**MÓDULO: CONFIABILIDAD Y SEGURIDAD DE REDES DE SISTEMAS**

1. En ciberseguridad, cuáles son los factores generales que pueden afectar la seguridad de la información:
2. **Planes y entornos de negocio, y la tecnología de información disponible**
3. Plataformas y herramientas utilizadas
4. Nivel de complejidad de TI
5. Soporte operativo para la seguridad de la información

Respuesta correcta: A.

1. Cuáles sería los factores tecnológicos que afecta a la ciberseguridad:
2. **Conectividad de redes (interna, con terceros, públicas)**
3. **Comunidad de usuarios y sus capacidades.**
4. Tolerancia al riesgo.
5. Proveedores o servicios tercerizados

Respuesta correcta A y B

1. Cuáles sería los factores de negocio y su entorno que afecta a la ciberseguridad:
2. **Naturales del negocio y tendencias de la industria en la seguridad.**
3. Conectividad de redes (interna, con terceros, públicas)
4. Comunidad de usuarios y sus capacidades.
5. Soporte operativo para seguridad de la información

Respuesta correcta: A

1. Qué habilidades deben poseer los profesionales de ciberseguridad:
2. **Tecnología, negocios y comunicación.**
3. Procesamiento eléctrico de datos
4. Análisis y gestión de calidad
5. Seguridad de datos.

Respuesta correcta: A

1. Cuál es la diferencia de ciberseguridad y seguridad de la información:
2. No existe ninguna diferencia
3. **La seguridad de la información trata la información independiente de su formato y la ciberseguridad se encarga de proteger los activos digitales de la amenazas que pueden afectar la información que se procesa, almacena y transporta.**
4. La seguridad de la informa protege la información en los sistemas de información interconectados y la ciberseguridad protege archivos digitales dependiente de su formato.
5. La ciberseguridad analiza los criterios de confidencialidad, integridad, disponibilidad y la seguridad de la información protege la seguridad de los datos.

**Respuesta correcta: B**

1. Indique los dominios de la ciberseguridad:
2. Conceptos de ciberseguridad y los principios de arquitectura de ciberseguridad
3. Seguridad de redes, aplicaciones y datos
4. Respuestas a incidentes y la implicación de la seguridad y adopción de nuevas tecnologías.
5. **Todas son correctas.**

**Respuesta correcta: D**

1. Cuál es el ciclo de vida en la ciberseguridad:
2. **Renovación, creación, revisión y actualización.**
3. Identificación, gestión, priorización y revisión
4. Definición, Identificación, priorización y actuación
5. Definición, diseño de gestión de riesgo, priorización y revisión

**Respuesta correcta: A**

1. **Relaciones los documentos y su concepto, aplicado a la ciberseguridad:**

DOCUMENTOS

1. Políticas
2. Estándares
3. Procedimientos
4. Guías

CONCEPTOS

1. Provee una guía general de situaciones como “qué hacer en circunstancias particulares”.
2. Comunica Actividades y Comportamientos, requeridos y prohibidos
3. Interpreta las políticas en situaciones específicas.
4. Provee detalle de cómo cumplir con las políticas y estándares

**Respuesta: A-2, B-3, C-4, D-1**

1. **En la arquitectura de seguridad, cómo se define el modelo centrado en sistemas o redes:**
2. **Se enfoca en colocar controles a nivel de red y sistemas**
3. Se enfoca en proteger los datos, sin importar donde se almacenan
4. Permite la aplicación de controles sin un límite claramente definido.
5. Todas son correctas.

**Respuesta correcta: A**

1. **En la arquitectura de seguridad, cómo se define al modelo centrado en datos:**
2. Se enfoca en colocar controles a nivel de red y sistemas
3. Protege la información almacenada dentro del perímetro de red o sistema
4. **Permite la aplicación de controles sin un límite claramente definido.**
5. Todas son correctas.

