3. Preguntas Desarrollo de Software de Aplicación

3.1 Ingeniería de Software

1. ¿Qué es la ingeniería de software?
   1. El proceso de diseñar y desarrollar software
   2. El proceso de programar software
   3. El proceso de instalar software
   4. El proceso de actualizar software
2. ¿Cuál es el objetivo principal de la ingeniería de requisitos?
   1. Establecer los requisitos para el software a desarrollar
   2. Establecer los requisitos para el hardware a utilizar
   3. Establecer los requisitos para el personal del proyecto
   4. Establecer los requisitos para la infraestructura del proyecto
3. ¿Qué son los requisitos funcionales?
   1. Requisitos que describen cómo el sistema debe funcionar
   2. Requisitos que describen lo que el sistema debe hacer
   3. Requisitos que describen los límites del sistema
   4. Requisitos que describen la infraestructura necesaria para el sistema
4. ¿Qué son los requisitos no funcionales?
   1. Requisitos que describen cómo el sistema debe funcionar
   2. Requisitos que describen lo que el sistema debe hacer
   3. Requisitos que describen los límites del sistema
   4. Requisitos que describen la infraestructura necesaria para el sistema
5. ¿Cuál es el propósito de la especificación de requerimientos de software?
   1. Describir los objetivos del proyecto
   2. Describir el proceso de diseño del software
   3. Describir los requisitos del software a desarrollar
   4. Describir el proceso de pruebas del software
6. ¿Qué es el modelado de software?
   1. La representación gráfica de las funcionalidades del software
   2. La representación gráfica de los datos del software
   3. La representación gráfica de los objetos del software
   4. La representación gráfica del comportamiento del software
7. ¿Qué es el ciclo de vida del software?
   1. El proceso de diseño y desarrollo del software
   2. El proceso de implementación del software
   3. El proceso de mantenimiento del software
   4. El proceso completo desde la concepción hasta el retiro del software
8. ¿Qué es el diseño de software?
   1. La creación de la estructura y comportamiento del software
   2. La implementación del software
   3. La prueba del software
   4. La documentación del software
9. ¿Qué es la implementación de software?
   1. La creación de la estructura y comportamiento del software
   2. La documentación del software
   3. La prueba del software
   4. La transformación del código fuente en un programa ejecutable
10. ¿Cuál es el objetivo principal de las pruebas de software?
    1. Detectar errores y fallas en el software
    2. Validar los requisitos del software
    3. Verificar que el software cumpla con los estándares de calidad
    4. Mejorar el rendimiento del software.
11. ¿Cuál es el objetivo principal de la gestión de proyectos de software?
    1. Desarrollar el software más rápido posible
    2. Desarrollar el software de manera eficiente y efectiva
    3. Desarrollar el software de manera segura y confiable
    4. Desarrollar el software de acuerdo a los requerimientos del cliente
12. ¿Qué es la documentación de software?
13. El proceso de escribir código fuente
14. El proceso de probar el software
15. El proceso de describir el software
16. El proceso de mantener el software
17. ¿Qué es la refactorización de software?
18. El proceso de eliminar errores del software
19. El proceso de mejorar la calidad del software
20. El proceso de añadir nuevas características al software
21. El proceso de reescribir el software desde cero
22. ¿Qué es la programación en pares?
23. El proceso de programar en equipo
24. El proceso de programar con el apoyo de un mentor
25. El proceso de programar con la ayuda de una inteligencia artificial
26. El proceso de programar en parejas, donde dos personas programan juntas
27. ¿Qué es el patrón arquitectónico MVC?
28. Un patrón de diseño que separa el código en modelos, vistas y controladores
29. Un patrón de diseño que separa el código en módulos
30. Un patrón de diseño que agrupa el código en capas
31. Un patrón de diseño que define la estructura general del software
32. ¿Qué es la integración continua?
