



# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION

DE REDES DE DATOS I

II TERMINO 2016-2017

EXAMEN PRIMERA EVALUACIÓN (100 pts)

**NOMBRE:** .....

**1.- El número de direcciones IP en IPv4 disponibles para asignación de host en una clase C es : (2ptos)**

- a) 255
- b) 254
- c) 253
- d) 252
- e) Ninguna

**2.- POP y SMTP protocolos utilizados para intercambiar datos son protocolos que se utilizan en la capa de: (3ptos)**

- a) Sesión
- b) Presentación
- c) Enlace
- d) Red
- e) Aplicación

**3.- Protocolo de internet cuya función es resolver nombres de dominio es: (3ptos)**

- a) FTP
- b) HTTP
- c) POP3
- d) DNS
- e) POP

**4.- Protocolo orientado a transacciones y que utiliza el esquema petición – respuesta entre un cliente y un servidor (3ptos)**

- a) DNS
- b) HHTP
- c) HTTP
- d) FTP
- e) Ninguno

**5.- Responda Verdadero o Falso (3ptos)**

- a) UDP puede crear una conexión orientada a conexión gracias al establecimiento de sesiones \_\_\_\_\_
- b) TCP nos garantiza que si en un medio inalámbrico, con un alto nivel de ruido capaz de ocasionar perdidas de paquetes, estos sean retransmitidos desde el origen? \_\_\_\_\_
- c) Gracias a UDP podemos visualizar una página WEB donde el encabezado siempre este en el mismo lugar, y la publicidad en una misma ubicación siempre, cada vez que ingresemos a la página? \_\_\_\_\_
- d) El protocolo TCP puede permitir que origen y destino reduzcan o aceleren la cantidad de datos enviados dependiendo del número de retransmisiones realizadas? \_\_\_\_\_

**6.- Grafique y explique el esquema para establecimiento de la conexión TCP ( 3ptos)**

**7.- Las direcciones IPv4 poseen ( 3ptoS)**

- a) 128 bits
- b) 64 bits
- c) 32 bytes
- d) 255 bits
- e) Ninguna

**8.- Un proceso de mensajería instantánea puede darse: ( 3ptoS)**

- a) En tiempo real
- b) Half duplex
- c) Diferentes tiempos
- d) Uno a la vez
- e) Ninguno

**9.- El conjunto de elementos que se conectan entre si y comparten información se denominan: (2ptos)**

- a) Estructura
- b) Datagrama
- c) Red
- d) Host
- e) Arquitectura

**10.- Un cable de cobre que comunica dos puntos de una red puede ser identificado como: (2ptos)**

- a) Origen
- b) Destino
- c) Transmisor
- d) Medio
- e) Ninguno

**11.- Una red de área extendida es definida como: (2ptos)**

- a) LAN
- b) CAN
- c) WAN
- d) PAN
- e) MAN

**12.- Un dispositivo que se encarga de establecer un control del flujo en el medio es: ( 3ptoS)**

- a) Router
- b) Hub
- c) Switch
- d) Repetidor
- e) Bridge

**13.- La MAC es considerada una dirección: ( 3ptoS)**

- a) Física
- b) Lógica
- c) Dinámica
- d) Estática
- e) DHCP

**14.- El nivel donde se construyen los frames: ( 3ptoS)**

- a) Capa 1
- b) Capa 3
- c) Capa 2
- d) Capa 4
- e) Capa 5

**15.- ¿Cuáles es una función de los dispositivos intermedios en una red? ( 3ptoS)**

- a) Son la fuente principal y los proveedores de la información y servicios para los dispositivos finales.
- b) Ellos forman la interfaz entre la red humana y la red de comunicación subyacente.
- c) Ellos dirigen los datos a lo largo de las vías alternas cuando hay una falla en el enlace.
- d) Ellos corren aplicaciones que admiten la colaboración para el negocio.

