así como de los niveles de transporte y aplicación. Se utilizarán conceptos e ideas de temario y actividades previas.

COMENTARIO ADICIONAL: INTRODUCCIÓN y CONCLUSIONES

El documento de memoria de la práctica, además de documentar cada uno de los ejercicios del enunciado, deberá contener los apartados de **introducción** y de **conclusiones**. En este último deberán valorar lo realizado en la práctica y relacionarlo con los temas vistos en la asignatura.

ENUNCIADO

AYUDA: Consultar clases de direcciones y sus rangos, por si no se indica máscara / longitud de prefijo.

Ejercicio 1. Subnetting básico

Crea un esquema de direccionamiento con los siguientes datos:

- Número de subredes necesarias: 6
- Número de hosts necesarios por subred: 30
- Dirección de red: 195.85.8.0

Completa la tabla de direccionamiento, estableciendo la máscara, la dirección de red, el rango de direcciones IP utilizables y la dirección de broadcast para cada una de las subredes.

Ejercicio 2. Subnetting básico

Crea un esquema de direccionamiento con los siguientes datos:

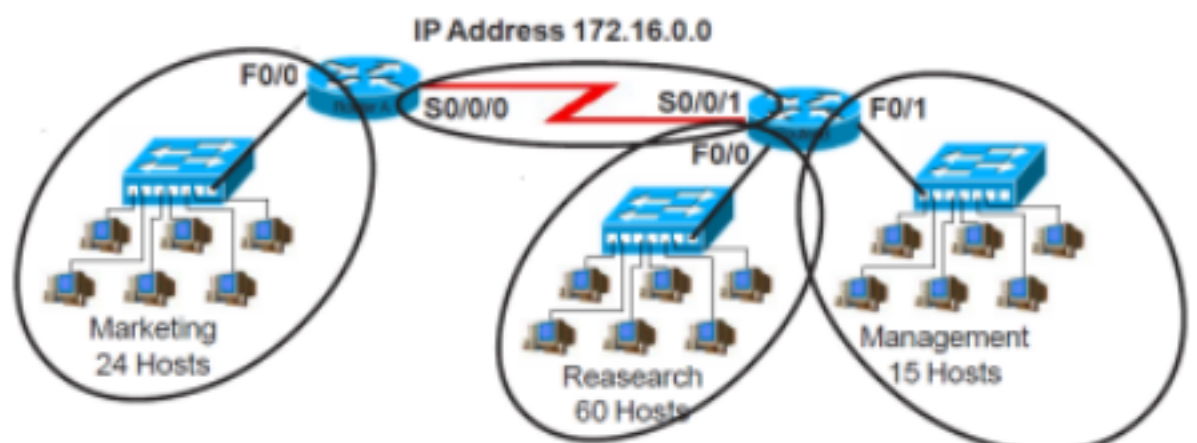
- Número de subredes necesarias: 200
- Número de hosts necesarios por subred: 15
- Dirección de red: 178.100.0.0

Indica:

- Clase de la dirección:
- Nº de bits de subred necesarios.
- Nº de bits de hosts necesarios.
- Nº de bits de subred utilizados.
- Máscara de subred.
- Dirección de red y rango de direcciones utilizable de la primera red.
- Dirección de red y rango de direcciones utilizable de la última red.

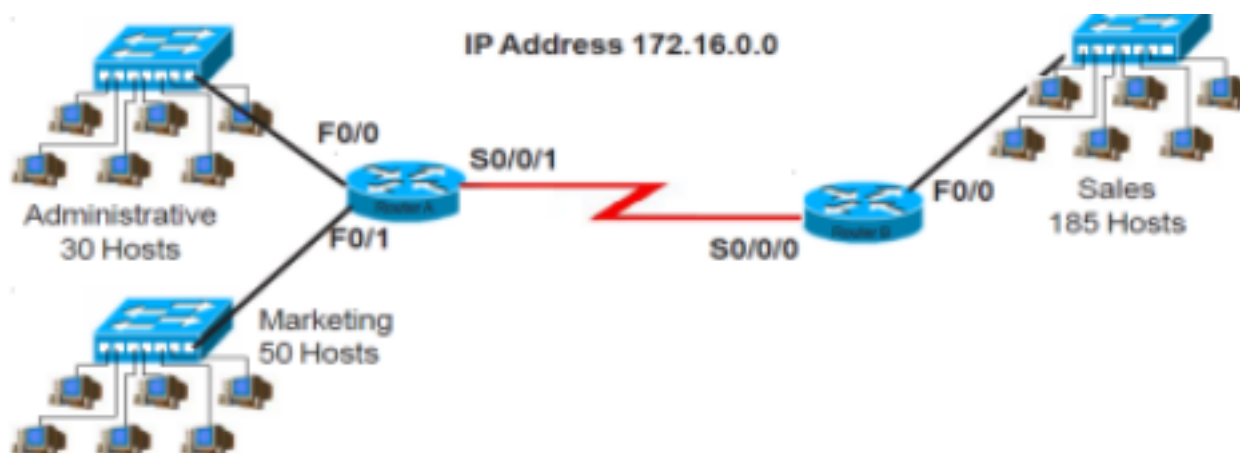
Ejercicio 3. Subnetting básico

Basándote en el diagrama, diseña un esquema de direccionamiento de red ajustándose al mínimo número de subredes y que permita un crecimiento extra del 100% para hosts y para subredes en ambas áreas. En la figura aparece redondeada cada subred del gráfico. Completa la tabla de direccionamiento estableciendo la máscara, la dirección de red, el rango de direcciones IP utilizables y la dirección de broadcast para cada una de las subredes que aparecen en el gráfico.



Ejercicio 4. Subnetting básico

Basándote en el gráfico, diseña un esquema de direccionamiento de red ajustándose al mínimo número de hosts. Crea una tabla de direccionamiento similar a las realizadas en apartados anteriores.



Ejercicio 5. Subnetting básico

Basándote en el gráfico, diseña un esquema de direccionamiento de red ajustándose al mínimo número de subredes. Crea una tabla de direccionamiento similar a las realizadas en apartados anteriores.



Ejercicio 6. VLSM

Rehacer el Ejercicio 3 utilizando máscaras de longitud variable. Valora el desaprovechamiento de direcciones de la variante con subnetting básico y la mejora obtenida con VLSM.

Ejercicio 7. VLSM

Rehacer el Ejercicio 4 utilizando máscaras de longitud variable. Valora el desaprovechamiento de direcciones de la variante con subnetting básico y la mejora obtenida con VLSM.

Ejercicio 8. VLSM

Rehacer el Ejercicio 5 utilizando máscaras de longitud variable. Valora el desaprovechamiento de direcciones de la variante con subnetting básico y la mejora obtenida con VLSM.

Queda prohibida la difusión de este material y de cualquier parte de su contenido fuera del ámbito de la UFV.