**Respuesta correcta: C**

1. **Complete: La evaluación de riesgos es un proceso utilizado para:**
2. **Identificar y evaluar los riesgos y sus efectos potenciales.**
3. Priorizar y mitigar los riesgos potenciales
4. Evaluar y cuantificar los riesgos potenciales
5. Ninguna respuesta es correcta

**Respuesta correcta: A**

1. **Seleccione las estrategias de respuesta al riesgo:**
2. **Mitigar, Evitar, Trasferir o compartir, aceptar.**
3. Mitigar, priorizar, cuantificar
4. Evitar, transferir, aceptar
5. Ninguna respuesta es correcta

**Respuesta correcta: A**

**MÓDULO: CONFIABILIDAD DE SERVICIOS**

13. Un administrador domina el uso de listas de control de acceso (ACL) y desea implementar QOS mediante la definición de diferentes clases de tráfico a través del uso de ACL. ¿qué método de colas proporciona esta funcionalidad?

· CBWFQ

· FCFS

· WFQ

· FIFO

**14. Para clasificar los paquetes en clases con CBWFQ, ¿cuál es el propósito de configurar un límite máximo de paquetes para una clase?**

· Para controlar el número máximo de paquetes que se pueden desechar

· Para controlar el número máximo de paquetes permitidos en una sola cola

· Para controlar el número máximo de paquetes que pueden ser enviados cada segundo en una interfaz de salida

· Para controlar el número máximo de paquetes que pueden recibirse cada segundo en una interfaz de entrada.

**15. ¿Cuáles son las dos características del tráfico de voz? (elige dos.)**

· El tráfico de voz es impredecible e inconsistente.

· El tráfico de voz requiere al menos 384 kbs de ancho de banda.

· El tráfico de voz consume muchos recursos de red.

· Los paquetes de voz perdidos no son retransmitidos.

· La latencia del tráfico de voz no debe exceder los 150 ms.

**16. Cuando se implementa la QOS en una red convergente, ¿cuáles son los dos factores que se pueden controlar para mejorar el rendimiento de la red para el tráfico en tiempo real? (elige dos.)**

* 1. Delay
  2. Jitter
  3. Velocidad de enlace
  4. Direccionamiento de paquetes

**17. ¿Cuáles son los dos campos disponibles en las cabeceras IPV4 e IPV6 para marcar los paquetes para QOS? (elige dos.)**

· Prioridad

· VLAN ID

· Clase de servicio

**· Tipo de servicio**

**· Clase de Tráfico**

**18. Un Ingeniero de red realiza una prueba de ping y recibe un valor que muestra el tiempo que tarda un paquete en viajar desde una fuente a un dispositivo de destino y regresar. ¿qué término describe el valor?**

· Amplitud de banda

· Latencia

· Jitter

· Prioridad

**19. ¿QUÉ PAPEL JUEGAN LOS DISPOSITIVOS DE RED EN EL MODELO DE QOS DE INTSERV?**

· Los dispositivos de red utilizan QoS de forma escalonada para proporcionar una excelente escalabilidad.

· Los dispositivos de red garantizan que los recursos estén disponibles antes de que el tráfico pueda ser enviado por un host a través de la red.

· Los dispositivos de red están configurados para dar servicio a múltiples clases de tráfico y manejar el tráfico a medida que llega.

· Los dispositivos de red proporcionan un enfoque de mejor esfuerzo para reenviar el tráfico.

**20. ¿Cuál es el beneficio de implementar el marcado QOS de capa 3 en una red empresarial?**

· El marcado de Capa 3 puede transportar la información de QoS de extremo a extremo.

· La marcación de Capa 3 se puede utilizar para transportar tráfico no IP.

· El marcado de Capa 3 puede llevarse a cabo en los campos 802.1Q.

· El marcado de Capa 3 puede llevar información de QoS en los conmutadores que no tienen IP.

**21. Un administrador de red está analizando las funciones que son compatibles con diferentes protocolos de redundancia de ROUTER de primer salto. ¿qué enunciado describe una característica que está asociada con HSRP?**

· Permite equilibrar la carga entre un grupo de routers redundantes.

· Utiliza mensajes ICMP para asignar la puerta de enlace predeterminada a los hosts.

· HSRP utiliza routers activos y de reserva.

