

CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO I  
PRIMERA EVALUACIÓN - PRIMER TÉRMINO 2016

Nombre: \_\_\_\_\_

Calificación:

Paralelo: \_\_\_\_

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

1) Indique cuáles son las fases del proceso de arranque de un enrutador. (5 puntos)

---

---

---

---

---

---

---

---

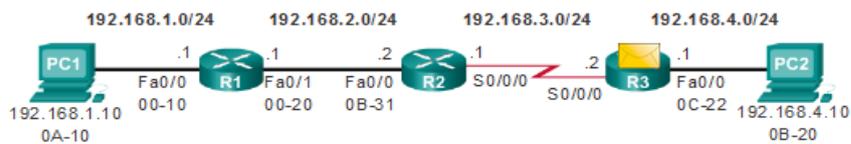
2) En la Empresa Adita S.A. por medidas de seguridad, le han solicitado a Ud. como Ingeniero de Networking, proceda con la creación de un usuario llamado “emergencia”, contraseña “cisco”, con perfil de administrador en el enrutador “CORE”. Especificar el comando y en qué modo de configuración es aplicado. (5 puntos)

---

3) Indicar el comando para verificar el estado de las interfaces en formato resumido. (5 puntos)

---

4) Determine las direcciones MAC de origen y de destino, así como las direcciones IP de origen y de destino, con las que se armaría la trama de enlace de datos de Capa 2 y el paquete de datos de Capa 3 en forma correcta. La PC1 envía datos a la PC2. En el recuadro, arme la trama para transferir los datos de R3 a la PC2. (10 puntos)



MAC de destino	MAC de origen	Tipo	IP origen	IP destino	Campos de IP	Datos	Tráiler
		0x800					

5) Explique para qué activaría un administrador de red el protocolo CDP en el enrutador. (5 puntos)

---

---

**CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO I**  
PRIMERA EVALUACIÓN - PRIMER TÉRMINO 2016

6) La empresa Routing S.A. tiene una red de mediana escala con 250 enrutadores en los puntos a nivel nacional, para lo cual utiliza un prefijo de red de clase completa 172.16.0.0/16, identifique que tipo de enrutamiento aplicaría en la implementación. Argumente su respuesta. (5 puntos)

---

7) ¿Qué comando permite verificar los protocolos de enrutamientos dinámicos activos en el enrutador R1? (5 puntos)

---

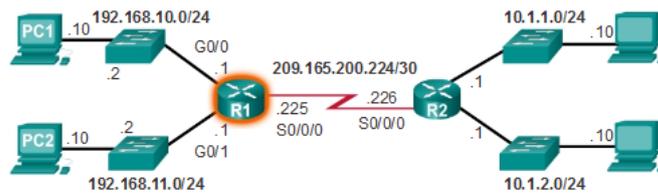
8) ¿Cuándo se alcanza la convergencia en una red que utiliza un protocolo de enrutamiento dinámico? (5 puntos)

---

9) De acuerdo a las Definiciones mostradas en la tabla, indicar el Término correcto. (10 puntos)

Definición	Término
Almacena software básico de diagnóstico que se usa cuando se enciende el enrutador. Contiene el programa bootstrap.	
Almacena la tabla de enrutamiento.	
Almacena el sistema operativo (IOS).	
Es el puerto de administración donde se configura un enrutador por primera vez.	
Almacena el archivo de configuración de inicio del enrutador.	

10) De acuerdo al diagrama de red mostrado, como primera opción configure enrutamiento estático utilizando la dirección IP del siguiente salto, segunda opción configure el protocolo de vector distancia RIP versión 1 para cada enrutador. (20 puntos)



Opción #1	Opción #2
-----------	-----------



**CONMUTACIÓN Y ENRUTAMIENTO I**  
PRIMERA EVALUACIÓN - PRIMER TÉRMINO 2016

11) Explique brevemente en que consiste la regla de horizonte dividido, especificando que problema previene en una red. (5 puntos)

---

---

---

12) Explique brevemente el temporizador de purga que usa RIP. (5 puntos)

---

---

13) ¿Cuáles son los protocolos de enrutamiento sin clase que admiten VLSM y CIDR? (5 puntos)

---

14) Explique brevemente las funciones de un enrutador. (5 puntos)

---

---

---

15) ¿Cuáles son las causas de los bucles de enrutamiento? (5 puntos)

---

---