

CONSIDERACIONES GENERALES

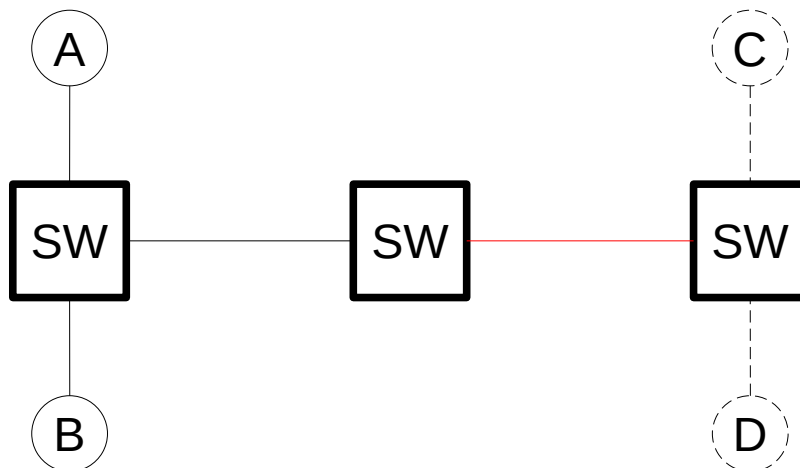
- ✓ Todas las preguntas abordadas deben estar debidamente justificadas y/o fundamentadas.
- ✓ Para obtener calificación positiva, en ningún bloque puede obtener calificación inferior al 40%

BLOQUE 1

1. (80%) Teniendo en cuenta el esquema de red de la figura, justifique y fundamente las transmisiones y tablas MAC resultantes atendiendo a las siguientes consideraciones:

- *SW = Switch*
- **Línea sólida negra:** equipos REGISTRADOS en tabla de conmutación al dispositivo conectado en $t=0$
- **Línea sólida roja:** fibra óptica
- **Línea discontinua negra:** equipos NO ACTIVOS en tabla de conmutación del dispositivo conectado

- $t_1: C \rightarrow D$
- $t_2: D \rightarrow A, A \rightarrow B$
- $t_3: D \rightarrow A$



2. (20%) ¿Para qué sirven las direcciones MAC? ¿Qué sentido tiene que en una transmisión los bits correspondientes a la MAC de origen estén al principio?

BLOQUE 2

1. [30%] Dada la configuración IP 192.168.5.40/22 identifique la dirección de red, puerta de enlace y broadcast.
2. [70%] Modelo ISO-OSI. Análisis funcional y caracterización de cada uno de sus niveles.

BLOQUE 3

1. [40%] Enumera y define los principales tipos de ruido y perturbaciones que pueden aparecer en una LAN.
2. [15%] Atendiendo a una codificación manchester IEEE represente la secuencia de bits 0110.
3. [15%] ¿Qué significa el concepto de cancelación? ¿Dónde se aplica?
4. [15%] ¿Por qué la comunicación serie resulta más eficiente?
5. [15%] Justifique por qué la fibra óptica monomodo tiene mayor alcance.