

Test Tema 85 #1

Actualizado el 13/04/2025

1. Indique la respuesta incorrecta, respecto a las DApps:

- a) Surgieron durante la tercera generación de blockchain.
- b) La información publicada en redes sociales en formato DApp dificulta el rastreo para conocer los gustos o preferencias de los usuarios.
- c) CryptoCribes es una DApp que funciona como alternativa a Airbnb.
- d) Son aplicaciones que utilizan blockchain para que los usuarios se relacionen entre ellos y cierren acuerdos por medio de una autoridad central que gestione el servicio.

2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA respecto a las arquitecturas Blockchain?

- a) Sirven únicamente para almacenar criptomonedas.
- b) La transmisión de datos se logra mediante redes de pares.
- c) La confirmación de los datos se logra mediante un proceso de consenso entre los nodos participantes.
- d) Es necesario el uso de la criptografía para su implementación segura.

3. ¿Qué protocolo de consenso requiere que los nodos mineros deban probar la posesión de criptomonedas o lo que se considere como acción o participación en la red?

- a) Proof of Stake (PoS).
- b) Proof of Authority (PoA).
- c) Proof of Capacity (PoC).
- d) Proof of Work (PoW).

4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe correctamente un hot wallet en el contexto de las criptomonedas?

- a) Un hot wallet es un monedero físico o de hardware que almacena criptomonedas sin conexión a internet
- b) Un hot wallet es un monedero digital conectado a internet que permite un acceso rápido a las criptomonedas
- c) Un hot wallet es un monedero digital que solo puede ser accedido desde dispositivos móviles
- d) Un hot wallet es un monedero físico que requiere una autenticación biométrica para acceder a las criptomonedas

5. ¿Qué protocolo de consenso funciona de manera similar a Proof of Work utilizando espacio de almacenamiento en vez de capacidad de cómputo?

- a) Proof of Capacity (PoC).
- b) Proof of space (PoSpace).
- c) Proof of Activity.
- d) La a) y la b) son ciertas.

6. Respecto a blockchain, señale la opción INCORRECTA:

- a) En una cadena de bloques sin permisos no hay restricciones para que las entidades puedan procesar transacciones y crear bloques.
- b) En una cadena de bloques con permisos, el procesamiento de transacciones está desarrollado por una predefinida lista de sujetos con identidades conocidas.
- c) En una cadena de bloques pública no hay restricciones para leer los datos de la cadena de bloques, que no pueden haber sido cifrados, pero sí para enviar transacciones para que sean incluidas en la cadena de bloques.
- d) En una cadena de bloques privada, tanto los accesos a los datos de la cadena de bloque como el envío de transacciones para ser incluidas, están limitadas a una lista predefinida de entidades.

7. ¿Qué respuesta es verdadera en relación a los bloques de la cadena de una blockchain?

- a) En un árbol de Merkle, cada hoja contiene un hash.
- b) La cabecera de bloque contiene un puntero con el número de hash del bloque siguiente.
- c) La cabecera de bloque contiene un número arbitrario único (nonce).
- d) La información de la transacción se estructura en un árbol no binario.

8. ¿Qué valor NO está incluido en cada bloque en la Blockchain de Bitcoin?

- a) El valor hash del bloque anterior
- b) Una marca de tiempo
- c) La información útil almacenada en el bloque
- d) El valor de "nonce" obtenido por fuerza bruta en el bloque anterior

9. ¿Qué es cierto sobre la plataforma de desarrollo de aplicaciones de blockchain Hyperledger Fabric?

- a) La versión aportada por R3 Corda ha mejorado la privacidad.
- b) Para aumentar la rapidez del minado emplea segregación por canales.
- c) Es una plataforma propietaria organizada por la Fundación Linux.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

10. ¿Qué ventajas aporta blockchain frente a las soluciones clásicas de registro?

- a) Resiliencia, transparencia, privacidad y anonimato.
- b) Integridad, confianza distribuida, resiliencia.
- c) Integridad, transparencia, bajo consumo energético.
- d) Resiliencia, confianza distribuida, privacidad y anonimato.