· HSRP no es propietario

**22. Al aplicar una ACL a la interfaz de un enrutador, ¿qué tráfico se designa como saliente?**

· Tráfico que va de la dirección IP de destino al router

· Tráfico que viene de la dirección IP de origen al enrutador

· Tráfico para el que el enrutador no puede encontrar ninguna entrada en la tabla de enrutamiento

· Tráfico que sale del enrutador y se dirige hacia el host de destino

**23. ¿Qué dirección se requiere en la sintaxis del comando de una ACL estándar?**

· Dirección IP de origen

· Dirección MAC de origen

· Dirección IP de destino

**· Dirección MAC de destino**

**24. ¿Cuál de estas afirmaciones describe una diferencia entre la operación de las ACL de entrada y de salida?**

· A diferencia de las ALC de salida, las ACL de entrada se pueden usar para filtrar paquetes con varios criterios.

· Las ACL de entrada se procesan antes de que se enruten los paquetes, mientras que las ACL de salida se procesan una vez que se completó el routing.

· En una interfaz de red, se puede configurar más de una ACL de entrada, pero solo se puede configurar una ACL de salida.

· Las ACL de entrada se pueden usar en routers y switches, pero las ACL de salida solo se pueden usar en routers.

**25. ¿En qué configuración sería preferible colocar una ACL saliente en lugar de una ACL entrante?**

· Cuando la ACL se aplica a una interfaz saliente para filtrar los paquetes que provienen de varias interfaces de entrada antes de que estos salgan de la interfaz.

· Cuando un router tiene más de una ACL.

· Cuando una ACL saliente está más cerca del origen del flujo de tráfico.

· Cuando una interfaz se filtra por una ACL saliente y la red conectada a la interfaz es la red de origen que se filtra dentro de la ACL.

**26. Un administrador configuró una lista de acceso en el R1 para permitir el acceso administrativo SSH desde el host 172.16.1.100. ¿qué comando aplica correctamente la ACL?**

· R1(config­-if)# ip access-­group 1 in

· R1(config-­line)# access-­class 1 out

· R1(config-­line)# access­-class 1 in

· R1(config-­if)# ip access-­group 1 out

**MÓDULO: SISTEMAS DISTRIBUIDOS AVANZADOS**

1. **En relación con los parámetros indicadores de las prestaciones de las redes de comunicación. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera? (Si piensa que son todas incorrectas, marque la última opción)**

Selecciona una de las siguientes respuestas posibles:

* La latencia es el intervalo de tiempo que ocurre entre la ejecución de la operación de envío y el instante en que los datos comienzan a estar disponibles en el destino.
* Tanto la tasa de transferencia de una red como la latencia estarán determinadas básicamente por las características físicas de la red de comunicación.
* La tasa de transferencia de datos es la velocidad a la cual se pueden transferir datos entre dos computadores en red, sin iniciar la transmisión.
* Todas las respuestas anteriores son falsas.

1. **En relación con las interfaces remotas. ¿Cuál de la siguiente afirmación es falsa?**

* En Java RMI, las interfaces remotas se definen de la misma forma que cualquier interfaz en Java. Adquieren su capacidad de ser interfaces remotas al extender una interfaz denominada Remote.
* El sistema CORBA proporciona un lenguaje de definición de interfaces (IDL), que permite definir interfaces remotas.
* Los clientes de CORBA necesitan emplear el mismo lenguaje que el objeto remoto para invocar sus métodos remotamente.
* La clase de un objeto remoto implementa los métodos de su interfaz remota. Los objetos en otros procesos pueden invocar solamente los métodos que pertenezcan a su interfaz remota.

1. **Seleccione la (s) desventajas de los sistemas distribuidos con respecto a las computadoras aisladas. (Seleccione 1)**

* Datos compartidos: Permite que distintos usuarios tengan acceso a una base de datos o archivo común.
* Dispositivos compartidos: Permite compartir un recurso costoso entre distintos usuarios, como plotters o impresoras láser.
* Comunicación: Brinda la posibilidad de comunicación de usuario a usuario (telnet, correo electrónico, etc.).
* Redes: Los problemas de transmisión en las redes de comunicación todavía son frecuentes en la transferencia de grandes volúmenes de datos (por ejemplo, multimedia).

