

TEST DE CONOCIMIENTOS

UD04. Modelos y protocolos de red



APELLIDOS:

NOMBRE:

PREGUNTA 1.

Anota en la hoja de respuestas la respuesta correcta, solo puede haber una respuesta correcta: **(5 PUNTOS → +0,25 ptos cada respuesta correcta y -0,10 cada respuesta incorrecta)**

1. ¿Cuántas capas tiene el modelo OSI?

- a) 8
- b) 4
- c) 7**
- d) 6

2. ¿Cuántas capas tiene el modelo TCP/IP?

- a) 7
- b) 8
- c) 4**
- d) 6

3. ¿Cuál es la capa del modelo OSI que garantiza la entrega de mensajes de extremo a extremo?

- a) aplicación
- b) red
- c) física
- d) transporte**

4. ¿Cuál es la capa que enruta los paquetes de acuerdo a las direcciones de red lógicas?

- a) aplicación
- b) red**
- c) física
- d) transporte

5. La fibra óptica se relaciona con la capa OSI:

- a) aplicación
- b) red
- c) física**
- d) transporte

6. TCP es un protocolo de la capa:

- a) aplicación
- b) red
- c) enlace
- d) transporte**

7. UDP es un protocolo de la capa:

- a) aplicación
- b) red
- c) física
- d) transporte**

8. Cuando se habla de par trenzado se habla de capa:

- a) aplicación
- b) red
- c) física**
- d) enlace

9. Seleccione 3 protocolos que operan en la capa de aplicación del modelo OSI:

- a) TCP.
- b) UDP.
- c) FTP.**
- d) ARP.
- e) DHCP.**
- f) POP3.**

10. Protocolo significa: Conjunto de configuraciones para una óptima conexión a la red.

- a) VERDADERO.
- b) FALSO.**

Protocolo: Conjunto de normas, o acuerdo, que determina el formato y la transmisión de datos

11. El término trama hace referencia a la capa

- a) aplicación
- b) red
- c) física
- d) enlace**

12. Dispositivo capa 1:

- a) router
- b) MAC
- c) Cable Coaxial**
- d) Switch

13. Dispositivo capa 3

- a) Router**
- b) MAC
- c) Cable Coaxial
- d) Switch

14. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la función de la capa de presentación?

- a) Es la responsable de la comunicación confiable de red entre nodos finales.
- b) Se ocupa de las estructuras de datos y la sintaxis de datos de transferencia de datos de negociación.**
- c) Proporciona conectividad y selección de rutas entre dos sistemas finales.
- d) Administra el intercambio de datos entre entidades de capas.

15. ¿Cuál es la capa que establece, administra y finaliza las sesiones entre dos hosts que se están comunicando?

- a) Sesión**
- b) Presentación
- c) Red
- d) Enlace de datos

16. Dispositivo que opera en la capa Enlace de datos.

- a) Hub
- b) Repetidor (Repeater)
- c) Puente (Bridge)**
- d) Router

17. Seleccione en que capa puede estar un problema de conflicto de direcciones IP.

- a) Red**
- b) Transporte
- c) Sesión
- d) Presentación

18. Un puerto TCP es un dispositivo físico que se conecta al computador cliente.

- a) Verdadero
- b) Falso**

19. Significado de las siglas del modelo TCP/IP

- a) Transmition Center Poma/Internet Protocol
- b) Transmisión Contra Perdidas/Inicio Preventivo
- c) Transmisión Control Protocol/Internet Protocol**
- d) Transmisión Culinaria Portatil/Internet Portatil

20. Seleccione dos protocolos que operan en la capa de Transporte del modelo OSI:

- a) TCP.**
- b) POP3.
- c) FTP.
- d) ARP.
- e) UDP.**
- f) DHCP.

PREGUNTA 2. (2 PUNTOS)

DNS Terminología básica. Responde a estos conceptos, sobre DNS.

- Host Name:
- Fully Qualified Domain Name (FQDN):
- Domain Name:
- Top Level Domains (TLD):

RESPUESTA:

Host Name: El nombre de un *host* es una sola «palabra» (formada por letras, números y guiones). Ejemplos de nombres de *host* son «www», «blog» y «obelix».

Fully Qualified Domain Name (FQDN): Es el «nombre completo» de un *host*. Está formado por el *hostname*, seguido de un punto y su correspondiente *nombre de dominio*. Por ejemplo, «blog.smaldone.com.ar»

Domain Name: El nombre de dominio es una sucesión de nombres concatenados por puntos. Algunos ejemplos son «smaldone.com.ar», «com.ar» y «ar».

Top Level Domains (TLD): Los dominios de nivel superior son aquellos que no pertenecen a otro dominio. Ejemplos de este tipo son «com», «org», «ar» y «es».

Distinción entre hostname, dominio y Fully Qualified Domain Name

El nombre de host es un nombre que se puede seleccionar libremente para un ordenador. Por ejemplo, puedes nombrar un servidor en una red corporativa que sea responsable de la gestión central de los correos electrónicos "mail" o "mail123".