11. En el entorno de la protección de datos, se emplean las técnicas de Pruebas de Conocimiento Cero o Nulo (ZKP, zero knowledge proof) con el fin de:

- a) Acceder a datos personales sin necesidad de autenticarse.
- b) Minimizar y limitar el acceso a los datos personales.
- c) Intercambiar metadatos con un tercero confiable, en una aplicación Internet.
- d) Permitir el acceso a las aplicaciones a personas sin conocimientos previos.

12. Indica cuál de las siguientes afirmaciones NO es aplicable a Blockchain:

- a) La primera criptomoneda que usó Blockchain fue Ethereum (ETH).
- b) La base de datos de Blockchain proporciona transparencia
- c) En Blockchain los bloques se almacenan de forma ordenada
- d) Blockchain implementa una base de datos pública y distribuida

13. Señale la respuesta incorrecta en relación a R3 Corda:

- a) Usa broadcast en la red P2P.
- b) CorDapps es la aplicación que descentraliza la lógica de negocio.
- c) Los usuarios hacen login vía protocolo RPC.
- d) Para acceder a la red los usuarios tienen que usar un certificado otorgado por la blockchain y una clave pública.

14. Indique la respuesta correcta respecto a las bifurcaciones (forks) en blockchain:

- a) Las bifurcaciones suaves (soft forks) modifican el protocolo de consenso de manera que los nodos actualizados aceptan las transacciones con el nuevo formato, pero los nodos desactualizados las rechazan.
- b) En las bifurcaciones no contenciosas la red se parte en dos: la antigua y la nueva.
- c) Las bifurcaciones soft son más difíciles de implementar ya que deben cuidar la compatibilidad con versiones anteriores.
- d) Ninguna de las anteriores es correcta.

15. Señale la respuesta correcta en relación con el consorcio Alastria:

- a) Utiliza una versión de Ethereum no permissionada llamada Quorum.
- b) Ha desarrollado una solución para realizar transacciones entre diferentes bancos.
- c) Surgió como la segunda red nacional regulada basada en blockchain estando formada por 70 empresas del sector de la informática.
- d) Todas las respuestas son incorrectas.

16. Según el glosario de Szabo, ¿Qué se entiende por "nombre verdadero"?

- a) Un identificador que vincula diferentes tipos de información sobre un agente
- b) Una secuencia de mensajes entre varios agentes
- c) Una afirmación positiva hecha sobre un agente
- d) Un identificador que vincula solo una pequeña cantidad de información relacionada con una persona

17. ¿Cuál de las siguientes opciones es exclusivamente un portal donde se pueden intercambiar, comprar y vender criptomonedas?

- a) Bittrex
- b) Coinomi
- c) Jaxx
- d) Coinbase Wallet

18. ¿Cuáles son soluciones de Blockchain as a Service (BaaS)?

- a) Oracle Blockchain Platform
- b) Amazon Managed Blockchain
- c) IBM blockchain
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas

19. Señale la respuesta correcta en relación con los aspectos jurídicos y normativos de la tecnología blockchain:

- a) Los sistemas de blockchain son incompatibles con lo dispuesto para identificación y firma en la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- b) El RD-Ley 14/2019 por el que se adoptan medidas urgentes por razones de seguridad pública en materia de administración digital, contratación del sector público y telecomunicaciones establece una prohibición general respecto a los sistemas de identificaciones y firmas basados en tecnologías de registro distribuido.
- c) La Directiva 2018/843 por la que se modifica la Directiva 2015/849 relativa a la prevención de la utilización del sistema financiero para el blanqueo de capitales o la financiación del terrorismo tiene como una de sus finalidades garantizar el control de las criptomonedas.
- d) Todas las respuestas anteriores son falsas.

20. ¿Cuál no es un protocolo de consenso?

- a) Proof of Authority (PoA)
- b) Proof of Stake (PoS)
- c) Poof of Hash (PoH)
- d) Proof of Elapsed Time (PoET)

21. Según el glosario de Szabo, ¿Cuál es el término que se refiere a un conjunto de acuerdos o promesas entre agentes?

- a) Agente
- b) Contrato
- c) Nym
- d) Rendimiento

22. ¿Qué respuesta es cierta sobre el protocolo Prueba de tiempo transcurrido o Proof of elapsed time (PoET)?