1. **Marque las formas de organizar “n” computadoras la organización de cierta cantidad de computadoras se puede realizar usando alguno de los casos de los siguientes sistemas** **operativos. (Seleccione 3)**

* Sistema operativo de red.
* Sistema operativo distribuido.
* Sistema operativo mono tarea.
* Sistema operativo de multiprocesamiento.

1. **Uno de los aspectos más importantes de los sistemas operativos es la “transparencia”, a qué se refiere? (marque 1)**

* Oculta al usuario la manera en que el sistema funciona o está construido, de tal forma que el usuario tenga la sensación de que todo el sistema está trabajando en una sola máquina local.
* Permite que, en caso de que una computadora falle, otra la pueda sustituir en la realización de sus tareas asignadas.
* Permite que a la arquitectura actual se le pueda adicionar más poder de cómputo.

1. **¿Cuál es la función o funciones de Middleware?**

* Enmascarar la heterogeneidad del sistema distribuido para proporcionar un modelo de programación conveniente a los programadores de aplicaciones.
* Es un conjunto de servicios que permite distribuir datos y procesos a través de un sistema multitarea, una red local, una red remota o Internet.
* Ninguna.

1. **Indique una aplicación de los sistemas distribuidos son las CDN (Redes de Distribución de Contenido). Entonces:**

* Los servidores de contenido (CS) están situados cerca de los usuarios para servir el contenido solicitado rápidamente.
* Los servidores de contenido (CS) están situados lejos de los usuarios para servir el contenido solicitado rápidamente.

1. **Considerando que la computación en la nube es la aplicación de sistemas distribuidos que más connotación tiene. Seleccione cuál de estos aspectos es el más sensible?**

* Reducción de costos.
* Facilidad de uso.
* Mantenimiento sencillo.
* Privacidad.

1. **La escalabilidad y auto-configuración, como aspecto importante de los sistemas distribuidos también está presente en el modelo IAAS (Infraestructure As a Service) de computación en la nube?**

* Verdadero.
* Falso

1. **El paralelismo como factor de diseño de sistemas distribuidos, debería ser percibido o notado por el usuario final?**

Verdadero.

Falso

1. **En la actualidad se dispone de multiples servicios distribuidos disponibles desde la nube, entre ellos los servicios de mapas y localización de Google, de estos se puede decir que:**

* Da lo mismo escoger cualquiera de las opciones de respuestas que aquí se listan porque todas son correctas.
* Da lo mismo escoger cualquiera de las opciones de respuestas que aquí se listan porque todas son incorrectas.
* Utilizan datos de ubicación en tiempo real de una dispositivo móvil o teléfono inteligente para proporcionar información de entretenimiento o seguridad.
* Los servicios están disponibles en la mayoría de los teléfonos inteligentes para uso sencillo por parte de sus propietarios.
* Existen muchas aplicaciones populares integran servicios basados en la ubicación, por ejemplo,
* Google Maps, TripAdvisor, Starbucks, Clima, etc.

1. **El Framework Google Play Services es la forma preferida de agregar servicios basados en la ubicación a una aplicación y uno de los paquetes para tal efecto desde Android es << com.google.android.gms.location>>**

* Verdadero
* Falso

1. **La plataforma Android proporciona dos sensores que permiten monitorear varias situaciones ambientales, estos sensores son: el sensor de campo geomagnético y el acelerómetro.**

* Falso
* Verdadero

1. **Con respecto a Azure, se sabe que es un conjunto de productos de la firma Microsoft de diversas y buenas características, cuando se describe que sus aplicaciones y datos que están alojados en un servicio en la nube (Azure), tiene implementaciones redundantes y distribuidas de sus recursos de TI en Ubicaciones físicas. Se está describiendo mejor a:**

* High availability
* Disaster recovery
* Backup
* Resilient

1. **Con respecto a Azure, se sabe que es un conjunto de productos de la firma Microsoft de diversas y buenas características, cuando se describe que Azure admite copias de seguridad completas, diferenciales e incrementales, tal cual el Sistema Gestor de Base de Datos Microsoft SQL Se está describiendo mejor a:**

* Backup
* Resilient
* High availability
* Disaster recovery

1. **La variedad y diferencias en redes, hardware de computadoras, sistemas operativos, lenguajes de programación, entre otros aspectos relacionaos con los sistemas distribuidos avanzados se relaciona mejor con el objetivo de proporcionar…:**