**16.- ¿Qué descripción define correctamente una red convergente? ( 2pto)**

- a) Una red que permite a los usuarios interactuar directamente entre sí a través de múltiples canales.
- b) Una red que se limita al intercambio de información basada en caracteres.
- c) Una red dedicada con canales independientes para los servicios de vídeo y voz.
- d) Un solo canal de la red capaz de ofrecer múltiples formas de comunicación

**17.- ¿Cual es una función de la Capa 4 del modelo OSI? ( 3ptos)**

- a) Rescribir la entrega ordenada y fiable de datos entre el origen y el destino.
- b) Representar los datos para el usuario, incluyendo codificación y control de diálogo.
- c) Especificar el tipo de paquete para ser utilizado por las comunicaciones
- d) Aplicar la información de enmarcado para el paquete, basado en los medios de comunicación adjunta

**18.- ¿Qué afirmación es verdadera acerca de los modelos OSI TCP / IP ? ( 3ptos)**

- a) Las tres primeras capas del modelo OSI describen los servicios generales que también son proporcionados por la capa de Internet TCP / IP.
- b) La capa de transporte TCP / IP y la capa 4 del modelo OSI proporcionan los servicios y funciones similares.
- c) La capa de acceso de red del modelo TCP / IP tiene funciones similares a la capa de red del modelo OSI.
- d) La capa 7 del modelo OSI y la capa de aplicación del modelo TCP / IP proporcionan funciones idénticas.

**19.- ¿En qué capa del modelo OSI se encapsula una dirección lógica? ( 3ptos)**

- a) Capa física
- b) Capa de transporte
- c) Capa de red
- d) Capa de enlace de datos

**20.- ¿Qué tres capas del modelo OSI proporcionan servicios de red similares a los proporcionados por la capa de aplicación del modelo TCP / IP? (Elija tres opciones). ( 3ptos)**

- a) capa de sesión
- b) capa de aplicación
- c) capa de presentación
- d) capa física
- e) capa de transporte
- f) capa de enlace de datos

**21.- ¿Qué dirección en un PC no cambia, incluso si el PC se mueve a una red diferente? ( 3ptos)**

- a) dirección IP
- b) dirección lógica
- c) dirección MAC
- d) dirección de puerta de enlace predeterminada

**22.- ¿Qué tipo de transmisión que utiliza un switch cuando la dirección MAC de destino no está contenida en la tabla de direcciones MAC? ( 3ptos)**

- a) broadcast
- b) anycast
- c) unicast
- d) multicast

**23.- Protocolo de tipo cliente-servidor en el que generalmente un servidor posee una lista de direcciones IP dinámicas y las va asignando a los clientes conforme éstas van quedando libres. ( 3ptos)**

- a) TCP
- b) FTP
- c) HTTP
- d) DHCP
- e) Ninguna

**24. Qué dos afirmaciones son correctas acerca de las direcciones IPv4 e IPv6? (Elija dos opciones). ( 3ptos)**

- a) direcciones IPv4 tienen 32 bits de longitud.
- b) direcciones IPv6 son de 32 bits de longitud.
- c) direcciones IPv4 son de 128 bits de longitud.
- d) direcciones IPv6 se representan mediante números hexadecimales.
- e) direcciones IPv4 están representados por números hexadecimales.
- f) direcciones IPv6 son 64 bits de longitud.

**25.- ¿Qué dos partes son componentes de una dirección IPv4? (Elija dos opciones). ( 3ptos)**

- a) Porción de red
- b) Porción de subred
- c) Porción lógica
- d) Parte física
- e) Porción de host

**26.- ¿Qué dispositivo realiza la función de determinar el camino que deben tomar los mensajes a través de interconexiones de redes? ( 3ptos)**

- a) Un servidor web
- b) Un módem DSL
- c) Un router
- d) Un cortafuegos

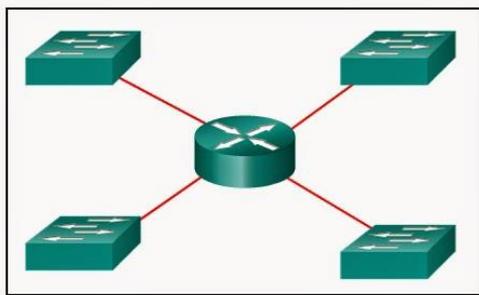
**27.- ¿Dos afirmaciones sobre la relación entre las redes LAN y WAN son verdaderas? (Elija dos opciones). ( 3ptos)**

