Algunas de las características más interesantes de blockchain son:

a.No hay un único punto de falla. Si un nodo se desconecta no afecta a la disponibilidad o  
seguridad de la red

b. La posibilidad de transaccionar de manera anónima es un aspecto ventajoso desde  
cualquier perspectiva

c. Se puede decir que es incorruptible ya que alterar la información contenida en los bloques  
se vuelve algo casi imposible

d. Cada una de las transacciones es 100% trazable desde su inicio  
  
**La respuesta correcta es:**

No hay un único punto de falla. Si un nodo se desconecta no afecta a la disponibilidad o  
seguridad de la red, Se puede decir que es incorruptible ya que alterar la información contenida en  
los bloques se vuelve algo casi imposible, Cada una de las transacciones es 100% trazable desde  
su inicio.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre SPARK es correcta?

Seleccione una:

a. Un Framework que permite el procesamiento distribuido de grandes conjuntos de  
datos.

b. Un motor de análisis unificado para el procesamiento de datos a gran escala.

c. Un lenguaje de programación y un entorno de soft diseñado para trabajar con  
estadísticas

d. Ninguna de las otras respuestas es correcta.

**La respuesta correcta es**:

Un motor de análisis unificado para el procesamiento de datos a  
gran escala.

¿Cuál de las siguientes características se asocia fuertemente a la definición de liderazgo efectivo?:  
Seleccione una:

a. Ninguna de las otras opciones es correcta.

b. Verifica la puntualidad de los tiempos de desarrollo

c. Sabe delegar la administración del trabajo.

d. Administra cada una de las tareas que realiza cada uno de sus subordinados.

e. Gestiona la autoridad en el equipo de trabajo.

**La respuesta correcta es**:

Ninguna de las otras opciones es correcta.

La firma digital es una herramienta que permite garantizar:

Seleccione una:

1. Que un mensaje no sea alterado pero no puede garantizar la autoría del mismo
2. Ninguna de las otras opciones
3. Que un mensaje no sea alterado y el "no repudio de origen" de la parte emisora.
4. La autoría de un mensaje pero no que el mismo sea alterado durante la comunicación

**La respuesta correcta es**:

Que un mensaje no sea alterado y el "no repudio de origen" de la parte  
emisora.

La elección de una base de datos no relacional vs una relacional siempre está dada por:

Seleccione una:

1. Los requerimientos técnicos y funcionales de la solución que debe implementarse
2. La flexibilidad para el almacenamiento de datos de diferente naturaleza
3. La escalabilidad de una frente a la otra
4. La velocidad de una frente a la otra

**La respuesta correcta es**: Los requerimientos técnicos y funcionales de la solución que debe  
implementarse.

El concepto de Adaptabilidad de un sistema:

Seleccione una:

a. Refiere a cuan dificultoso y /o costoso resulta introducir cambios en el mismo

b. Determina el grado de cambio que presenta el sistema mientras se encuentra ejecutando

c. Define la cantidad de versiones del mismo que salieron al mercado

d. Todas las anteriores son correctas

e. Ninguna de las anteriores es correcta

**La respuesta correcta es**:

Refiere a cuan dificultoso y /o costoso resulta introducir cambios en el  
mismo

El aumento en la frecuencia de la toma de copias de seguridad permite:

Seleccione una:

a. Disminuir el RTO.

b. Disminuir el RPO.

c. Independizarnos de un esquema de servicios en HA.

d. Aumentar el RPO.

e. Ninguna de las anteriores.

**La respuesta correcta es**:

Disminuir el RPO.

¿Cuáles de los siguientes aspectos describen beneficios de instalar un data center en lugar de  
contratar servicios cloud?

Seleccione una:

a. Reducción en los costos de personal para la operación.

b. Facilidad de escalabilidad.

c. Gestión propia de la seguridad.

d. Todas las anteriores.

e. Ninguna de las anteriores.

**La respuesta correcta es**:

Gestión propia de la seguridad.