* Heterogeneidad
* Transparencia
* Escalabilidad
* Recursos compartidos

1. **El hecho de que un sistema distribuido opere de manera efectiva y eficiente en diferentes entornos que van desde una pequeña intranet a internet, dado que puede haber un aumento significativo en la cantidad de recursos y en la cantidad de usuarios en tal entorno de los sistemas distribuidos, conllevando los respectivos requisitos de performance, se relaciona mejor con el objetivo de proporcionar…:**

* Escalabilidad
* Recursos compartidos
* Heterogeneidad
* Transparencia

1. **Cuando se describe bondades de los sistemas distribuidos avanzados, se indica que estos permiten mover los recursos sin afectar la forma en que se puede acceder, es decir con total transparencia, por ejemplo, una página web se puede mover a una ubicación diferente sin que se cambie su URL… Este caso de transparencia describe mejor a:**

* Transparencia en la migración de los recursos
* Transparencia en el acceso a los recursos
* Transparencia la ubicación dos recursos

1. **Cuando se describe los objetivos de los sistemas distribuidos avanzados, se dice que uno muy importante es que los usuarios y los programadores de aplicaciones abstraigan la ejecución o ubicación de los procesos y recursos de un sistema distribuido. … Este escenario se relaciona mejor con el objetivo de proporcionar…:**

* Transparencia
* Escalabilidad
* Recursos compartidos
* Heterogeneidad

MÓDULO: REDES DE CONTROL DE SISTEMAS INDUSTRIALES

1. **Si bien tienen ciertas similitudes, las redes de datos y las redes de control suelen aplicarse en diferentes situaciones en base a los requerimientos de donde se vaya a implementar. Indique en cuál de estos casos se debería utilizar una Red de Datos y no una red de Control:**

Opciones de respuesta:

a. Control de una ensambladora

b. Videovigilancia

c. Monitorización de una planta industrial

d. Sensorización

Respuesta Correcta: B

1. **La topología en bus es la más utilizadas en redes de control, y existen varios motivos de esto. Señale, entre las siguientes sentencias, cuál NO es una de estas razones:**

Opciones de respuesta:

a. Implica menos cableado

b. Se puede distribuir el funcionamiento de la red

c. Es más fácil agregar otro nodo a la red

d. Se obtiene mayor ancho de banda efectivo

Respuesta Correcta: D

**48. La topología en bus es la más utilizadas en redes de control, y existen varios motivos de esto. Señale, entre las siguientes sentencias, cuál es una de estas razones:**

Opciones de respuesta:

a. Implica menos cableado

b. Se centraliza el funcionamiento de la red

c. Los nodos se reprograman automáticamente

d. Se obtiene mayor ancho de banda efectivo

Respuesta Correcta: A

1. **Base: CAN y TTP son protocolos de redes de control con varias similitudes y muchas diferencias, y como profesional se debe poder identificar las mismas. De las siguientes indique cual es una similitud correcta entre ambos protocolos:**

Opciones de respuesta:

a. Pueden enviar mensajes multicast a varios nodos

b. Implementan un Bus-Guardian que permite que ciertos nodos transmitan

c. Pueden alcanzar velocidades de hasta 10mbps

d. Utilizan un identificador de trama

Respuesta Correcta: A

1. **Como la mayoría de redes de control, CAN especifica su funcionamiento en pocos niveles, en comparación con el modelo OSI. Indique cual es la descripción correcta de estas capas o niveles:**

Opciones de respuesta:

a. El estándar de CAN define las funciones de las capas 1, 2 y 7

b. CAN solo define las funciones de capas 1 y 2,hay varias propuestas en alto nivel

c. CAN trabaja en las capas 1, 2 y 3 de OSI, pero con direccionamiento propio

d. CAN solo trabaja en capas 1 y 2, incluyendo los aspectos de la aplicación

Respuesta Correcta: B

1. **Aunque CAN trabaje con una topología en bus y que un mensaje enviado por un nodo le puede llegar a el resto, existe una forma para que el controlador de CAN solo pase a la aplicación ciertos mensajes. Indique cual es esa forma:**