- a) Los nodos de la red tienen asignado un mismo tiempo de espera.
- b) Tiene como objetivo ahorrar el consumo de recursos en el minado de bloques.
- c) Se utiliza mayoritariamente en blockchain no permissionados.
- d) Es el mecanismo empleado por Bitcoin.

23. ¿Qué elemento de la arquitectura Hyperledger permite implementar BaaS (Blockchain as a Service)?

- a) Hyperledger Cello.
- b) Hyperledger Quilt.
- c) Hyperledger Service.
- d) Hyperledger Explorer.

24. En lo relativo a Blockchain y la protección de los datos personales. Señale a respuesta correcta:

- a) Las claves públicas de firma son un dato personal.
- b) Gracias al uso de claves la privacidad de los usuarios está garantizada.
- c) Blockchain es una buena solución para implementar los derechos recogidos en el RGPD y la LOPDGDD.
- d) Todas las respuestas son correctas.

25. ¿Qué criptomoneda permite la opción de mostrar a un usuario el registro de sus pagos selectivamente (divulgación selectiva)?

- a) Zcash
- b) Litecoin
- c) Monero
- d) Bitcoin

26. Indique la respuesta falsa en relación a Ethereum:

- a) Solidity, GO, C++ o Java son lenguajes empleados para desarrollar su funcionalidad.
- b) GO es un lenguaje de programación inspirado en la sintaxis de Java desarrollado por Google.
- c) Ethereum ejecuta de manera descentralizada una máquina virtual (EVM) que está presente en cada nodo.
- d) Serpent y Solidity son lenguajes Turing completo.

27. Indique cuál de las siguientes respuestas relativas al bitcoin es INCORRECTA:

- a) El bitcoin utiliza la criptografía para crear y transferir dinero.
- b) Conforme crece la cantidad de bitcoins, la recompensa se reduce.
- c) La creación de bitcoins es ilimitada.
- d) Generar bitcoins conlleva un alto consumo energético.

28. Indique la respuesta verdadera en relación con los Contratos Inteligentes (SmartContracts):

- a) El ataque Sybil aprovechó una vulnerabilidad en el código de un SmartContract provocando la pérdida de criptomonedas de los usuarios de la red.
- b) Los SmartContracts tienen la ventaja de permitir correcciones de programación de manera fácil y sencilla.
- c) Dos de sus mayores ventajas son la inmediatez y automatismo.
- d) No poseen capacidad multifirma.

29. Un oráculo (oracle) es un servicio mediante el cual un Smart Contract (Contrato Inteligente) puede acceder a información externa a su blockchain (cadena de bloques). Uno de los siguientes tipos de oráculo NO es correcto, indique cuál es:

- a) De hardware.
- b) De consenso.
- c) De agregación.
- d) De salida (Outbounds oracles).

30. ¿Qué tipo de tecnología subyace en la red de la EBSI?

- a) Inteligencia Artificial (IA)
- b) Internet de las Cosas (IoT)
- c) Computación en la nube
- d) Blockchain

31. Señale la respuesta verdadera respecto al funcionamiento de blockchain:

- a) Cada bloque de la cadena es sometido a un mecanismo de consenso y aceptación.
- b) Los bloques no son estáticos y se pueden alterar posteriormente.
- c) El bloque inicial de la cadena se llama bloque cabecera.
- d) La información referida a la transacción se estructura en un árbol CHAID.

32. Señale la respuesta correcta en relación a los sistemas blockchain:

- a) Son compatibles con los requisitos de los niveles bajo, medio y alto relativos a la identificación y firma electrónica recogidos en el ENS.
- b) La Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público recoge en su preámbulo la conveniencia de utilizar tecnologías de registro distribuido para mejorar la transparencia en la gestión de los procedimientos de contratación.
- c) La guía CCN-STIC-819 hace alusión al posible uso de blockchain como medida compensatoria para lograr la trazabilidad del registro de transacciones de acceso al sistema.
- d) Todas las respuestas son correctas.

33. Atendiendo a la clasificación de blockchain basada en los tipos de acceso que estableció Vitalik Buterin, creador de Ethereum. Estas pueden ser:

- a) Permissionadas.
- b) No permissionadas.
- c) La a) y la b) son ciertas.
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es cierta.

