

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Curso REDES DE DATOS - I PAO 2023

Evaluación: Examen Final - Redes Datos _ PAO I 2023

Pregunta - (1.0 punto(s))

En base a la siguiente dirección IP: 192.168.100.25/30

Complete la siguiente información:

Máscara de subred: [mask]

Subred a la que pertenece: [sub]

Dirección de broadcast: [broadcast]

Bits para los host: [bithost]

Bits para la subred: [bitsub]

Direcciones IP disponibles para host : [dir]

Cantidad de subredes resultantes: [subred]

Pregunta - (1.0 punto(s))

En base a la siguiente dirección IP: 192.168.100.66/27

Complete la siguiente información:

Máscara de subred: [mask]

Subred a la que pertenece: [sub]

Dirección de broadcast: [broadcast]

Bits para los host: [bithost]

Bits para la subred: [bitsub]

Direcciones IP disponibles para host : [dir]

Cantidad de subredes resultantes: [subred]

Pregunta - (1.0 punto(s))

En base a la siguiente dirección IP: 192.168.100.17/29

Complete la siguiente información:

Máscara de subred: [mask]

Subred a la que pertenece: [sub]

Dirección de broadcast: [broadcast]

Bits para los host: [bithost]

Bits para la subred: [bitsub]

Direcciones IP disponibles para host : [dir]

Cantidad de subredes resultantes: [subred]

Pregunta - (1.0 punto(s))

Dada las siguientes Máscaras de subred , elija el CIDR que coincida:

Pregunta - (1.0 punto(s))

Dada las siguientes CIDR , elija la cantidad de host disponibles que coincida:

Pregunta - (1.0 punto(s))

- a. Es verdad que la ruta resumida o agregada que incluye todas las redes es también conocida como “ruta de superred”.
- b. Una superred resume varias direcciones de red con una máscara menor que la máscara con clase.
- c. El CIDR también reduce el tamaño de las tablas de routing y administra el espacio de direcciones IPv4 con mayor eficacia mediante la sumarización de rutas y creación de superredes.

En base a los enunciados anteriores, elija la opción CORRECTA.

- a, b y c son verdaderas
- solo a y b son falsas
- solo b y c son verdaderas
- a, b y c son falsas

Pregunta - (1.0 punto(s))

Determine la ruta resumida y la máscara de subred para el siguiente grupo de redes:

192.168.0.0/23

192.168.2.0/23

192.168.4.0/22

192.168.8.0/21

Dirección de red resumida: [dir]

Longitud de prefijo: [long]

Máscara de subred: [mask]

Pregunta - (1.0 punto(s))

Determine la ruta resumida y la máscara de subred para el siguiente grupo de redes:

172.16.0.0/16

172.17.0.0/16

172.18.0.0/16

172.19.0.0/16

172.20.0.0/16

172.21.0.0/16

Dirección de red resumida: [dir]

Longitud de prefijo: [long]

Máscara de subred: [mask]

Pregunta - (1.0 punto(s))

Dada las siguientes direcciones de red, elija la coincidencia correcta en base a la clase:

Pregunta - (1.0 punto(s))

En base a las siguientes 10 direcciones de red, seleccionar la opción CORRECTA:

119.18.45.0

249.240.80.78

199.155.77.56

117.89.56.45

215.45.45.0

199.200.15.0

95.0.21.90

33.0.0.0

158.98.80.0

219.21.56.0

- Existen 1 dirección de clases B y 1 de clase E
- Existen 5 direcciones de clases A y 2 de clase B
- Existen 3 direcciones de clases C y 1 de clase D
- Todas son direcciones de clase A

Pregunta - (1.0 punto(s))

En base a los siguientes datos de red, elija 3 opciones correctas:

Nº de hosts útiles necesarios:14

Nº de subredes útiles necesarias: 14

Dirección de red : 192.10.10.0/24

Pregunta - (1.0 punto(s))

En base a los siguientes datos de red, elija 3 opciones correctas:

Nº de subredes útiles necesarias: 750

Dirección de red : 190.35.0.0/16

Pregunta - (1.0 punto(s))

Datos de la red:

Nº de hosts útiles necesarios:6

Dirección de Red: 126.0.0.0

En base a los siguientes enunciados, elije 2 opciones correctas

- 126.0.0.8 a 126.0.0.15 corresponde a la subred # 1
- 126.0.0.32 corresponde a la subred # 4
- 126.0.0.54 corresponde la dirección de difusión (broadcast) para la subred # 6
- 126.0.0.73 a 126.0.0.78 son las direcciones asignables a la subred #10

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Qué mecanismo puede aplicarse en una red pequeña para ayudar a reducir al mínimo la latencia de la red para las aplicaciones de transmisión en tiempo real?

