

NOTAS: El procedimiento y los cálculos realizados son parte de la solución al previo, por favor inclúyalos. No se permite préstamo de cualquier clase de material (lápices, borradores, calculadoras, etc). Es absolutamente necesario apagar celulares, smartphones, mp3, tablets, etc. El previo es individual. Por favor lea el enunciado de cada punto antes de responderlo. Emplee terminología adecuada y por favor sea preciso y ordenado en la solución a lo que se pregunta.

1.
- 1.1. Dos switches SW1 y SW2 están configurados con puertos en las VLAN denominadas Marketing, Contabilidad y Administracion. Cada VLAN contiene 12 usuarios. ¿Cuántas subredes diferentes se necesitan para nombrar las VLAN?
- 1.2. ¿Qué mecanismo se utiliza para lograr la separación entre VLANs mientras las tramas cruzan un enlace troncal?
- 1.3. ¿Qué aspectos se debe considerar cuando se configura un enlace entre dos switches?
- 1.4. Se ha configurado un switch de 12 puertos para que admita tres VLANs denominadas Ventas, Marketing y Finanzas. Cada VLAN abarca cuatro puertos en el switch. El administrador de red ha eliminado la VLAN de Marketing del switch. ¿Qué afirmaciones se pueden establecer de los puertos asociados con esta VLAN?
- -
 -
- 1.5. Escriba tres características que comparten los hosts configurados en una misma VLAN.

2.1. Enuncie para cada una las clases de VLANs al menos tres características que las describan o definan.

Nombre VLAN	Características.

2.2. Coloque una X en las casillas que considere conveniente para responder de forma correcta las preguntas 1 y 2 que se incluyen en la siguiente figura, teniendo en cuenta la información que brinda la figura y la forma como debe operar el switch en el reenvío de tramas.

Trama

Preámbulo	MAC de destino	MAC de origen.	Tipo de longitud	Datos encapsulados	Fin de la trama
	0E	0B			

Tabla MAC

Fa1	Fa2	Fa3	Fa4	Fa5	Fa6	Fa7	Fa8	Fa9	Fa10	Fa11	Fa12
		0B		0C		0D		0E	0F		

Pregunta 1. Adónde reenviará la trama el switch?

☐ Fa1

☐ Fa2

☐ Fa3

☐ Fa4

☐ Fa5

☐ Fa6

☐ Fa7

☐ Fa8

☐ Fa9

☐ Fa10

☐ Fa11

☐ Fa12

Pregunta 2. Cuáles de estas afirmaciones sobre el reenvío de una trama por parte del switch son verdaderas?

☐ El switch agrega la dirección MAC de origen a la tabla MAC.

☐ La trama es una trama de broadcast y se reenvía a todos los puertos.

☐ La trama es una trama de unicast y se envía sólo a un puerto específico.

☐ La trama es una trama de unicast y se distribuye por saturación a todos los puertos.

☐ La trama es una trama de unicast, pero se descarta en el switch.

switch

Fa1 Fa2 Fa3 Fa4 Fa5 Fa6 Fa7 Fa8 Fa9 Fa10 Fa11 Fa12

0A 0B 0C 0D Hub 0E 0F

3.1.
3.1.1. Describa o detalle tres consideraciones al momento de seleccionar un switch.

3.1.2. Nombre tres beneficios de una red convergente.

3.1.3. Detalle o explique los tipos de switches para LANs.

3.1.5. ¿Cuáles son las dos principales características de un switch de capa 2?

3.2.2. Enumere en una serie de pasos el procedimiento que debe seguir un administrador para asignar una dirección IP a un switch.

3.1.5. ¿Por qué puede ser necesario asignar una puerta de enlace o por defecto a un switch?

3.1.6. ¿Qué es la latencia en los switches?

4. Elabore una tabla de al menos seis características de cada una las técnicas de encaminamiento entre VLANs: routing entre VLANs antiguo, routing entre VLAN con router-on-a-stick y routing entre VLAN mediante switching de capa 3.

Routing antiguo	Routing con router-on-a-stick	Mediante switching de capa 3