Opciones de respuesta:

a. Establecer direcciones multicast entre los nodos

b. Implementar un Bus-Guardian que permita el paso solo de ciertos mensajes

c. Configurar un ID de filtro y una máscara, para filtrar mensajes por su ID

d. En realidad no se puede hacer nada, siempre llegan todos los mensajes

Respuesta Correcta: C

1. **Hay redes de control que tienen múltiples campos de aplicación. Identifique cuál de los siguientes tipos de redes de control es ampliamente utilizado desde hace muchos años en el sector automotriz, para la lectura de sensores y el control de sistemas no críticos:**

Opciones de respuesta:

a. LIN

b. TTP

c. CAN

d. Flexray

Respuesta Correcta: C

1. **En las redes de control los sistemas pueden ser guiados o activados por tiempo o eventos, de acuerdo a la naturaleza del mismo. Marque cuál de estos ejemplos corresponde a un caso donde se debiera implementar una red o protocolo activado por tiempo:**

Opciones de respuesta:

a. Control periódico de temperatura ambiental

b. Control del nivel de agua en un reservorio

c. Estado de las luces de un vehículo (encendidas/apagadas)

d. Sensores de movimiento

Respuesta Correcta: A

**54. Base: CAN y TTP son protocolos de redes de control con varias similitudes y muchas diferencias, y como profesional se debe poder identificar las mismas. De las siguientes indique cual es una diferencia correcta entre ambos protocolos: Opciones de respuesta:**

a. Solo CAN permite enviar mensajes multicast a varios nodos

b. TTP utiliza CSMA/CA, mientras que CAN utiliza CSMA/CD

c. Solo en TTP se utilizan ciclos de transmisión, en CAN no

d. CAN utiliza topología en bus, TTP no

Respuesta Correcta: C

1. **Base: En las redes de control los sistemas pueden ser guiados o activados por tiempo o eventos, de acuerdo a la naturaleza del mismo. Marque cuál de estos ejemplos corresponde a un caso donde se debiera implementar una red o protocolo activado por eventos:**

Opciones de respuesta:

a. Control periódico de temperatura ambiental

b. Control del nivel de agua en un reservorio

c. Línea de ensamblaje de vehículos

d. Semáforos

Respuesta Correcta: B

1. **Para una adecuada transmisión, protocolos TTP o Flexray utilizan un mecanismo para determinar cuando los nodos transmiten. Señale cual es este mecanismo:**

Opciones de respuesta:

a. CSMA/CD

b. CSMA/CA

c. TDMA

d. Sincronización GPS

Respuesta Correcta: C

1. **Base: Hay redes de control que tienen múltiples campos de aplicación. Identifique cual de los siguientes tipos de redes de control debería utilizar, si requiero implementar un sistema tipo tolerante a fallos, que utilice dos canales para brindar redundancia, soportar otras topologías además de bus, y funcionar de forma síncrona o asíncrona:**

Opciones de respuesta:

a. LIN

b. TTP

c. CAN

d. Flexray

Respuesta Correcta: D

1. **En una implementación de red de control con CAN, pueden hacer varios tipos de tramas. Indique que tipo de trama se debe enviar cuando un nodo le señala a otro que desea recibir una trama con algún dato concreto:**

Opciones de respuesta:

a. Trama de datos.

b. Trama remota.

c. Trama de error.

d. Trama de sobrecarga.

Respuesta Correcta: B

1. **En una implementación de red de control con CAN, pueden hacer varios tipos de tramas. Indique que tipo de trama se debe enviar cuando un nodo desea enviar algún dato concreto a un receptor:**

Opciones de respuesta:

a. Trama de datos.

b. Trama remota.

c. Trama de error.

d. Trama de sobrecarga.