En una solución de alta disponibilidad, como por ejemplo en un sistema de cluster, los  
elementos(servidores) integrantes deben cumplir con:

Seleccione una:

a. El elemento de inferiores prestaciones debe poder satisfacer las demandas del servicio que debe garantizar

b. Ninguna de las opciones es correcta

c. Cada servidor debe poder comunicarse en todo momento con el/los otros miembros para  
notificar si se encuentra en falla

d. Ser de las mismas características técnicas (Tipo y capacidad de CPU, Memoria y disco)

**La respuesta correcta es**:

El elemento de inferiores prestaciones debe poder satisfacer las  
demandas del servicio que debe garantizar

La incorporación de un sistema de CACHE dentro de una solución nos permite:

Seleccione una:

a. Aumentar el rendimiento de la solución ante el acceso de lectura a datos, sin incorporar  
puntos de falla

b. Todas son correctas

c. Aumentar el rendimiento de la solución ante el acceso de escritura de datos, sin incorporar puntos de falla

d. Independizarnos de la disponibilidad de la capa de persistencia no volátil

**La respuesta correcta es**:

Aumentar el rendimiento de la solución ante el acceso de lectura a datos,  
sin incorporar puntos de falla

Una blockchain es considerada segura porque:

Seleccione una o más de una:

a. Las medidas de seguridad están integradas en toda la red y garantizan la confidencialidad y autenticidad de las transacciones

b. La alteración de la información en los bloques es técnicamente imposible

c. La integridad está cifrada en todas las etapas y no depende de cada miembro  
individualmente

d. Todas las anteriores

e. Ninguna de las anteriores

**La respuesta correcta es**:

Las medidas de seguridad están integradas en toda la red y garantizan la  
confidencialidad y autenticidad de las transacciones, La integridad está cifrada en todas las etapas  
y no depende de cada miembro individualmente

Dadas las 5 Vs de Big Data:

. Volumen

. Variedad

. Velocidad

. Veracidad

. Valor

algunos sectores han hecho propuestas para agrandar esta lista.  
Si quiesiéramos incorporar vulnerabilidad, cuál de las siguientes opciones no sería una  
razón?

Seleccione una:

1. Un punto de vulnerabilidad reside en la ausencia de estándares ampliamente  
   aceptados en el dominio de big data. Los estándares se utilizan para permitir,  
   promover, medir y gobernar el uso de la tecnología en un amplio espectro de  
   comunidades. La estandarización es esencial en cualquier sistema implementado masivamente, considerando que aumenta el uso independiente y las evaluaciones comparativas  
   de la tecnología.
2. El cómputo requerido por big data se distribuye en varios servidores o nodos. Un  
   conjunto de datos que se ejecuta en Hadoop se compone de varios nodos, a veces  
   del orden de cientos o miles, y un gran volumen de información se migra  
   constantemente entre cada uno de estos nodos. Muchos enfoques de seguridad  
   tradicionales, como los firewalls y los sistemas de detección de intrusos (IDS), no  
   están diseñados para proteger los sistemas de archivos distribuidos y manejar esta  
   enorme cantidad de datos.
3. La toma de decisiones basada en datos generalmente implica cambiar o actualizar  
   regularmente los procesos de trabajo de la organización y las políticas relacionadas  
   con big data. Y se requiere una política estricta cuando se trata de seleccionar  
   proveedores y contratistas externos.
4. Un gran desafío de seguridad de big data tiene su origen en la falta de  
   mecanismos de autenticación y de canales seguros para acceder a las bases de  
   datos en la nube.
5. Big Data, redes sociales y algoritmos predictivos abren un nuevo campo de  
   discusión sobre privacidad. Toda la tecnología es neutra.  
   Sin embargo, lo que hagamos al respecto puede tener un impacto positivo o  
   negativo en la sociedad. Las empresas pueden usar la gran cantidad de datos que  
   tienen sobre sus clientes para una promoción que mejore significativamente la  
   experiencia de ellos, o pueden usarlos ilegalmente para violar su privacidad. Sin  
   lugar a dudas, Big Data aumenta el riesgo de violaciones de la privacidad en varios  
   dominios, particularmente en los contextos de internet y las redes sociales.