34. En lo referente a la tecnología Blockchain:

- a) Para aceptar un bloque candidato en la blockchain, debe pasar una serie de pruebas de validación y de incorporación a la cadena, denominadas "mecanismos de consenso y disenso".
- b) El uso del Blockchain en las Administraciones Públicas está regulado en el R.D. 311/2022.
- c) Basan su seguridad en que el código es secreto e indescifrable y solo lo conoce el implementador de la arquitectura blockchain de la que se trate.
- d) Se trata de un tipo particular de la arquitectura transaccional DLT (Distributed Ledger Technology) donde el libro contable distribuido es un tipo de base de datos transaccional que se comparte y sincroniza para todos los nodos de una red descentralizada.

35. Atendiendo a la clasificación de blockchain en base a cómo se abordan los mecanismos de consenso. Estas pueden ser:

- a) Públicas o privadas.
- b) Híbridas.
- c) Permissionadas o no permissionadas.
- d) Ninguna de las anteriores.

36. De entre las siguientes opciones, seleccione la correcta respecto a qué significa la propiedad de inmutabilidad en una cadena de bloques "blockchain":

- a) Que no se puede añadir un nuevo bloque a una cadena "blockchain" sin el consenso de los participantes.
- b) Que ningún participante puede modificar la cadena de bloques una vez que se haya guardado uno nuevo.
- c) Que únicamente el administrador de "blockchain" puede modificar los bloques ya almacenados.
- d) Que al añadir un nuevo bloque a la cadena es necesario verificar los hashes de todos los bloques de esta.

37. Señale la respuesta falsa en relación con blockchain:

- a) En una red privada los accesos a los datos y el envío de transacciones están limitadas a una lista predefinida de nodos pertenecientes a una organización.
- b) Cualquiera puede tener acceso a una red pública.
- c) La velocidad de transacción es más rápida cuando se utilizan mecanismos de consenso descentralizados como PoW o PoS.
- d) Enterprise Ethereum Alliance (EEA), R3 o Alastria son consorcios de cadena de bloques.

38. Indique la respuesta correcta en relación a la tecnología de registros distribuidos:

- a) R3 Corda es un proyecto organizado por Linux Foundation.
- b) Los SmartContracts se denominan chaincode en la red Ethereum.
- c) Hyperledger Fabric es una blockchain no permissionada.
- d) Solidity es un lenguaje utilizado para programar SmartContracts en Ethereum.

39. ¿Qué algoritmo de consenso utiliza la red Blockchain EBSI (European Blockchain Services Infrastructure)?

- a) Proof of Stake (PoS)
- b) Proof of Work (PoW)
- c) Proof of Authority (PoA)
- d) Delegated Proof of Stake (DPoS)

40. ¿En qué consiste la funcionalidad de doble depósito dentro de un SmartContract?

- a) Los participantes de un contrato depositan en una dirección de la cadena unos fondos cuyo destino dependerá de lo que se codifique en el SmartContract.
- b) Los participantes de un contrato depositan en una dirección de la cadena unos fondos. Si al terminar el contrato no han llegado a un acuerdo, se enviarán a otra dirección y ninguna de las partes podrán recuperarlos.
- c) Los participantes de un contrato depositan en una dirección de la cadena unos fondos. Si al terminar el contrato no han llegado a un acuerdo, cada una de las partes recuperará su depósito.
- d) Ninguna de las anteriores.

41. ¿Qué protocolo de consenso consiste en completar un acertijo matemático basado en un parámetro cambiante?

- a) Proof of Work (PoW).
- b) Proof of Capacity (PoC).
- c) Proof of Elapsed Time (PoET).
- d) Ninguna de las anteriores.

42. Señale la respuesta incorrecta respecto a las bifurcaciones (forks) en blockchain:

- a) Se usan para cambiar los mecanismos de consenso o de aceptación.
- b) Se usan para cambiar el token empleado como base.
- c) Se usan para crear nuevos proyectos.
- d) Pueden ser de varios tipos: soft forks, blended forks o hard forks.

