1. ¿Cuál es el comando utilizado para deshacer el último commit en git?

El comando git revert es una operación para deshacer de forma progresiva que ofrece una forma segura de deshacer los cambios.

1. ¿Cuál es la diferencia entre una clase abstracta y una interfaz en java 8?

Una clase abstracta puede tener métodos abstractos, y concretos, además de permitir campos de instancia y constructores, esta solo se puede heredar de una clase abstracta. Por otro lado, una interfaz puede tener métodos abstractos y métodos con implementación, pero no puede tener constructores ni campos de instancia, solo constantes.

1. De los siguientes ¿qué tipos de declaraciones se deben usar para contar la cantidad de monedas de 5 centavos en una matriz de cadenas de varias monedas? (Elije todas las correctas)

Assignment: Necesaria para asignar y actualizar el contador de monedas de 5 centavos.

Iteration: Necesaria para recorrer la matriz de cadenas y verificar cada elemento.

1. ¿Qué es un archivo JAR en java?

Un archivo JAR (Java ARchive) es en realidad más amplio: es un archivo comprimido que puede contener múltiples clases Java, junto con otros recursos como imágenes, archivos de configuración y metadatos. Es usado para distribuir bibliotecas, aplicaciones completas o componentes de Java de manera eficiente y organizada, permitiendo que todos los elementos necesarios se manejen como una sola unidad.

1. ¿Qué es la sobrecarga de métodos en Java?

La sobrecarga de métodos es la creación de varios métodos con el mismo nombre pero con diferente lista de tipos de parámetros. Java utiliza el número y tipo de parámetros para seleccionar cuál definición de método ejecutar.

1. ¿Cuál es la diferencia entre un ArrayList y un LinkedList en Java?

La diferencia principal entre un ArrayList y un LinkedList en Java radica en su estructura interna y el rendimiento de ciertas operaciones. ArrayList está respaldado por un array dinámico, lo que permite un acceso rápido a los elementos mediante índices, pero las operaciones de inserción y eliminación pueden ser costosas si implican el desplazamiento de muchos elementos. En contraste, LinkedList está implementado como una lista doblemente enlazada, lo que facilita las operaciones de inserción y eliminación si ya tienes la referencia del nodo, pero el acceso a los elementos es más lento (O(n)) porque requiere recorrer la lista desde el inicio o el final.

1. ¿Cuándo se debe usar un bloque finally en una declaración try regular (no una prueba con recursos)?

Un bloque Finally es útil para ejecutar cualquier código que se debe ejecutar incluso si se produce una excepción

1. ¿Cuál es el propósito principal de los test unitarios?

El propósito principal de los test unitarios es validar el funcionamiento individual y aislado de unidades de código, como métodos o funciones, para asegurar que produzcan los resultados esperados

1. Selecciona la respuesta correcta con respecto al resultado del bloque de código.

Texto

Descripción generada automáticamente

cad1 diferente a cad2

cad1 es igual a cad3

1. ¿Cuál es la salida al ejecutar el siguiente código?

El código no compila en por la línea 8

1. ¿Cómo se manejan las excepciones en java?

En Java, las excepciones se manejan utilizando bloques try, catch, finally, y lanzando excepciones con la palabra clave throw. El código propenso a errores se coloca dentro de un bloque try, mientras que los posibles errores se capturan en bloques catch. El bloque finally se utiliza para ejecutar código que debe ejecutarse independientemente de si se produce una excepción o no, como la limpieza de recursos.

1. ¿La anotación @Ignore es usada para omitir un test por lo que no se ejecuta?

La anotación de prueba @Ignore se utiliza para ignorar pruebas particulares o grupos de pruebas para evitar el error de compilación.

@Ignorar La anotación se puede utilizar en dos escenarios como se indica a continuación:

Si desea ignorar un método de prueba, utilice @Ignore junto con la anotación @Test.

Si desea ignorar todas las pruebas de clase, utilice la anotación @Ignore a nivel de clase.

1. ¿Cuál es el resultado de compilar y ejecutar el siguiente código?

Texto

Descripción generada automáticamente

El código imprime -1

1. ¿Qué es un operador de short circuit?

Un operador de cortocircuito, o "short-circuit operator" en inglés, es un operador lógico que evalúa su segundo operando solamente si es necesario basándose en el resultado del primer operando. En Java, los operadores de cortocircuito son && (AND lógico) y || (OR lógico). Si el primer operando determina completamente el resultado de la expresión, el segundo operando no se evalúa.

1. ¿Qué es el patrón de diseño DAO y cómo se implementa en Java?