- ICMP
- QoS
- PoE
- AAA

Pregunta - (1.0 punto(s))

Cuál de las siguientes opciones es correcta referente a TCP y UDP:

- Al usar UDP, la transmisión reacciona frente a la congestión de la red
- Al usar UDP, la congestión puede afectar y producir pérdidas de paquetes
- Al usar UDP, es necesario establecer previamente una conexión
- UDP es un protocolo fiable

Pregunta - (1.0 punto(s))

Cuál de las siguientes opciones es correcta referente a TCP y UDP:

- TCP no es de carácter genérico. Por lo tanto, no puede representar ninguna pila de protocolos que no sea la suite TCP/IP.
- TCP es un protocolo no orientado a conexión
- TCP a veces dispone de control de congestión
- TCP es una suite de protocolo cerrado

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta referente a TCP y UDP?

- El protocolo TCP se encarga de la compresión y encriptación
- El protocolo TCP se encarga de la confiabilidad en el envío de los datos
- Una llamada VOIP utiliza el protocolo UDP en la capa de transporte
- El protocolo HTTP utiliza el protocolo TCP en la capa de transporte

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta referente a TCP y UDP?

- Un paquete se pierde en la red. TCP se encarga de reenviarlo
- Un segmento se pierde en la red. UDP se encarga de reenviarlo
- Un paquete se pierde en la red. TCP se encarga de reenviarlo
- Un segmento se pierde en la red. TCP se encarga de reenviarlo

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Qué afirmación es correcta referente a la comunicación TCP y UDP?

- El número de ACK representa el próximo valor de número de secuencia que se espera recibir en el siguiente segmento
- El número de ACK representa el byte perdido
- El número de ACK representa el número de byte enviado en el segmento actual
- El número de ACK representa el valor de número de secuencia enviado en el

segmento actual

Pregunta - (1.0 punto(s))

El protocolo que interviene en el proceso de transmisión de voz en la llamada es:

- FTP
- SIP
- IP
- RTP

Pregunta - (1.0 punto(s))

Un servidor recibe un paquete del cliente. El paquete tiene el número de puerto de destino 21. ¿Qué aplicación de servicio solicita el cliente?

- TFTP
- FTP
- RFTP
- DHFTP

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Qué tipo de dirección no está soportada en IPv6?

- Broadcast
- unicast
- multicast
- privada

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Cuáles son los dos protocolos que operan en la capa superior del modelo TCP/IP? . Elija una opción.

- DNS y POP
- TCP y UDP
- ICMP e IPV4
- IP y MAC adres

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Cuál de estas situaciones describe una función proporcionada por la capa de transporte?

- Un alumno tiene dos ventanas de explorador Web abiertas a fin de acceder a dos sitios Web. La capa de transporte garantiza que se entregue la página Web correcta a la ventana de explorador adecuada
- Un estudiante reproduce una película corta con sonido basada en Web. La película y el sonido están codificados dentro del encabezado de la capa de transporte.
- Un alumno utiliza un teléfono VoIP del aula para llamar a su casa. El identificador único grabado en el teléfono es una dirección de capa de transporte utilizada para establecer contacto con otro dispositivo de red en la misma red
- Un trabajador de una empresa accede a un servidor Web ubicado en una red corporativa. La capa de transporte da formato a la pantalla para que la página Web se visualice de manera adecuada, independientemente del dispositivo que se

utilice para ver el sitio Web

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Qué característica de la capa de transporte se utiliza para garantizar el establecimiento de la sesión?

- Número de secuencia UDP Número de
- Marca UDP ACK
- Protocolo de enlace de 3 vías TCP
- puerto TCP

Pregunta - (1.0 punto(s))

Una PC está descargando un archivo grande de un servidor. La ventana de TCP es de 1000 bytes. El servidor está enviando el archivo utilizando segmentos de 100 bytes. ¿Cuántos segmentos enviará el servidor antes de que requiera un reconocimiento de la PC?

- 1 segmento
- 10 segmento
- 100 segmento
- 1000 segmento

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Qué información utiliza TCP para volver a ensamblar y reordenar los segmentos recibidos?

- números de puerto
- números de secuencia
- números de reconocimiento
- números de fragmento

Pregunta - (1.0 punto(s))

Existen casos especiales de prueba y verificación para los cuales se puede usar el ping. Un caso es la prueba de la configuración interna del IP en el host local. Para hacer esta prueba, se realiza el ping de la dirección reservada especial del loopback local (127.0.1.1).

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Qué protocolo o servicio usa UDP para una comunicación de cliente a servidor y TCP para una comunicación de servidor a servidor?

- DNS
- HTTP
- FTP
- SMTP

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Por qué HTTP usa TCP como protocolo de la capa de transporte?