Respuesta Correcta: A

1. **Para funcionar de forma coordinada, dado que es tipo time-triggered, TTP organiza la transmisión de forma determinista. Identifique la correcta organización de estos periodos de transmisión:**

Opciones de respuesta:

a. Una ronda TDMA tiene varios slots de transmisión, un ciclo de clúster puede tener varias rondas

b. Un ciclo de clúster tiene varios slots de transmisión, una ronda TDMA puede tener varios ciclos

c. Un ciclo de transmisión tiene varios slots TDMA, que pueden tener distinta duración

d. Un ciclo TDMA tiene varios slots de transmisión, que se repiten al terminar el último

Respuesta Correcta: A

1. **Base: Como muchos de los protocolos en redes de control, LIN utiliza una topología en bus con una única línea. Identifique como se controla la comunicación entre los nodos en LIN:**

Opciones de respuesta:

a. Un nodo maestro o tarea maestra inicia la comunicación, otro nodo o tarea esclava responde

b. Cualquier nodo puede iniciar la comunicación, hay un mecanismo de arbitraje

c. Hay varios nodos que pueden iniciar la comunicación o responder, y otros que solo reciben tramas

d. Los nodos solo pueden transmitir cuando les toque, de acuerdo a un mecanismo de planificación por tiempo

Respuesta Correcta: A

1. **En LIN, las tramas pueden ser de varios tipos, pero su composición** **es similar. Indique como se compone una trama en este protocolo:**

Opciones de respuesta:

a. El identificador de trama permite identificar al nodo que envía la trama con datos

b. El nodo maestro envía la cabecera de la trama, y un nodo esclavo envía los datos de la trama como respuesta

c. Solo el nodo maestro puede enviar tramas con cabecera y datos, y los esclavos solo pueden escuchar

d. Las tramas tienen un tamaño de cabecera y datos que dependen que quien las envía

Respuesta Correcta: B

MÓDULO: SISTEMAS DE VIRTUALIZACIÓN

1. **¿Cuál es el tamaño máximo de archivo de intercambio de máquina virtual?**

Opción A: 4 TB

Opción B: 64GB

Opción C: 16 GB

Opción D: 16 TB

Opción E: 255 GB

Opción F: 256 GB

1. **¿Cuál es el máximo de destinos SCSI virtuales por adaptador SCSI virtual?**

Opción A: 60

Opción B: 15

Opción C: 4

Opción D: 14

Opción E: 60

1. **¿Cuál es el número máximo de NIC virtuales por máquina virtual?**

Opción A: Unlimited

Opción B: 10

Opción C: 40

Opción D: 8

1. **¿Cuál es el máximo de CPU virtuales por máquina virtual (Virtual SMP) ?**

Opción A: 4

Opción B: 128

Opción C: 14

Opción D: 32

Opción E: 64

Opción F: 255

Opción G: 256

1. **¿Cuál es la RAM máxima por máquina virtual?**

Opción A: 4 TB

Opción B: 1 TB

Opción C: 156 GB

Opción D: 128 GB

Opción E: 4 MB

1. **¿Cuál es el número máximo de maquias virtuales por host?**

Opción A: 96

Opción B: 128

Opción C: 265

Opción D: 256

Opción E: 512

Opción F: 1024

1. **¿Cuántos CPU virtuales por host es aceptado?**

Opción A: 1024

Opción B: 2048

Opción C: 4096

Opción D: 512

Pregunta 14

1. **¿Cuál es el LUN máximo por servidor?**

Opción A: 128

Opción B: 64

Opción C: 256

Opción D: 512

Opción E: 1024

1. **¿Cuál es el Número total de rutas de acceso de un servidor?**

Opción A: 512

Opción B: 1024

Opción C: 2048

Opción D: 4096

1. **¿Cuál es el Tamaño de asignación de dispositivos sin formato (virtuales y físicos) ?**

Opción a: 2 TB menos 512 bytes

Opción b: 4 TB menos 1024 bytes

Opción c: 8 TB menos 2048 bytes

Opción d: 16 TB menos 4096 bytes

1. **¿Cuál es el Tamaño de asignación de dispositivos sin formato (compatibilidad física)?**

Opción A: 32 TB

Opción B: 64 TB

Opción C: 128 TB

Opción D: 256 TB

1. **¿Cuál es la cantidad de componentes por host de Virtual SAN?**

Opción A: 5.000

Opción B: 7.000

Opción D: 9.000

Opción E: 11.000

MÓDULO: GESTIÓN DE REDES DE COMUNICACIÓNPrincipio del formulario

1. TCP es un protocolo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | Orientado a bloques |
| b | Orientado al mensaje |
| c | Orientado al flujo/stream |
| d | Ninguna de las anteriores |