33. El proceso de integrar el software con otros sistemas
34. El proceso de compilar y probar el software automáticamente
35. El proceso de integrar diferentes versiones del software
36. El proceso de integrar diferentes tecnologías en el software
37. ¿Qué es el control de versiones?
38. El proceso de controlar la calidad del software
39. El proceso de controlar el uso del software
40. El proceso de controlar el acceso al software
41. El proceso de controlar los cambios realizados en el software
42. ¿Qué es el modelado de datos?
43. La representación gráfica de las funcionalidades del software
44. La representación gráfica de los datos del software
45. La representación gráfica de los objetos del software
46. La representación gráfica del comportamiento del software
47. ¿Qué es la documentación de requerimientos de software?
48. La descripción de los requerimientos del software
49. La descripción de las características del software
50. La descripción de las funcionalidades del software
51. La descripción de los objetivos del software
52. ¿Qué es el análisis de riesgos de software?
53. La identificación y evaluación de los riesgos asociados al desarrollo del software
54. La identificación y evaluación de los riesgos asociados al uso del software
55. La identificación y evaluación de los riesgos asociados al mantenimiento del software
56. La identificación y evaluación de los riesgos asociados a la documentación del software.

3.2 Lenguaje de programación

1. ¿Cuál de las siguientes no es una característica de los lenguajes de programación orientados a objetos?
   1. Abstracción
   2. Encapsulamiento
   3. Herencia
   4. Polimorfismo
2. ¿Cuál de las siguientes opciones es una característica de los lenguajes de programación funcionales?
   1. Variables mutables
   2. Control de flujo de ejecución
   3. Recursividad
   4. Clases y objetos
3. ¿Cuál de las siguientes no es una estructura de control de flujo en los lenguajes de programación?
   1. If-else
   2. For
   3. While
   4. Try-catch
4. ¿Qué tipo de lenguaje de programación es Python?
   1. De programación estructurada
   2. De programación orientada a objetos
   3. De programación funcional
   4. Todos los anteriores
5. ¿Cuál de las siguientes opciones no es un tipo de dato en los lenguajes de programación?
   1. Entero
   2. Flotante
   3. Decimal
   4. Booleano
6. ¿Cuál de las siguientes opciones es un lenguaje de programación de bajo nivel?
   1. C#
   2. Java
   3. Python
   4. Ensamblador
7. ¿Cuál de las siguientes opciones no es un lenguaje de marcado?
   1. HTML
   2. XML
   3. CSS
   4. JavaScript
8. ¿Cuál de las siguientes opciones no es un lenguaje de programación interpretado?
   1. JavaScript
   2. Python
   3. Java
   4. PHP
9. ¿Qué significa el acrónimo SQL?
   1. Structured Query Language
   2. Standard Query Language
   3. Simple Query Language
   4. Special Query Language
10. ¿Cuál de las siguientes opciones es un lenguaje de programación de alto nivel?
    1. Ensamblador
    2. C
    3. Fortran
    4. Ada
11. ¿Cuál de las siguientes opciones es un paradigma de programación que se enfoca en la descripción de la solución del problema sin detallar el proceso de cálculo?
    1. Programación orientada a objetos
    2. Programación funcional
    3. Programación lógica
    4. Programación estructurada
12. ¿Cuál de las siguientes opciones es un concepto en la programación orientada a objetos que permite que un objeto pueda tener múltiples formas o comportamientos?
13. Abstracción
14. Encapsulamiento
15. Herencia
16. Polimorfismo
17. ¿Qué es la recursión en la programación?
18. Un tipo de estructura de control de flujo
19. Una forma de calcular el factorial de un número
20. Una técnica de programación donde una función se llama a sí misma
21. Un método para generar números aleatorios
22. ¿Qué es un patrón de diseño en la programación?
23. Una estructura de datos utilizada en la programación orientada a objetos
24. Un modelo para resolver un problema común en la programación
25. Un lenguaje de programación especializado en el desarrollo de interfaces de usuario
26. Un conjunto de instrucciones que se ejecutan automáticamente en un programa
27. ¿Cuál de las siguientes opciones es un tipo de lenguaje de programación que permite la creación de aplicaciones móviles nativas?