43. ¿Cuál de las siguientes opciones NO se basa en la tecnología blockchain?

- a) Edge analytics
- b) Smart contracts
- c) Ethereum
- d) EBSI

44. Indique cual de las siguientes opciones es un mecanismo de consenso utilizado en una blockchain:

- a) Singleton.
- b) Semáforos.
- c) Prueba de trabajo.
- d) Algoritmo de Dijkstra.

45. ¿Cuáles serían algunos riesgos asociados a las blockchain públicas?

- a) No se pueden borrar bloques de transacciones antiguas sin realizar un fork.
- b) Al no haber Autoridad de Certificación no habrá soporte en caso de pérdida de claves públicas ni se pueden verificar dichas claves.
- c) No hay responsabilidad civil ni patrimonial en caso de que el funcionamiento sea deficiente.
- d) Todas las anteriores son ciertas.

46. ¿Cuál no es un ejemplo de metamoneda (asset)?

- a) MasterCoin
- b) Colored Coins
- c) Dash
- d) ZeroCoin

47. ¿A qué tecnología podría atribuirse la siguiente definición? "Es un libro mayor compartido e inalterable que facilita el proceso de registro de transacciones y de seguimiento de activos en una red de negocios"

- a) IoT.
- b) Machine Learning.
- c) Blockchain.
- d) Metaverso.

48. La Plataforma de "Blockchain" de código abierto dirigida a proyectos en entornos empresariales que surgió en diciembre de 2015 bajo el paraguas de la Fundación Linux es:

- a) Ethereum.
- b) R3 Corda.
- c) Hyperledger.
- d) Ripple.

49. De entre las siguientes, seleccione cuál es la función del algoritmo de "consenso" en una cadena de bloques "blockchain":

- a) Decidir si un nuevo bloque se puede añadir a la cadena.
- b) Validar si un usuario puede leer o no la cadena de bloques.
- c) Verificar periódicamente la integridad de la cadena de bloques.
- d) Eliminar bloques redundantes de la cadena de bloques.

50. ¿Qué es Hyperledger Fabric?

- a) Una plataforma modularizada que permite el despliegue de SmartContracts desarrollados en Java.
- b) Un proyecto cuyo principal objetivo es proporcionar solución de Identidad Digital.
- c) Una plataforma que permite el despliegue de chaincodes desarrollados en Golang.
- d) Se trata de una blockchain privada que permite el despliegue de SmartContracts mediante el lenguaje Solidity.

51. Entre las características de Blockchain NO se encuentra:

- a) Dependencia de una autoridad central.
- b) Transparencia al poder acceder a todas las transacciones.
- c) La comunicación entre sus nodos blockchain se realiza utilizando P2P.
- d) Es un tipo particular de la arquitectura transaccional DLT.

52. Señale la opción correcta relativa a la tecnología blockchain:

- a) Una transacción es un movimiento de bloques de una dirección A hacia una dirección B.
- b) Las direcciones son una representación de la clave privada de firma del emisor o receptor de la transacción.
- c) Las transacciones se anuncian por multicast en la red de blockchain.
- d) Los token son representaciones virtuales del objeto físico o lógico sobre el que opera blockchain.

53. En Blockchain la base de datos transaccional que se comparte y sincroniza para todos los nodos de una red descentralizada (sin nodo central o autoridad central) se conoce como:

- a) Token.
- b) Libro contable o ledger.
- c) Nonce.
- d) Árbol de Merkle.

54. ¿Qué respuesta es cierta en relación con Bitcoin?

- a) La emisión máxima alcanzable es de 84 millones de monedas.
- b) El tiempo promedio de mando de bloque son 4 minutos.
- c) Hay tres tipos de nodos: broadcast, mineros y complejos.
- d) Actualmente, el número de bitcoins emitidos no supera el 50%.

55. ¿Cuál no sería una aplicación de blockchain?

- a) Como herramienta auxiliar para la gestión de proyectos grandes.
- b) Para realizar votaciones electrónicas reguladas por la LOREG.
- c) Como control de los datos de entrada y salida de stock en logística.
- d) Como tecnología subyacente para construir una red distribuida de dispositivos (IoT descentralizado).