1. TCP agrupa una cantidad de bytes en un paquete llamado \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | Datagrama de usuario |
| b | Paquete |
| c | Segmento |
| d | Datagrama |

1. TCp es un protocolo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | sin conexión |
| b | orientado a la conexión |
| c | ambos Opción 1 y 2 |
| d | Ninguna de las anteriores |

1. TCP usa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ para verificar la llegada segura de los datos.

|  |  |
| --- | --- |
| a | los servicios de otro protocolo |
| b | señalización fuera de banda |
| c | un mecanismo de acuse de recibo |
| d | un mecanismo de SYN |

1. TCP asigna un número de secuencia a cada segmento que se está enviando. El número de secuencia para cada segmento es el \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ byte transportado en ese segmento.

|  |  |
| --- | --- |
| a | primero más el valor de ACK |
| b | Segundo |
| c | Último |
| d | Primer |

79. La comunicación en TCP es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | Simplex |
| b | half-duplex |
| c | full-duplex |
| d | ninguna de las anteriores |

1. El valor del ACK en un segmento define el número del \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_byte que espera recibir.

|  |  |
| --- | --- |
| a | Primer |
| b | Nuevo |
| c | siguiente |
| d | Último |

1. El valor del ACK de un segmento es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | Binario |
| b | Independiente |
| c | generado randomicamente |
| d | Acumulativo |

1. La inclusión de la suma de comprobación [checksum ] en el segmento TCP es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | a discreción del programa de aplicación |
| b | Opcional |
| c | Obligatorio |
| d | ninguna de las anteriores |

82. Un segmento TCP es encapsulado en un(a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | paquete IP |
| b | trama ethernet |
| c | control del flujo |
| d | datagrama de usuario |

83. El protocolo IP es responsable de la comunicación \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ mientras que el protocolo TCP es responsable de la comunicación \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | process-to-process; host-to-host |
| b | process-to-process; network-to-network |
| c | host-to-host; process-to-process |
| d | ninguna de las anteriores |

84. Si el valor de ACK es 200, entonces se han recibido con éxito \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ bytes.

|  |  |
| --- | --- |
| a | SYN+ACK |
| b | 201 |
| c | 200 |
| d | 199 |

1. Una de las responsabilidades del protocolo de capa de transporte es crear una comunicación \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | node-to-node |
| b | session-to-session |
| c | process-to-process |
| d | host-to-host |

1. UDP es un protocolo de transporte\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | orientado a la conexión, no confiable |
| b | sin conexión, confiable |
| c | orientado a la conexión, confiable |
| d | sin conexión, poco confiable |

1. UDP es un acrónimo de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | User Delivery Protocol |
| b | User Datagram Procedure |
| c | User Datasegment Protocol |
| d | User Datagram Protocol |

1. Aunque hay varias formas de lograr la comunicación de proceso a proceso, la más común es a través del paradigma \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | client-server |
| b | client-client |
| c | server-server |
| d | ninguna de las anteriores |

1. El host local y el host remoto se definen usando direcciones IP. Para definir los procesos, necesitamos segundos identificadores llamadas \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | direcciones del puerto |
| b | direcciones de transporte |
| c | direcciones UDP |
| d | direcciones TCP |

1. Los puertos que van desde 49,152 a 65,535 se pueden usar como números de puerto temporales o privados. Se llaman los puertos \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | Dinámicos |
| b | bien conocidos |
| c | Registrados |
| d | ninguna de las anteriores |

1. ¿Cuál de las siguientes opciones garantiza UDP?

|  |  |
| --- | --- |
| a | control de flujo |
| b | entrega orientada a la conexión |
| c | Retransmisión |
| d | ninguna de las anteriores |

1. Completar: La dirección del puerto origen en el encabezado del datagrama del usuario UDP define \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

|  |  |
| --- | --- |
| a | la computadora origen |
| b | la computadora destino |
| c | el proceso que se ejecuta en la computadora origen |
| d | ninguna de las anteriores |