28. JavaScript
29. Python
30. Swift
31. Ruby
32. ¿Qué es la sobrecarga de operadores en la programación orientada a objetos?
33. La capacidad de una clase para heredar propiedades de otra clase
34. La capacidad de una clase para tener múltiples constructores con diferentes parámetros
35. La capacidad de una clase para tener diferentes métodos con el mismo nombre pero diferentes parámetros
36. La capacidad de una clase para tener múltiples instancias o objetos
37. ¿Cuál de las siguientes opciones es un concepto en la programación funcional que se refiere a la evaluación de una función sin efectos secundarios?
38. Pureza
39. Inmutabilidad
40. Composición
41. Cierre
42. ¿Qué es un puntero en la programación?
43. Una variable que contiene la dirección de memoria de otra variable
44. Un operador que se utiliza para crear un nuevo objeto
45. Una estructura de datos que se utiliza para almacenar una secuencia de elementos
46. Una función que se utiliza para acceder a los elementos de una lista
47. ¿Qué es la serialización en la programación?
48. Un proceso para transformar un objeto en una secuencia de bytes que se pueden almacenar o transmitir
49. Una técnica de programación para evitar la repetición de código
50. Una estructura de datos utilizada para almacenar una colección de elementos
51. Una técnica de programación que permite que dos o más hilos de ejecución se comuniquen entre sí
52. ¿Cuál de las siguientes opciones es un concepto en la programación concurrente que se refiere a una situación en la que dos o más hilos de ejecución están bloqueados esperando el uno al otro para liberar un recurso?
53. Deadlock
54. Race condition
55. Mutual exclusion
56. Starvation

3.3 Base de datos

1. ¿Qué es una base de datos?
   1. Un conjunto de datos estructurados
   2. Un conjunto de datos desordenados
   3. Un conjunto de datos sin estructura definida
   4. Ninguna de las anteriores
2. ¿Cuál es el propósito principal de una base de datos?
   1. Almacenar datos
   2. Gestionar datos
   3. Proteger datos
   4. Todas las anteriores
3. ¿Qué es una tabla en una base de datos?
   1. Una estructura de datos que almacena información en filas y columnas
   2. Un archivo de texto plano
   3. Una carpeta que contiene archivos de datos
   4. Ninguna de las anteriores
4. ¿Cuál es el lenguaje de consulta utilizado para acceder a los datos en una base de datos?
   1. Java
   2. Python
   3. SQL
   4. C++
5. ¿Qué es una llave primaria en una tabla?
   1. Una columna que identifica de forma única cada fila en la tabla
   2. Una columna que contiene datos repetidos
   3. Una columna que se utiliza para filtrar datos
   4. Ninguna de las anteriores
6. ¿Qué es una consulta SQL?
   1. Una solicitud para acceder a los datos en una base de datos
   2. Un tipo de dato en una base de datos
   3. Una operación para eliminar datos de una base de datos
   4. Ninguna de las anteriores
7. ¿Qué es el modelo relacional en una base de datos?
   1. Un modelo de datos que utiliza tablas para almacenar información
   2. Un modelo de datos que utiliza gráficos para almacenar información
   3. Un modelo de datos que utiliza archivos para almacenar información
   4. Ninguna de las anteriores
8. ¿Qué es la normalización en una base de datos?
   1. El proceso de organizar los datos en una estructura lógica y coherente
   2. El proceso de cifrar los datos para protegerlos
   3. El proceso de borrar datos innecesarios
   4. Ninguna de las anteriores
9. ¿Qué es un índice en una base de datos?
   1. Una estructura de datos que mejora la velocidad de las consultas
   2. Una estructura de datos que reduce la cantidad de datos almacenados
   3. Una estructura de datos que se utiliza para proteger los datos
   4. Ninguna de las anteriores
10. ¿Qué es la integridad referencial en una base de datos?