56. ¿Cuál fue el año de creación de la Asociación Europea de Blockchain (EBP), precursora de la Infraestructura Europea de Servicios Blockchain (EBSI)?

- a) El proyecto nació en 2010
- b) El proyecto nació en 2014
- c) El proyecto nació en 2018
- d) El proyecto nació en 2022

57. ¿Cuáles son las funciones del componente Blockchain Services dentro de la arquitectura lógica de Hyperledger?

- a) Proporciona la gestión de las aplicaciones programadas sobre la blockchain.
- b) Asegura la privacidad y confidencialidad.
- c) Permite la gestión de las aplicaciones programadas sobre la blockchain.
- d) Proporciona la lógica de operaciones como el consenso y el control transaccional.

58. ¿Cuál es el orden de pasos para implantar una blockchain sobre Ethereum?

- a) Instalar el software sobre los nodos, crear la configuración del bloque de génesis, arrancar todos los nodos, publicitar los nodos, arrancar las tareas de minado y realizar el testing de funcionamiento.
- b) Instalar el software sobre los nodos, arrancar las tareas de minado, crear la configuración del bloque de génesis, arrancar todos los nodos, publicitar los nodos y realizar el testing de funcionamiento.
- c) Instalar el software sobre los nodos, arrancar los nodos, arrancar las tareas de minado, crear la configuración del bloque de génesis, publicitar los nodos y realizar el testing de funcionamiento.
- d) Ninguna de las anteriores es cierta.

59. Indique la respuesta correcta respecto a la financiación basada en criptoactivos:

- a) Se le denomina también Demanda Inicial de Activos (ICO en inglés) y pueden ser una fuente de financiación alternativa para las startups.
- b) Zeppelin es una empresa que actúa como sello de garantía en este tipo de contratos inteligentes.
- c) La empresa o proyecto recibe criptoactivos intercambiables por otros similares y, a cambio el inversionista recibe criptomonedas fácilmente liquidables.
- d) Todas las respuestas son correctas.

60. Según el glosario de Szabo, ¿qué se entiende por un "Nym" en el contexto de contratos inteligentes?

- a) Una abreviatura utilizada en el lenguaje de programación de contratos inteligentes
- b) Un alias o pseudónimo que oculta la identidad real de una de las partes involucradas en el contrato
- c) Una firma digital utilizada para autenticar la integridad de un contrato inteligente
- d) Una unidad de medida utilizada para cuantificar el valor de un contrato inteligente

61. En el caso de implementar con "blockchain" un sistema de información que trate datos personales, seleccione, de entre los siguientes, qué aspecto del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 (Reglamento General de Protección de Datos) va a ser más complicado cumplir:

- a) El principio de minimización.
- b) El derecho de supresión.
- c) La integridad de los datos.
- d) El derecho de acceso.

62. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor Alastria?

- a) Alastria es una criptomoneda descentralizada basada en la tecnología blockchain
- b) Alastria es una plataforma de desarrollo de aplicaciones blockchain para empresas
- c) Alastria es un consorcio de empresas e instituciones que promueve el desarrollo de blockchain con socios mayoritariamente Españoles y de otros continentes
- d) Alastria es una red de minería de criptomonedas de alta velocidad

63. ¿Qué nombre recibe la práctica que consiste en lanzar órdenes de compra o venta sobre un criptoactivo para simular un momento de optimismo o pesimismo y realizar posteriores cancelaciones según el precio se vea afectado?

- a) Front-Running
- b) Wash traders
- c) Spoofing
- d) Painting the tape

64. Indique cómo se denomina al protocolo de consenso de Blockchain utilizado por la criptomoneda Bitcoin desde su creación:

- a) PoC (Proof of Consensus)
- b) PoP (Proof of Partnership)
- c) PoJ (Proof of Job)
- d) PoW (Proof of Work)

65. ¿Qué herramienta emplean los SmartContracts para verificar información externa?

- a) Observador
- b) Oráculo
- c) Suscriptor
- d) Ninguna de las anteriores

66. ¿Cuál de las siguientes plataformas está basada en tecnología Ethereum?

- a) Hyperledger Fabric
- b) Coco Framework
- c) Ripple
- d) Hyperledger Burrow