- a) Tanto las redes LAN y WAN conectan dispositivos finales.
- b) WANs son operados normalmente a través de múltiples proveedores de Internet, pero las redes LAN son típicamente operados por organizaciones individuales o particulares.
- c) Las WAN conectan LANs en un ancho de banda de menor velocidad, a las LAN se conectan sus dispositivos finales internos.
- d) El Internet es una WAN.
- e) WANs debe de propiedad pública, pero las LAN puede ser propiedad de cualquiera de las entidades públicas o privadas.

**28.- ¿Qué beneficio DHCP proporciona a una red? ( 3ptos)**

- a) Direcciones duplicadas no se pueden producir en una red que emite direcciones dinámicas mediante DHCP y tiene asignaciones estáticas.
- b) DHCP permite que los usuarios se refieren a lugares con un nombre en lugar de una dirección IP.
- c) Los hosts siempre tienen la misma dirección IP y por lo tanto siempre accesible.
- d) Los hosts pueden conectarse a la red y obtener una dirección IP sin necesidad de configuración manual.

**29.- Consulte la presentación. ¿Cuántos dominios de broadcast hay? ( 3ptos)**



- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4

**30. ¿Cuál es un beneficio del uso de un modelo en capas para las comunicaciones de red? ( 3ptos)**

- a) El fomento de la competencia entre los dispositivos y los proveedores de software mediante la aplicación de la compatibilidad de sus productos
- b) Evitando posibles problemas de incompatibilidad con un conjunto común de desarrollo de herramientas
- c) Mejorar el rendimiento de transmisión de la red mediante la definición de objetivos para cada capa
- d) Simplificar el desarrollo del protocolo mediante la limitación de todas las capas de una función

**31.- ¿Cuántos bits se encuentran en una dirección IPv4? ( 3ptos)**

- a) 128
- b) 256
- c) 32
- d) 64

**32. ¿Qué enunciado describe con precisión un proceso de encapsulación TCP / IP cuando un PC está enviando datos a la red ( 3ptos)**

- a) Los segmentos se envían desde la capa de transporte a la capa de Internet.
- b) Los datos se envían desde la capa de Internet para la capa de acceso de red.
- c) Los marcos se envían desde la capa de acceso de red a la capa de Internet.
- d) Los paquetes son enviados desde la capa de acceso de red a la capa de transporte.

**33.- ¿Qué es una característica beneficiosa del protocolo de transporte UDP? ( 3ptos)**

- a) La capacidad de retransmitir los datos perdidos
- b) Menos retrasos en la transmisión
- c) Acuse de recibo de los datos recibidos
- d) Seguimiento de segmentos de datos usando números de secuencia

**34.- ¿Qué tres afirmaciones caracterizan a los protocolos de capa de transporte? (Elija tres opciones). ( 3ptos)**

- a) TCP utiliza números de puerto para proporcionar transporte confiable de los paquetes IP.
- b) TCP y UDP son los números de puerto son utilizados por los protocolos de capa de aplicación.
- c) TCP utiliza ventanas y secuenciación para proporcionar una transferencia fiable de datos.
- d) TCP es un protocolo orientado a la conexión. UDP es un protocolo sin conexión.
- e) UDP utiliza ventanas y reconocimientos para la transferencia segura de datos.

**35.- ¿Qué afirmación describe la función de la Dirección de Protocolo de resolución? ( 3ptos)**

- a) ARP se utiliza para descubrir la dirección MAC de cualquier host de la red local.
- b) ARP se utiliza para detectar la dirección IP de cualquier máquina en la red local.
- c) ARP se utiliza para detectar la dirección IP de cualquier máquina en una red diferente.
- d) ARP se utiliza para descubrir la dirección MAC de cualquier host en una red diferente