Sin embargo, para que un ordenador esté disponible no solo localmente sino también a través de Internet, el nombre del host debe complementarse con información que indique la subzona de Internet en la que se encuentra el ordenador. En Internet, los ordenadores pueden asignarse de forma única a través de una combinación de nombre de host y dominio. Estas cadenas de nombres identificables se denominan "Fully Qualified Domain Name" (FQDN) e incluyen el nombre de la computadora y el nombre de dominio asociado a ese equipo. Un ejemplo de un FQDN sería:

mail123.ejemplo.com.

Si lees los términos de derecha a izquierda, puedes ver los componentes del FQDN en el siguiente orden: **etiqueta raíz** (vacía), **dominio de primer nivel** (.com), **dominio de segundo nivel** (ejemplo) y **nombre de host** (mail123).

Un FQDN es una forma de direccionamiento legible por el ser humano. A diferencia de las personas, las computadoras trabajan con direcciones IP numéricas para identificar de manera única a otros ordenadores o servidores en Internet. Es por eso que para acceder a una página web, es necesario un paso intermedio en el que el dominio alfanumérico se traduce en una dirección IP numérica.

En los siguientes ejemplos se indican tanto el nombre de host único como el nombre de dominio completo.

En la URL **www.1und1.es**, el nombre del host es **www**. Este es el nombre convencional, pero no obligatorio para los servidores web.

Los servidores especialmente diseñados para acceder a páginas web en dispositivos móviles suelen utilizar el nombre de host "m", como **m.ejemplo.com**.

Los servidores de correo suelen llevar el nombre de su función o el de [protocolos usados](#) y obtienen un nombre de host correspondiente como **mail**, **pop3** o **imap**.

En otros casos, el hostname se refiere a un país específico. Por ejemplo, en las tiendas online no es necesario utilizar un nuevo dominio de nivel superior cada vez que se quiera hacer referencia a un país específico. Esto también es posible a través del nombre del host: un ejemplo es el de "es" en **es.onlineshop.net**.

PREGUNTA 3. (1.5 PUNTOS)

HTTPS. Responde a estas preguntas, sobre HTTPS.

- ¿Qué es HTTPS?
- ¿Por qué debo usar HTTPS?
- ¿Qué significa "El sitio funciona con HTTPS"?

RESPUESTA:

¿Qué es HTTPS?

HTTP, el protocolo de transferencia de hipertexto, es el medio técnico mediante el cual nuestros navegadores se conectan a los sitios web. HTTPS es una conexión HTTP encriptada, es decir, más segura. Para comprobar si la conexión a un sitio web es segura, debe ver HTTPS en lugar de HTTP en la URL. Además, muchos navegadores tienen un ícono para indicar si la conexión es segura. Por ejemplo, Chrome muestra un candado verde.

¿Por qué debo usar HTTPS?

Debe [proteger su sitio web con el protocolo HTTPS](#), incluso si no procesa comunicaciones sensibles. HTTPS protege la integridad de tu sitio web, así como la privacidad y seguridad de los usuarios. Además, las nuevas y potentes funciones para plataformas web solo están disponibles para sitios con HTTPS.

¿Qué significa "El sitio funciona con HTTPS"?

Se considera que el sitio funciona con HTTPS si el [robot de Google](#) llega correctamente a https://dominio y no se redirige a una ubicación HTTP.

PREGUNTA 4. (1.5 PUNTOS)

SNMP. Terminología básica. Responde a estos conceptos, sobre SNMP.

- **¿Qué es SNMP?**
- **Especifica que hacen estos tipos de mensajes:**

Solicitud GET/ Solicitud GETNEXT/ Solicitud SET/Respuesta GET

- **¿Cuántas Versiones conoces del protocolo? Nombralas**

RESPUESTA:

- **¿Qué es SNMP?**

El Protocolo simple de administración de redes (SNMP) es un protocolo de capa de aplicación definido por la Junta de arquitectura de Internet (IAB) en RFC1157 para intercambiar información de administración entre dispositivos de red. Forma parte del conjunto de protocolos Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet (TCP/IP).

SNMP es uno de los protocolos ampliamente aceptados para administrar y monitorizar elementos de red. La mayoría de los elementos de red de nivel profesional vienen con un agente SNMP incluido. Estos agentes deben estar habilitados y configurados para comunicarse con el sistema de administración de red (NMS).

- **Especifica que hacen estos tipos de mensajes:**

Solicitud GET: Recupera un mensaje de un registro.

Solicitud GETNEXT: Consulta los registros de datos posteriores.

Solicitud SET: Permiten al administrador modificar registros o desencadenar acciones.

Respuesta GET: Contienen los datos solicitados o mensajes de error de los agentes

- **¿Cuántas Versiones conoces del protocolo? Nombralas**

SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3.