El patrón DAO (Data Access Object) y el patrón Repository son dos patrones de diseño utilizados en el desarrollo de aplicaciones para separar la lógica de acceso a datos de la lógica de negocio.

Patrón DAO:

Se centra en proporcionar una capa de abstracción entre la capa de negocio y la capa de acceso a datos.

El DAO define una interfaz o una clase abstracta que encapsula la lógica de acceso a datos.

Proporciona métodos para crear, leer, actualizar y eliminar (CRUD).

El DAO oculta los detalles específicos de implementación del almacenamiento de datos y proporciona una interfaz coherente para que la capa de negocio interactúe con los datos.

Permite centralizar y reutilizar la lógica de acceso a datos en toda la aplicación.

Patrón Repository:

Se centra en separar la lógica de acceso a datos (capa de persistencia de datos) de la lógica de negocio.

El Repository define una interfaz o una clase abstracta que proporciona métodos para recuperar y almacenar.

Proporciona métodos más específicos para leer, guardar y borrar.

El Repository oculta los detalles específicos de almacenamiento y consulta, y proporciona una abstracción para interactuar con los objetos.

Permite un enfoque más orientado a objetos para trabajar con los datos, tratando los objetos como colecciones en lugar de registros aislados.

1. ¿Qué es un endpoint en una API REST?

Un endpoint es una dirección de una API, o bien un backend que se encarga de dar respuesta a una petición, mientras que una REST, en una API, es una interfaz que sirve para la conexión de varios sistemas. Se basa en HTTP y sirve para obtener y enviar datos e información

1. ¿Qué hace el siguiente programa?

Texto

Descripción generada automáticamente

Revisa si una palabra es palíndromo

1. ¿Cuál de las siguientes opciones son verdaderas? (elija todas las correctas)

Java es un lenguaje orientado a objetos: Correcta. Java está diseñado principalmente como un lenguaje orientado a objetos, donde todo está encapsulado en clases y objetos.

El código Java compilado en Windows puede ejecutarse en Linux: Correcta. Java se ejecuta en una máquina virtual Java (JVM), lo que hace que el código sea independiente de la plataforma.

1. ¿Qué es Maven y para qué se utiliza en el desarrollo de aplicaciones?

Maven es un “Project Management Framework”, esto es, un framework de gestión de proyectos de software, que proporciona un modelo estándar de gestión y descripción de proyectos. Maven da soluciones a tareas que abarcan desde la compilación hasta la distribución, despliegue y documentación de los proyectos

1. ¿Cuál de lo siguiente es cierto? (elija todas las correctas)

c) javac compila un archivo .java en un archivo .class: Correcta. El compilador de Java, javac, toma un archivo fuente con extensión .java y genera un archivo de bytecode con extensión .class.

d) Java toma el nombre de la clase como parámetro: Correcta. Para ejecutar un programa Java compilado, se usa el comando java, seguido del nombre de la clase principal (que contiene el método main). Esto se hace sin la extensión del archivo .class.

1. ¿Qué es Git y cuáles son algunos de sus comandos básicos?

Git es un sistema de control de versiones distribuido ampliamente utilizado en el desarrollo de software para el seguimiento de cambios en archivos de código fuente durante el desarrollo de un proyecto. Permite a los desarrolladores trabajar de forma colaborativa en un mismo proyecto, llevar un registro de las modificaciones realizadas, revertir cambios, fusionar ramas de desarrollo y gestionar diferentes versiones del código.

git init: Inicializa un repositorio Git en un directorio existente.

git clone <url>: Clona un repositorio Git existente desde una URL remota.

git add <archivo>: Agrega archivos al área de preparación (staging area) para ser incluidos en el próximo commit.

git commit -m "<mensaje>": Crea un commit con los archivos en el área de preparación y un mensaje descriptivo.

git status: Muestra el estado actual del repositorio, incluyendo archivos modificados, agregados y en el área de preparación.

git push: Sube los commits locales al repositorio remoto.

1. Dados los siguientes segmentos de código, ¿Qué respuesta no es una implementación de java válida?

int variableA = 10;  
float variableB = 10.5f;  
int variableC = variableA + variableB;

Esto es porque Java no permite la conversión implícita de tipos numéricos en una operación de asignación, especialmente cuando se trata de asignar un tipo float a un tipo int. En esta línea de código, variableA + variableB produce un resultado de tipo float, y no se puede asignar directamente a una variable de tipo int sin una conversión explícita.

1. ¿Qué escenario es el mejor uso de una excepción?

c) No se encuentra un elemento al buscar en una lista.