- para garantizar la velocidad de descarga más rápida posible
- porque HTTP es un protocolo de mejor esfuerzo
- porque los errores de transmisión se pueden tolerar fácilmente
- porque HTTP requiere una entrega confiable

Pregunta - (1.0 punto(s))

Una ruta predeterminada sólo se puede ingresar manualmente como una ruta estática

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

Una ruta predeterminada sólo se puede aprender automáticamente a través de un protocolo de enrutamiento dinámico.

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

Una ruta estática especifica un enrutador de siguiente salto para usar cuando la tabla de enrutamiento no contiene una ruta específica que coincida con la dirección IP de destino.

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

Una ruta predeterminada se agrega a la tabla de enrutamiento cuando los protocolos de enrutamiento aprenden dinámicamente sobre la red remota

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Cuál es una característica clave del modelo de red peer-to-peer?

- uso compartido de recursos sin un servidor dedicado
- redes inalámbricas
- redes sociales sin la red de Internet
- impresión mediante un servidor de impresión

Pregunta - (1.0 punto(s))

¿Qué tipo de información contiene un registro DNS MX?

- el nombre de dominio asignado a los servidores de intercambio de correo

- el FQDN del alias utilizado para identificar un servicio
- la dirección IP para una entrada FQDN
- la dirección IP de un servidor de nombres autorizado

Pregunta - (1.0 punto(s))

Son protocolos de enrutamiento de estado de enlace: OSPF - EIGRP - ISIS

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

Una PC que se comunica con un servidor web tiene un tamaño de ventana TCP de 6000 bytes cuando envía datos y un tamaño de paquete de 1500 bytes. ¿Qué byte de información reconocerá el servidor web después de haber recibido dos paquetes de datos de la PC?

- 3001
- 2001
- 6001
- 1501

Pregunta - (1.0 punto(s))

Son protocolos de enrutamiento de vector distancia: RIP V1- V2 - EIGRP - BGP

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

Una PC que se comunica con un servidor web tiene un tamaño de ventana TCP de 6000 bytes cuando envía datos y un tamaño de paquete de 1500 bytes. ¿Qué byte de información reconocerá el servidor web después de haber recibido tres paquetes de datos de la PC?

- 4501
- 4500
- 6000
- 6001

Pregunta - (1.0 punto(s))

Una PC que se comunica con un servidor web tiene un tamaño de ventana TCP de 6000 bytes cuando envía datos y un tamaño de paquete de 1500 bytes. ¿Qué byte de información reconocerá el servidor web después de haber recibido cuatro paquetes de datos de la PC?

- 6001
- 6000
- 1501
- 4501

Pregunta - (1.0 punto(s))

ENRUTAMIENTO DINÁMICO: no se adapta automáticamente a los cambios en la topología, es adecuado para redes simples y no se necesitan recursos adicionales

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

ENRUTAMIENTO ESTÁTICO: aumenta con el tamaño de la red, definido explícitamente por el administrador de red, utiliza CPU, memoria y ancho de banda de enlace.

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

Un cliente crea un paquete para enviar a un servidor. El cliente está solicitando el servicio SSH. ¿Qué número se utilizará como número de puerto de destino en el paquete de envío?

- 21
- 22
- 23
- 24

Pregunta - (1.0 punto(s))

Un cliente crea un paquete para enviar a un servidor. El cliente está solicitando el servicio POP3. ¿Qué número se utilizará como número de puerto de destino en el paquete de envío?

- 100
- 110
- 69
- 534

Pregunta - (1.0 punto(s))

Las VLAN aumentan en gran medida la capacidad y la escalabilidad de las redes virtuales, lo cual es especialmente importante sin las complejas arquitecturas de nube actuales.

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

Las VLAN mejoran la velocidad y el rendimiento de la red al enrutar el tráfico más eficientemente a través de estos subgrupos o dominios. También permiten ejercer un control considerablemente mayor sobre los dispositivos y el tráfico de la red.

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

Las VXLAN pueden virtualizar una red entera, lo que proporciona prestaciones de segmentación y una red superpuesta a gran escala.

- Verdadero
- Falso

Pregunta - (1.0 punto(s))

Cual de las siguientes opciones no es correcta con respecto a FLSM?

- Se suele denominar división tradicional en subredes
- Da como resultado un desperdicio significativo de direcciones sin utilizar.
- La red primero se divide en subredes y, a continuación, las subredes se vuelven a dividir en subredes
- Sse asigna la misma cantidad de direcciones a cada subred

Pregunta - (1.0 punto(s))

Cual de las siguientes opciones **NO es correcta** con respecto a VLSM

- La red primero se divide en subredes y, a continuación, las subredes se vuelven a dividir en subredes
- Es similar a la división en subredes tradicional en cuanto a que se toman prestados bits para crear subredes
- Si todas las subredes tuvieran los mismos requisitos en cuanto a la cantidad de hosts, estos bloques de direcciones de tamaño fijo serían suficientes
- Permite el uso de diferentes máscaras para cada subred.