

**EXPLICAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS RESPUESTAS**

**Ejercicio 1.**

¿Cuáles son las razones para usar protocolos organizados en capas?

**Ejercicio 2.**

Los Ministros de Relaciones Exteriores frecuentemente intercambian información relativa al desarrollo de las relaciones diplomáticas entre los países que representan.

El Canciller de Argentina desea entregarle cierta información a su par de Francia. El Canciller argentino confecciona el mensaje en castellano y lo entrega a la Oficina de Traducciones del Consulado donde el mismo es transcrito a un idioma común de intercambio entre traductores, para el caso, el idioma inglés. Luego de traducido el mensaje es entregado por la OT a la Oficina Criptográfica, la cual se encarga de codificar el mensaje para evitar filtraciones de seguridad. La OC a su turno entrega el mensaje ya encriptado a la Oficina de Comunicaciones la que se encarga de la transmisión del mensaje, que es recibido por una dependencia similar en la Cancillería Francesa.

Una vez recibido en Francia por la Oficina de Comunicaciones, el mensaje es entregado a la Oficina Criptográfica la cual luego de descifrarlo lo entrega a la Oficina de Traducciones desde donde, luego de traducido al idioma nativo, es recibido por el Canciller francés.

¿Es este un ejemplo de un protocolo multicapa en el sentido del modelo OSI? En caso afirmativo determinar distintos niveles de comunicación. Para cada nivel indicar el servicio genérico que brinda y los protocolos utilizados.

**Ejercicio 3.**

¿Cuáles de los niveles OSI manejan lo siguiente:

- a) Dividir la secuencia de bits recibidos en tramas.
- b) Determinar qué ruta usar para atravesar una red WAN.

**Ejercicio 4.**

Enumere dos maneras en las cuales el modelo de referencia OSI y el modelo de referencia TCP/IP son iguales. Enumere dos maneras en las cuales difieren.

**Ejercicio 5.**

¿Si la unidad intercambiada en el nivel de enlace de datos es llamada trama y la unidad intercambiada en el nivel de red es llamada paquete, las tramas encapsulan paquetes o los paquetes encapsulan tramas?

**Ejercicio 6.**

¿Cuál es la diferencia principal entre comunicación sin conexión y comunicación orientada a conexión?

**Ejercicio 7.**

Enumere ventajas y desventajas de tener estándares internacionales para protocolos de redes.

**Ejercicio 8.**

La estandarización es muy importante en el mundo de las redes. ITU e ISO son las principales organizaciones de estandarización. Visite sus sitios web, [www.itu.int](http://www.itu.int) y [www.iso.org](http://www.iso.org) respectivamente. Ofrezca algunos ejemplos acerca de la clase de cosas que han estandarizado.

**Ejercicio 9.**

Describa las características principales de las redes LAN y WAN. Ejemplifique.

**Ejercicio 10.**

Completar la siguiente tabla:

	simplex, half-duplex, full-duplex	unicast, multicast, broadcast	orientado a conexión, sin conexión
Una llamada telefónica entre dos personas			
Un debate entre dos candidatos presidenciales pautado por tiempos de exposición			
Un auditorio viendo una película en el cine			
Una llamada telefónica utilizando el servicio de "conferencia entre tres"			
El envío de un SMS a un amigo			
Enviar un email a la lista de alumnos de redes			
Un conductor de radio taxi recibe un viaje, lo toma y lo confirma.			
El flujo de petróleo por un oleoducto			