**La respuesta correcta es**:

La toma de decisiones basada en datos generalmente implica  
cambiar o actualizar regularmente los procesos de trabajo de la organización y las  
políticas relacionadas con big data. Y se requiere una política estricta cuando se trata de  
seleccionar proveedores y contratistas externos.

¿Cuál de las siguientes opciones no es un caso de acuerdo ganar-ganar?

Seleccione una:

a. Un proveedor de software fija el precio de una solución de gama alta en USD  
20.000. La siguiente alternativa del mercado cuesta USD15.000, por lo que el  
proveedor está preparado para bajar a USD 15.000 como el acuerdo menos  
aceptable. Por lo tanto, cualquier venta entre USD 20.000 y USD 15.000 se vuelve  
aceptable para el proveedor de software.  
Ahora, una empresa que necesita el software para la implementación de un proyecto  
tiene un presupuesto de solo USD 17.000, y cualquier valor superior haría que el  
producto no fuera factible para el proyecto.  
El proveedor descubre que la empresa necesita desesperadamente el software para  
implementar el proyecto y que no está al tanto de la alternativa de USD 10.000  
proporcionada por un competidor. Entonces decide no aceptar ningún acuerdo por  
debajo de USD 19.000.

b. Un proveedor de software fija el precio de una solución de gama alta en USD  
20.000. La siguiente alternativa del mercado cuesta USD15.000, por lo que el  
proveedor está preparado para bajar a USD 15.000 como el acuerdo menos  
aceptable. Por lo tanto, cualquier venta entre USD 20.000 y USD 15.000 se vuelve aceptable para el proveedor de software.  
Ahora, una empresa que necesita el software para la implementación de un proyecto  
tiene un presupuesto de solo USD 17.000, y cualquier valor superior haría que el  
producto no fuera factible para el proyecto. Con el objetivo de mostrar un  
comportamiento ético y fiable que permita ganar confianza y credibilidad, el  
proveedor hace una oferta por USD 15.000 ya que había cotizado ese monto a una  
empresa similar y conocida.

c. Un proveedor de software fija el precio de una solución de gama alta en USD  
20.000. La siguiente alternativa del mercado cuesta USD15.000, por lo que el  
proveedor está preparado para bajar a USD 15.000 como el acuerdo menos  
aceptable. Por lo tanto, cualquier venta entre USD 20.000 y USD 15.000 se vuelve  
aceptable para el proveedor de software.  
Ahora, una empresa que necesita el software para la implementación de un proyecto  
tiene un presupuesto de solo USD 17.000, y cualquier valor superior haría que el  
producto no fuera factible para el proyecto. El proveedor hacer una oferta por USD  
17.000 y gerente de proyecto se toma un tiempo antes de aceptarla para evitar que  
la contraparte sienta que ha cotizado demasiado bajo y, de esa forma, poder  
continuar la relación comercial en una forma conveniente para ambos.

d. Un proveedor de software fija el precio de una solución de gama alta en USD  
20.000. La siguiente alternativa del mercado cuesta USD15.000, por lo que el  
proveedor está preparado para bajar a USD 15.000 como el acuerdo menos  
aceptable. Por lo tanto, cualquier venta entre USD 20.000 y USD 15.000 se vuelve  
aceptable para el proveedor de software.  
Ahora, una empresa que necesita el software para la implementación de un proyecto  
tiene un presupuesto de solo USD 17.000, y cualquier valor superior haría que el  
producto no fuera factible para el proyecto. El rango USD 15.000 a USD 17.000 es  
la zona común entre las partes involucradas en la negociación, y puede concretarse  
un acuerdo en cualquier punto dentro de este intervalo.