    1. La garantía de que los datos son precisos y consistentes
    2. La garantía de que los datos están protegidos contra accesos no autorizados
    3. La garantía de que las relaciones entre las tablas son consistentes
    4. Ninguna de las anteriores
11. ¿Qué es un índice compuesto en una base de datos?
    1. Un índice que se compone de varias columnas
    2. Un índice que se compone de varias tablas
    3. Un índice que se compone de varias bases de datos
    4. Ninguna de las anteriores
12. ¿Qué es una vista en una base de datos?
13. Una representación virtual de los datos almacenados en una o varias tablas
14. Una tabla física que almacena datos
15. Un archivo de texto que almacena datos
16. Ninguna de las anteriores
17. ¿Qué es un procedimiento almacenado en una base de datos?
18. Una secuencia de instrucciones que se almacenan en la base de datos y que se pueden llamar desde una aplicación
19. Una tabla que almacena datos de forma temporal
20. Un índice que mejora la velocidad de las consultas
21. Ninguna de las anteriores
22. ¿Qué es una transacción en una base de datos?
23. Una secuencia de operaciones que se ejecutan como una única unidad lógica
24. Una tabla que almacena datos de forma permanente
25. Una consulta que devuelve datos de varias tablas
26. Ninguna de las anteriores
27. ¿Qué es la normalización de tercer grado en una base de datos?
28. El proceso de eliminar dependencias transitivas entre columnas
29. El proceso de dividir una tabla grande en varias tablas más pequeñas
30. El proceso de dividir una base de datos en varias bases de datos más pequeñas
31. Ninguna de las anteriores
32. ¿Qué es la cardinalidad en una relación entre tablas en una base de datos?
33. El número de filas en una tabla
34. El número de columnas en una tabla
35. El número de relaciones que una tabla tiene con otras tablas
36. Ninguna de las anteriores
37. ¿Qué es un modelo de datos jerárquico en una base de datos?
38. Un modelo de datos en el que los datos se organizan en una estructura de árbol
39. Un modelo de datos en el que los datos se organizan en tablas relacionales
40. Un modelo de datos en el que los datos se organizan en gráficos
41. Ninguna de las anteriores
42. ¿Qué es una clave foránea en una tabla en una base de datos?
43. Una columna que establece una relación con otra tabla
44. Una columna que identifica de forma única cada fila en la tabla
45. Una columna que contiene datos repetidos
46. Ninguna de las anteriores
47. ¿Qué es la concurrencia en una base de datos?
48. La capacidad de varios usuarios para acceder y modificar los datos simultáneamente
49. La capacidad de la base de datos para recuperarse de fallos y errores
50. La capacidad de la base de datos para proteger los datos contra accesos no autorizados
51. Ninguna de las anteriores
52. ¿Qué es un sistema de gestión de bases de datos (DBMS)?
53. Un software que se utiliza para crear, modificar y administrar bases de datos
54. Una tabla que almacena datos de forma temporal
55. Un índice que mejora la velocidad de las consultas
56. Ninguna de las anteriores

3.4 Seguridad informática

1. ¿Qué es la autenticación y qué tipos existen?
   1. Proceso de verificar la identidad de un usuario o dispositivo
   2. Autenticación de contraseña
   3. Autenticación de dos factores
   4. Autenticación de múltiples factores
2. ¿Qué es una vulnerabilidad?
   1. Una debilidad en un sistema que puede ser explotada por un atacante
   2. Un ataque dirigido a un sistema
   3. Un mecanismo de defensa de un sistema
   4. Una técnica de seguridad de la información
3. ¿Cuál es el objetivo de un análisis de riesgos?
   1. Identificar amenazas y vulnerabilidades en un sistema
   2. Implementar medidas de seguridad para proteger la información
   3. Evaluar la efectividad de los controles de acceso
   4. Identificar los usuarios autorizados de un sistema
4. ¿Qué es la criptografía?
