



TECNOLOGÍAS DE REDES WAN
II TÉRMINO 2016 - PRIMERA EVALUACIÓN

Nombre: _____

Calificación:

Número de matrícula: _____

Paralelo: 2

- **Lea detenidamente cada pregunta y conteste de acuerdo a los conocimientos adquiridos.**

La empresa Technology S.A. tiene una Matriz en la ciudad de Quito con un enrutador de marca Cisco, 16 sucursales en la ciudad de Guayaquil con enrutadores de marca HP y 3 sucursales en la ciudad de Cuenca con enrutadores de marca Huawei. En una sucursal de Cuenca, después de un corte de energía eléctrico, ha sufrido daño el CPE que proporciona el servicio de internet no enciende. Se instalará una nueva sucursal en Galápagos. El ISP ha garantizado que todos los puntos deben interconectarse entre sí. De acuerdo al escenario descrito, conteste las preguntas del 1 al 5 (15 puntos):

1) Identifique el tipo de topología de red WAN.

2) Determine el punto de demarcación en la sucursal de Cuenca.

3) Identifique el tipo de conexión de acceso WAN, que sería conveniente instalar en la nueva sucursal de Galápagos.

4) Calcule el número de enlaces necesarios para que los puntos se interconecten entre sí.

5) Indique qué protocolo WAN podría implementarse en los enlaces de la empresa.

6) ¿Qué tipo de autenticación PPP utiliza el establecimiento de enlace en dos vías?. (5 puntos)

7) ¿Qué protocolo WAN crea un túnel punto a punto sobre Ethernet?. (5 puntos)

8) En base a la descripción mostrada, asocie el término correcto (10 puntos):

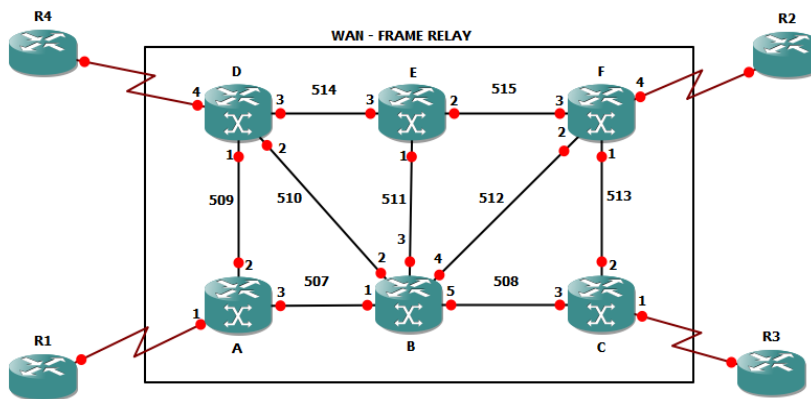
Descripción	Término
Una persona que toma ventaja de cualquier vulnerabilidad para obtener beneficio personal, financiero o político.	
Una persona que intenta obtener acceso no autorizado a los recursos de la red para destruir la información con intención maliciosa.	
Este tipo de ataque se aprovecha de las vulnerabilidades personales que pueden ser descubiertas por agresores talentosos.	
Es un conjunto de pautas establecidas para proteger a la red de los ataques, ya sean desde el interior o exterior de una empresa.	
Una persona que puede reportar las vulnerabilidades al propietario de la red. Publica los factores acerca de la vulnerabilidad en internet así otros atacantes pueden explotarlas.	

TECNOLOGÍAS DE REDES WAN
II TÉRMINO 2016 - PRIMERA EVALUACIÓN

9) En base al resultado mostrado, identifique el problema y por lo menos 2 soluciones posibles. (5 puntos)

```
WAN#show ip int brief
Interface  IP-Address OK? Method Status Protocol
Serial0/0/0 unassigned YES unset up down (DCE mode)
```

10) De acuerdo al diagrama de red, los identificadores de control de enlace de datos (DLCI) mostrados, Ud. debe establecer el circuito virtual y el número de puerto; identificando la ruta lógica entre R3 y R4. Considerando que el tramo configurado en los switches Frame Relay es C,F,B,E,D. (15 puntos)



ASIGNACIONES DE DLCI				
DE/PARA	R1	R2	R3	R4
R1	-	102	103	104
R2	201	-	203	204
R3	301	302	-	304
R4	401	402	403	-

TRAMO	INGRESO		EGRESO	
	Circuito Virtual	Puerto	Circuito Virtual	Puerto

- 11) _____ se encarga de la distribución de etiquetas en MPLS. (5 puntos)
- 12) _____ es el único protocolo que permite el transporte de prefijos VPNv4, VPNv6 en redes MPLS. (5 puntos)
- 13) _____ es uno de los protocolos de enrutamiento utilizados entre el PE y CE. (5 puntos)
- 14) Explique usando un ejemplo, el problema que genera dejar habilitado el servicio "ARP Proxy" en un enrutador. (5 puntos)

TECNOLOGÍAS DE REDES WAN
II TÉRMINO 2016 - PRIMERA EVALUACIÓN

15) La empresa Technology S.A. ha solicitado al Departamento de Tecnologías de Información que se encargue de la obtención de los respaldos de la configuración diaria de los dispositivos enrutadores de manera automática. Se solicita a Ud. que explique detalladamente los recursos que seleccionaría para cumplir con el requerimiento. (15 puntos)

16) En base a los resultados mostrados, diseñe el diagrama de red, detallando los componentes físicos, lógicos, direcciones Capa 2 y Capa 3. (10 puntos)

GYE#show frame-relay map				
Serial0/0/0 (up): ip 10.1.1.2 dlci 102, static, broadcast, CISCO, status defined, active				
Serial0/0/0 (up): ip 10.1.1.3 dlci 103, static, broadcast, CISCO, status defined, active				
UIO#show frame-relay map				
Serial0/0/0 (up): ip 10.1.1.1 dlci 201, static, broadcast, CISCO, status defined, active				
Serial0/0/0 (up): ip 10.1.1.3 dlci 203, static, broadcast, CISCO, status defined, active				
CUE#show frame-relay map				
Serial0/0/0 (up): ip 10.1.1.1 dlci 301, static, broadcast, CISCO, status defined, active				
Serial0/0/0 (up): ip 10.1.1.2 dlci 302, static, broadcast, CISCO, status defined, active				
SW-FR#show frame-relay route				
Input Intf	Input Dlci	Output Intf	Output Dlci	Status
Serial0/0	102	Serial0/1	201	active
Serial0/0	103	Serial0/2	301	active
Serial0/1	201	Serial0/0	102	active
Serial0/1	203	Serial0/2	302	active
Serial0/2	301	Serial0/0	103	active
Serial0/2	302	Serial0/1	203	active