



EXAMEN PARCIAL - SEMESTRE 2012-I

Curso : CE0902 "Protocolos de Redes de Telecomunicaciones"

Grupo : 01

Profesor : Ing. Héctor Umeres A.

Fecha : 09 / Mayo / 2012

Duración: 100 minutos

Nombre del alumno:

- El examen se realizará sin copias, libros, ni apuntes de clase.
- Está prohibido el uso de calculadoras programables, correctores, uso de celulares, consumo de bebidas, comidas y cigarrillos.
- Usar sólo lapicero color azul o negro.

1. Complete las siguientes sentencias según corresponda:

- Después de una colisión en Ethernet, el dispositivo que recibe la prioridad para el envío de datos al aplicar el algoritmo de postergación es el dispositivo del dominio de colisión cuyo _____.
- La dirección de _____ permite llegar a todos los dispositivos conectados a la subred y no puede ser asignada a un host.
- El tiempo que demorará en transmitirse 500 Bytes en una red 100Base-TX, es _____. (exprese en microsegundos).
- Cuando usted descarga un archivo desde un servidor de archivos a través de una red LAN, el protocolo de la capa de aplicación es _____ y en la capa de transporte es el protocolo _____.
- El medio de transmisión que se puede utilizar en una implementación de una red 1000BASE-SX es _____ y logrando instalar una longitud máxima del segmento de _____.
- Una vez que todos los dispositivos de una red detectan que se ha producido una _____, cada dispositivo invoca a un algoritmo de _____.
- El propósito del preámbulo de una trama Ethernet se utiliza para _____ mediante un patrón alterno de _____.
- A una empresa minera se le ha asignado la quinta y sexta subred para sus dos enlaces WAN entre su sede central y sus dos sucursales. Si el operador local ha elegido la Red 140.84.0.0/26, las Subredes son _____ y _____ respectivamente.
- La capa o nivel que aparece tanto en el Modelo OSI como en TCP/IP, pero tiene distintas funciones en cada modelo, es la capa de _____.

2. Averigüe la dirección IP y la máscara de subred del segundo host en la octava subred utilizable, de una dirección determinada de red número 100.0.0.0, donde no se desea más de 800 subredes. ¿Es ésta una forma razonable de crear subredes para esta dirección IP? – Explique
¿Cuáles son las diez primeras subredes?

(3 Puntos)

3. Halle todos los números de subred de la red, los intervalos de hosts (rango de IP válidos), las direcciones de Broadcast y la Máscara de Subred para todas las subredes de una dirección de red 205.25.19.0, que solo necesita 6 subredes.

(3 Puntos)

4. La empresa FORCOMSA tiene un direccionamiento IP/Subneting y requiere expandir 12 sucursales en provincias. La red actual de esta empresa es la 15.55.68.0/22. Usted deberá generar las subredes necesarias para cada sucursal y debe responder lo siguiente:

- ¿Cuál es la nueva máscara que debe asignar? (exprese en decimal y en formato bit count)
- ¿Cuáles son las subredes que debe configurar para cada provincia? (No asignar la subred "cero")
¿Cuántas y cuáles son las subredes disponibles para futuras expansiones?
- ¿Cuántos HOST puede direccionar por cada provincia y cuál es el rango de IP Host válidos para cada una?
- ¿Cuáles son las direcciones de BROADCAST para cada subred?
- Hacer un gráfico que sustente su respuesta, donde deberá indicar las direcciones IP de todas las interfaces WAN, LAN (puerta de enlace y al menos una PC).

(5 puntos)