   1. Técnica de seguridad para proteger la información mediante el cifrado
   2. Ataque a un sistema informático
   3. Proceso de identificar amenazas y vulnerabilidades
   4. Proceso de autenticación de un usuario
5. ¿Cuál es el objetivo de la autenticación?
   1. Verificar la identidad de un usuario o dispositivo
   2. Proteger la información mediante el cifrado
   3. Identificar amenazas y vulnerabilidades
   4. Atacar un sistema informático
6. ¿Cuál es la diferencia entre cifrado simétrico y asimétrico?
   1. En el cifrado simétrico se utiliza una clave para cifrar y descifrar la información, mientras que en el cifrado asimétrico se utilizan dos claves diferentes
   2. El cifrado simétrico es más seguro que el asimétrico
   3. El cifrado asimétrico es más rápido que el simétrico
   4. El cifrado asimétrico se utiliza únicamente en redes de computadoras
7. ¿Qué son las firmas digitales?
   1. Técnicas que permiten verificar la integridad y autenticidad de un documento digital
   2. Ataques dirigidos a sistemas informáticos
   3. Procesos de identificación de usuarios autorizados en un sistema
   4. Técnicas de encriptación para proteger la información
8. ¿Qué es un firewall?
   1. Mecanismo de seguridad que controla el tráfico de red
   2. Proceso de identificación de vulnerabilidades en un sistema
   3. Ataque dirigido a un sistema informático
   4. Proceso de autenticación de un usuario
9. ¿Qué es un virus informático?
   1. Programa malicioso que se propaga por los sistemas informáticos y puede causar daños
   2. Técnica de seguridad para proteger la información
   3. Proceso de autenticación de un usuario
   4. Mecanismo de seguridad que controla el tráfico de red
10. ¿Qué es la ingeniería social?
    1. Técnica utilizada por los atacantes para engañar a los usuarios y obtener información confidencial
    2. Técnica de encriptación para proteger la información
    3. Proceso de autenticación de un usuario
    4. Proceso de identificación de vulnerabilidades
11. ¿Cuál es la diferencia entre autenticación y autorización en seguridad informática?
    1. La autenticación se refiere a verificar la identidad del usuario, mientras que la autorización se refiere a otorgar permisos de acceso.
    2. La autenticación y la autorización son términos intercambiables.
    3. La autenticación se refiere a otorgar permisos de acceso, mientras que la autorización se refiere a verificar la identidad del usuario.
    4. La autenticación y la autorización son el mismo proceso.
12. ¿Cuál es la importancia de la gestión de contraseñas en la seguridad informática?
13. Las contraseñas son la única medida de seguridad necesaria para proteger un sistema.
14. La gestión de contraseñas no es importante para la seguridad informática.
15. Las contraseñas son la primera línea de defensa para proteger un sistema y una gestión adecuada de las mismas puede evitar accesos no autorizados.
16. La gestión de contraseñas es importante solo para sistemas de alta seguridad.
17. ¿Qué es un ataque de fuerza bruta?
18. Un ataque en el que se intenta adivinar una contraseña probando todas las posibilidades.
19. Un ataque en el que se interceptan los datos que se transmiten entre dos sistemas.
20. Un ataque en el que se utiliza software malicioso para tomar el control de un sistema.
21. Un ataque en el que se utiliza phishing para engañar a los usuarios para que revelen sus contraseñas.
22. ¿Qué son las vulnerabilidades de día cero?
23. Son vulnerabilidades que han sido descubiertas y corregidas antes de que puedan ser explotadas.
24. Son vulnerabilidades que se descubren después de que ya han sido explotadas.
25. Son vulnerabilidades que no han sido descubiertas por los desarrolladores y por lo tanto no han sido corregidas.
26. Son vulnerabilidades que solo afectan a sistemas antiguos y obsoletos.
27. ¿Cuál es la función de los cortafuegos (firewalls) en la seguridad informática?