**La respuesta correcta es**:

Un proveedor de software fija el precio de una solución de gama  
alta en USD 20.000. La siguiente alternativa del mercado cuesta USD15.000, por lo que  
el proveedor está preparado para bajar a USD 15.000 como el acuerdo menos  
aceptable. Por lo tanto, cualquier venta entre USD 20.000 y USD 15.000 se vuelve  
aceptable para el proveedor de software.  
Ahora, una empresa que necesita el software para la implementación de un proyecto  
tiene un presupuesto de solo USD 17.000, y cualquier valor superior haría que el  
producto no fuera factible para el proyecto.  
El proveedor descubre que la empresa necesita desesperadamente el software para  
implementar el proyecto y que no está al tanto de la alternativa de USD 10.000  
proporcionada por un competidor. Entonces decide no aceptar ningún acuerdo por  
debajo de USD 19.000.

Un plan de contingencia contempla:

Seleccione una o más de una:

a. Simulaciones de eventos conocidos para validar los procesos

b. Personal involucrado en las acciones de contingencia y sus responsabilidades

c. Todas las afirmaciones son correctas

d. Un plan de prevención

e. Recursos materiales necesarios

**La respuesta correcta es**:

Todas las afirmaciones son correctas

Utilizaría una BD NoSQL en un proyecto si necesita:

Seleccione una:

Escalamiento vertical y velocidad de procesamiento de grandes volúmenes de transacciones

Escalar verticalmente y paralelamente gestionar concurrencia de transacciones con datos no estructurados

Concurrencia de escritura de grandes volúmenes de datos no estructurados y escalamiento  
horizontal

Ninguna de las otras opciones

Garantizar la consistencia de grandes volúmenes de datos estructurados gestionando a su vez la concurrencia de múltiples transacciones en paralelo

**La respuesta correcta es**:

Concurrencia de escritura de grandes volúmenes de datos no  
estructurados y escalamiento horizontal

El rol del Arquitecto de Software implica:

Seleccione una:

a. Diseñar una solución de software técnicamente viable para satisfacer las necesidades del  
negocio

b. Realizar las pruebas unitarias correspondientes a cada versión de la aplicación

c. Definir los casos de uso iniciales del sistema

d. Todas las anteriores son correctas

e. Ninguna de las anteriores es correcta

**La respuesta correcta es**:

Diseñar una solución de software técnicamente viable para satisfacer las  
necesidades del negocio

La alta disponibilidad es consecuencia de:

Seleccione una:

1. De la tolerancia a fallos.

b. De la tolerancia a fallos y el alto grado de escalabilidad.

c. De la alta escalabilidad.

d. Del plan de contigencia implementado.

e. Ninguna de las anteriores.

**La respuesta correcta es**:

De la tolerancia a fallos y el alto grado de escalabilidad.

Una infraestructura que consta de un balanceador de carga, 2 nodos de aplicación y 1 nodo de  
base de datos, atiende como máximo 100 requests por segundo. Para elevar la capacidad máxima  
a 200 request por segundo es suficiente con:

Seleccione una:

a. Duplicar la cantidad de nodos de aplicación.

b. Duplicar recursos de procesamiento en cada uno de los nodos.

c. Duplicar recursos de memoria en cada uno de los nodos.

d. Duplicar recursos de storage y procesamiento en el nodo de base de datos.

e. Todas las anteriores.

f. Ninguna de las anteriores.

**La respuesta correcta es**:

Ninguna de las anteriores

En el contexto de TI la alta disponibilidad:  
Seleccione una o más de una:

a. Está directamente relacionada con el RTO ya que tener un RTO cercano a 0 asegura tener  
una disponibilidad cercana a 100

b. Es el tiempo que un sistema puede estar sin brindar servicio (expresado en porcentaje)

c. Está directamente relacionada con el RPO ya que tener un RPO=0 asegura tener una  
disponibilidad de los datos muy cercana a 100

d. Ninguna de las otras respuestas es correcta

e. Es la propiedad que le permite a un sistema seguir funcionando correctamente en caso de  
fallo de uno o varios de sus componentes

**La respuesta correcta es**:

Ninguna de las otras respuestas es correcta

El glosario del National Institute of Standards and Technology (NIST) de Estados Unidos  
define *confiabilidad* como la capacidad de un sistema o componente para funcionar en  
condiciones establecidas durante un período de tiempo específico.

