



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

"Impulsando la Sociedad del Conocimiento"

EXAMEN DE MEJORAMIENTO INTRODUCCION A REDES

Fecha: _____

Nombre: _____

Profesor: Ing. Fabián Barboza Gilces, MSIA.

1. PLOMET es una compañía de venta de materiales de construcción, la misma que opera en Guayaquil. La matriz labora en un edificio de 3 plantas en centro de Guayaquil, mientras que sus otras dos sucursales laboran en el norte y sur de la ciudad. La matriz posee 90 computadoras distribuidas en los diferentes departamentos (Gerencia, Ventas, Contabilidad, Marketing, RRHH, Sistemas, Soporte, Bodega y Carga); mientras que las sucursales norte y sur cuentan con 50 y 30 computadoras respectivamente distribuidas en los diferentes departamentos (Supervisión, Ventas, Contabilidad, Soporte, Bodega y Carga). Su principal inconveniente es que no se encuentra comunicado la matriz con sus sucursales. Diseñe una red de comunicaciones de manera que exista comunicación entre todas las entidades, y a su vez que cada una posea acceso a Internet. Por ningún motivo deberá perder sus comunicaciones WAN. Defina el ancho de banda necesario para navegación a Internet para cada uno de los edificios, mejore la velocidad de transmisión, administración y soporte a fallos dentro de las LAN. (40 puntos)

Su análisis contemplara lo siguiente:

- Grafico de comunicación WAN a nivel de medios de comunicación (Debe contemplar la interconexión de los diferentes medios utilizados en su solución)
- Grafico de comunicación WAN a nivel de dispositivos de comunicación (Debe contemplar la interconexión de los diferentes dispositivos utilizados en su solución)
- Grafico del MDF principal (Matriz) de comunicaciones
- Segmentación de la red y definición de la tabla de ruteo (Matriz)
- Grafico de recepción del Internet hacia la Matriz y sus sucursales.
- Listado de los materiales de red, medios y dispositivos de comunicación utilizados en la solución

2. Escriba el significado de las siguientes siglas: (5 Puntos)

EDGE _____
NGN _____
STP _____
BNC _____
WCDMA _____



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

"Impulsando la Sociedad del Conocimiento"

3. Verdadero ó Falso. Conteste V ó F según corresponda. (20 Puntos)

- La dirección 127.0.0.1 permite identificar a un equipo en la red ()
- La frecuencia 2.4 GHz está considerada como publica ()
- La dirección 192.168.12.3/30 es una dirección de broadcast ()
- RIP V2 está considerado como un protocolo de enrutamiento ()
- La fibra monomodo utiliza LED ()
- CSMA/CD es el modo de acceso en topología estrella ()
- Los Switches de capa 2 trabajan basados en direcciones mac ()
- El proceso de conmutación permite dividir un paquete de datos antes de que se una al tránsito de la red ()
- La tarjeta de red pertenece a la capa 1 y 2 del modelo OSI ()
- La flexibilidad de un medio alámbrico se determina por el núcleo ()
- La potencia (milivatios) de un medio inalámbrico es un factor que incide en el alcance de la señal ()
- La topología malla está orientada a soluciones WAN ()
- La comunicación de una red dentro de la ciudad está considerada como una red WAN y MAN al mismo tiempo ()
- Las comunicaciones inalámbricas poseen mejores tiempos de respuesta que la alámbrica ()
- La dirección mac permite asignar seguridades dentro de una red ()
- Las redes Wi-Fi utilizan access point ()
- Las VLAN'S reducen los dominios de colisión ()
- Los access point transmiten únicamente unidireccionalmente ()
- La dirección 145.63.65.255 es una dirección de broadcast ()
- Un Access Point se puede incorporar a una red alámbrica ()
- Un hub realiza la comunicación mediante broadcast ()
- Retardo es la pérdida de la potencia de la señal ()
- Atenuación tiempo que le toma al paquete de datos desde la interfaz al dispositivo ()
- El estándar 802.11b es característico de la tecnología wireless ()
- Todo Switch es propio de la capa 2 del modelo OSI ()
- Las broadcast son controlados mediante Switch ()
- La velocidad 11, 22, 54 y 108 Mbps son aplicadas en dispositivos WI-FI ()
- Los Switches de capa 3 reemplazan las funciones de un router ()
- El puerto RS232 es característicos de los routers ()
- En los hubs la velocidad de transmisión es compartida entre el # de puertos ()
- Los routers operan a velocidades similares a los Swtches ()
- La segmentación de la red me permite reducir los dominios de broadcast ()
- El protocolo 802.1Q es utilizado en la comunicación de VLAN ()
- La dirección de red 192.168.12.0/29 me permite contar con 6 direcciones IP disponibles ()
- Es posible crear VLAN basado en direcciones IP ()
- El ancho de banda en fibra óptica multimodo es de 600 Mhz ()
- La velocidad de transmisión permite mejorar la navegación en Internet ()
- La distancia soportada por todos los cables par trenzado es de 100 m ()
- El ancho de banda de Internet se mide en Kbps ()
- Los broadcast me permiten tener una comunicación rápida en la red ()