28. Bloquear el acceso no autorizado a la red y controlar el tráfico de entrada y salida.
29. Proteger los sistemas contra ataques de fuerza bruta.
30. Detectar y eliminar software malicioso.
31. Proteger los sistemas contra phishing.
32. ¿Qué es la ingeniería social en seguridad informática?
33. Una técnica de hacking que utiliza la persuasión y la manipulación para obtener información confidencial.
34. Un proceso de ingeniería que implica la construcción de sistemas de seguridad.
35. Un proceso de ingeniería que implica la construcción de redes de computadoras.
36. Una técnica de hacking que utiliza software malicioso para tomar el control de un sistema.
37. ¿Qué es la criptografía?
38. El estudio de la seguridad en los sistemas informáticos.
39. El estudio de la protección de datos personales.
40. El estudio de la encriptación de la información para protegerla contra accesos no autorizados.
41. El estudio de la recuperación de datos perdidos.
42. ¿Qué es el modelo AAA (Autenticación, Autorización y Auditoría) en seguridad informática?
43. Es un modelo de cifrado de datos.
44. Es un modelo de seguridad perimetral.
45. Es un modelo de gestión de identidad y acceso.
46. Es un modelo de gestión de riesgos informáticos.
47. ¿Cuál de los siguientes no es un tipo de ataque informático?
48. Ataque de denegación de servicio (DoS).
49. Ataque de suplantación de identidad (phishing).
50. Ataque de fuerza bruta.
51. Ataque de redes sociales.
52. ¿Qué es un firewall?
53. Un dispositivo que protege contra malware.
54. Un programa que cifra datos.
55. Un dispositivo que filtra y controla el tráfico de red.
56. Un programa que permite el acceso remoto al sistema.
57. ¿Qué es la autenticación de dos factores (2FA)?
58. Un método de autenticación que requiere dos contraseñas diferentes.
59. Un método de autenticación que requiere dos usuarios diferentes.
60. Un método de autenticación que requiere dos elementos diferentes, como una contraseña y un código generado por una aplicación móvil.
61. Un método de autenticación que utiliza la biometría para verificar la identidad del usuario.
62. ¿Qué es un ataque de ransomware?
63. Un ataque que cifra los datos del usuario y exige un rescate para recuperarlos.
64. Un ataque que simula ser una empresa conocida para obtener información confidencial del usuario.
65. Un ataque que utiliza correos electrónicos no deseados para obtener información confidencial del usuario.
66. Un ataque que utiliza fuerza bruta para adivinar la contraseña del usuario.
67. ¿Qué es un ataque de phishing?
68. Un ataque que cifra los datos del usuario y exige un rescate para recuperarlos.
69. Un ataque que simula ser una empresa conocida para obtener información confidencial del usuario.
70. Un ataque que utiliza correos electrónicos no deseados para obtener información confidencial del usuario.
71. Un ataque que utiliza fuerza bruta para adivinar la contraseña del usuario.
72. ¿Qué es la ingeniería social en seguridad informática?
73. Un método de ataque que utiliza la persuasión y el engaño para obtener información confidencial del usuario.
74. Un método de autenticación que utiliza la biometría para verificar la identidad del usuario.
75. Un método de encriptación de datos que utiliza una clave privada y una pública.
76. Un método de autenticación que requiere dos elementos diferentes, como una contraseña y un código generado por una aplicación móvil.
77. ¿Qué es un ataque de phishing por spear-phishing?
78. Un ataque de phishing dirigido a un grupo amplio de usuarios.
79. Un ataque de phishing que utiliza correos electrónicos no deseados para obtener información confidencial del usuario.
80. Un ataque de phishing que utiliza una dirección de correo electrónico falsa para simular una empresa conocida.
81. Un ataque de phishing dirigido a un usuario específico o a un grupo reducido de usuarios.