En base a esta definición, cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?  
Seleccione una:

a. Para una solución corriendo en un cluster de balanceo de carga con cuatro nodos  
de la misma capacidad y funcionalidad, la caída de un solo nodo tiene asegurado el  
mantenimiento de la *confiabilidad* de la solución.

b. Un cluster de alta disponibilidad activo-pasivo puede estar diseñado para ser  
*confiable*.

c. La *confiabilidad* de una solución de IT está a la capacidad de la misma para  
cumplir con los SLAs acordados.

d. En el período durante el cual se está regenerando la información en un disco de  
un sistema RAID 1 de dos discos (mirroring) luego de su puesta en marcha en  
reemplazo del anterior por falla del mismo, puede verse afectada la *confiabilidad* del  
sistema.

e. Una solución de IT *confiable* debe dar respuesta a todo incremento de la demanda  
de servicio que esté dentro de los SLAs acordados.  
  
**La respuesta correcta es**:

Para una solución corriendo en un cluster de balanceo de carga  
con cuatro nodos de la misma capacidad y funcionalidad, la caída de un solo nodo tiene  
asegurado el mantenimiento de la *confiabilidad* de la solución.

Algunas de las principales desventajas de blockchain son:  
Seleccione una o más de una:

a. El consumo excesivo de energía en aquellas que usan proof of work

b. Es un sistema trustless, no es confiable para terceros que no integran la red

c. No existe una forma de utilizarlo sin un alto TCO

d. El volumen de almacenamiento de los bloques crece exponencialmente en cualquier  
tipo de blockchain, lo que no la hace viable por ej. para garantizar la autenticidad de  
documentos  
  
**La respuesta correcta es**:

El consumo excesivo de energía en aquellas que usan proof of work

Ante la incorporación de un área de Analytics en la organización donde sos  
responsable de la seguridad de la información, planteás lineamientos para incluir  
el nuevo sector en el alcance de tu trabajo.  
Lo que corresponde a Datawarehouse se mantendrá on-premise y Analytics  
estará completamente en cloud.  
¿Cuál de las siguientes afirmaciones no son correctas para el trabajo que tenés  
que hacer?  
Seleccione una:

a. Entre las herramientas de seguridad física que se pueden utilizar para  
controlar el acceso al data center tenemos tarjetas de acceso, control de  
acceso biométrico u otro mecanismo similar y videovigilancia.

b. En control mínimo de acceso a usuarios debido a la sobrecarga de  
administración que representaría hacerlo en forma completa representa unriesgo de seguridad significativo a nivel de red y una situación desastrosa  
para una plataforma de Analytics.

c. Un ciberataque puede afectar una fuente de datos y generar la transmisión  
de datos falsos a un data lake. Por ejemplo, en caso de existencia de  
vulnerabilidades un hacker podría acceder a sensores del sistema de  
producción destinados a detectar fallas en los procesos. Con este acceso  
podrían hacer que los sensores muestren datos falsos.

d. Los usuarios finales, como meros consumidores de la información generada  
por el área de Analytics, no son igualmente responsables de proteger los  
datos de la organización ya que esto recae en quien controla el ciclo de vida  
de la información de punta a punta (la propia área de Analytics).

e. Se deben tomar acciones sobre el correo electrónico para prevenir ataques  
de phishing que puedan afectar a la plataforma de Analytics.  
  
**La respuesta correcta es**:

Los usuarios finales, como meros consumidores de la  
información generada por el área de Analytics, no son igualmente responsables  
de proteger los datos de la organización ya que esto recae en quien controla el  
ciclo de vida de la información de punta a punta (la propia área de Analytics).

Algunos de los objetivos más importantes de la Administración de RRHH son:  
Seleccione una:

a. Desarrollar profesionalmente un conjunto de personas con habilidades suficientes  
para conseguir los objetivos de la organización.

b. Crear las condiciones organizacionales que permitan no solo alcanzar los objetivos  
organizacionales sino también los individuales, siempre que estos estén alineados.

c. Conseguir eficiencia y eficacia con los recursos disponibles.

d. Todas las respuestas anteriores son correctas

e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta  
  
**La respuesta correcta es**:

Todas las respuestas anteriores son correctas

Algunos de los objetivos más importantes de la Administración de RRHH son:  
Seleccione una:

a. Desarrollar profesionalmente un conjunto de personas con habilidades suficientes  
para conseguir los objetivos de la organización.

b. Crear las condiciones organizacionales que permitan no solo alcanzar los objetivos  
organizacionales sino también los individuales, siempre que estos estén alineados.

c. Conseguir eficiencia y eficacia con los recursos disponibles.

d. Todas las respuestas anteriores son correctas

e. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

**La respuesta correcta es**:

Todas las respuestas anteriores son correctas

Un plan de contingencia contempla:  
Seleccione una o más de una:

a. Todas las afirmaciones son correctas

b. Simulaciones de eventos conocidos para validar los procesos

c. Un plan de prevención

d. Personal involucrado en las acciones de contingencia y sus responsabilidades

e. Recursos materiales necesarios

**La respuesta correcta es**: Todas las afirmaciones son correctas

Algunas bases de datos NoSQL garantizan disponibilidad y tolerancia a particiones:  
Seleccione una:

Y según lo enunciado por el teorema de CAP, garantizan a su vez la consistencia de los  
datos

Pero no pueden asegurar de ningún modo, aunque sea parcialmente, la consistencia de  
los datos

Ninguna de las otras opciones

Y solucionan totalmente los problemas que puedan surgir relativos a la consistencia,  
aplicando replicación de datos y verificación de los mismos.  
  
**La respuesta correcta es**: Ninguna de las otras opciones

La adopción de una arquitectura de software para dar una solución debe estar condicionada a:  
Seleccione una:

a. Las capacidades técnicas de la organización

b. Las capacidades operativas de la organización

c. Los recursos de la organización

d. Todas las anteriores

e. Ninguna de las anteriores  
  
**La respuesta correcta es**: Todas las anteriores

(M) Una solución de infraestructura virtualizada permite:  
Seleccione una:

a. Disponer de entornos de aplicaciones heterogéneos corriendo sobre un mismo  
servidor físico.

b. Utilizar recursos de procesamiento que de otra forma quedarían ociosos.

c. Automatizar y reducir los tiempos en los procesos de aprovisionamiento de  
servidores.

d. Todas las anteriores.

e. Ninguna de los anteriores.  
  
**La respuesta correcta es**: Todas las anteriores.

La alta disponibilidad es consecuencia de:  
Seleccione una:

a. De la tolerancia a fallos.

b. De la tolerancia a fallos y el alto grado de escalabilidad.

c. De la alta escalabilidad.

d. Del plan de contigencia implementado.

e. Ninguna de las anteriores.

**La respuesta correcta es**: De la tolerancia a fallos y el alto grado de escalabilidad.

En el análisis de ESCALABILIDAD de un sistema, tendrá en cuenta:  
Seleccione una:

a. La cantidad de recursos técnicos de la solución

b. La distribución del consumo de los distintos casos de uso implementados en la  
solución

c. Todas las afirmaciones son correctas

d. La arquitectura de la solución

e. El valor pico de concurrencia  
  
**La respuesta correcta es**: Todas las afirmaciones son correctas

El enfoque de la cultura de DevOps y/o SecDevOps, busca:  
Seleccione una:

a. Obtener métricas en los procesos que permitan tomar acciones proactivas y reactivas  
sobre los flujos.

b. Acelerar los procesos de desarrollo, despliegue y validación

c. Aumentar la disponibilidad de los sistemas reemplazando tareas manuales,  
susceptibles de errores, por automatizadas y probadas

d. Integrar las acciones de los equipos de Desarrollo, Seguridad y Operadores durante  
todo el ciclo de vida del proyecto

e. Todas las opciones son correctas  
  
**La respuesta correcta es**: Todas las opciones son correctas