Las excepciones se utilizan para manejar situaciones excepcionales o errores que pueden ocurrir durante la ejecución de un programa y que pueden afectar su flujo normal. En el caso de no encontrar un elemento al buscar en una lista, esto representa una situación inesperada que puede ser manejada mediante el uso de una excepción, como NoSuchElementException en Java. Esto permite al código que llama al método de búsqueda manejar el caso en el que no se encuentra el elemento de manera apropiada, sin interrumpir el flujo normal del programa.

1. ¿Qué es un bean en Spring?

Es una instancia de una clase que es configurada, ensamblada y administrada por Spring, lo que significa que Spring es responsable de crear, configurar y destruir los beans según sea necesario durante el ciclo de vida de la aplicación.

Los beans en Spring se definen típicamente en un archivo de configuración XML o mediante anotaciones en clases Java. Pueden representar cualquier objeto que forme parte de la aplicación, como servicios, repositorios, controladores, etc. Los beans de Spring son componentes fundamentales en el desarrollo de aplicaciones basadas en Spring, ya que promueven la modularidad, la reutilización de código y la inversión de control (IoC).

1. Selecciona la respuesta correcta con respecto al resultado del bloque de código

Texto

Descripción generada automáticamente

Sct

1. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones sobre el polimorfismo son verdaderas? (Elija todas las correctas)

Si un método toma una superclase de 3 objetos, cualquiera de esas clases puede pasarse como parámetro del método; En Java, el polimorfismo permite que un objeto de una subclase se pase como argumento a un método que toma un parámetro de la clase padre.

Un método que toma un parámetro con tipo java.lang.Object tomará cualquier referencia; Debido a que java.lang.Object es la superclase de todas las clases en Java, un método que toma un parámetro de tipo Object puede aceptar cualquier objeto.

Una referencia a un objeto se puede convertir a una subclase de objetos en una conversión explícita; Se puede realizar una conversión explícita (casting) de una referencia de un objeto a una subclase de ese objeto.

Al definir un método de instancia pública en la súper clase, garantiza que el método específico se llamará al método en la clase principal en tiempo de ejecución; Este es el principio de polimorfismo. Cuando se llama a un método sobre un objeto, se invoca la versión del método que corresponde al tipo real del objeto en tiempo de ejecución.

1. ¿Son patrones de diseño de software estructural?

Son siete, que explican cómo ensamblar objetos y clases en estructuras más grandes, al mismo tiempo que se mantiene la flexibilidad y eficiencia de la estructura. Sus nombres son adapter, bridge, composite, decorator, facade, flyweight y proxy.

1. Seleccione la respuesta que considere correcta dado el siguiente bloque de código.

Texto

Descripción generada automáticamente

3.0

1. ¿Qué son las pruebas de integración?

Las pruebas de integración son un tipo de prueba en el desarrollo de software que se centran en verificar que los distintos componentes de un sistema funcionan correctamente cuando se integran entre sí. En estas pruebas, los módulos o unidades de código se combinan y se prueban en conjunto para asegurar que interactúan de manera adecuada y producen los resultados esperados.

1. ¿Qué comando se utiliza para enviar los cambios confirmados en un repositorio local al repositorio remoto?

Se utiliza git push para insertar confirmaciones realizadas en la rama local en un repositorio remoto.

1. Seleccione la respuesta correcta, dado el siguiente bloque de código.

Texto

Descripción generada automáticamente

9

1. ¿Cuál es el comando utilizado para crear una nueva rama en Git?

El comando git branch permite crear una rama nueva

1. ¿Cuál es el resultado de compilar la siguiente clase?

Texto

Descripción generada automáticamente

Compila sin problemas

1. ¿Cuál es la primer línea en fallar al compilar?

Texto

Descripción generada automáticamente

R4

1. ¿Qué es Git?

Git es un sistema de control de versiones distribuido de código abierto que se utiliza para rastrear cambios en archivos y coordinar el trabajo en proyectos de desarrollo de software.

1. ¿Cuál de las siguientes excepciones lanza la JVM? (Elija todas las correctas)

ArrayIndexOutOfBoundException es lanzada cuando se accede a un índice fuera del rango válido en un array.

ExceptionInInitializerError es lanzada por la JVM cuando ocurre un error en el inicializador estático de una clase.

NullPointerException es lanzada cuando se intenta acceder a un objeto usando una referencia nula.

1. ¿Cuál es el comando utilizado para fusionar una rama en Git?

El comando git merge permite tomar las líneas independientes de desarrollo creadas por git branch e integrarlas en una sola rama.

1. ¿Qué es REST y cuál es su relación con las API web?

Es una interfaz de programación de aplicaciones (API o API web) que se ajusta a los límites de la arquitectura REST y permite la interacción con los servicios web de RESTful.

1. ¿Cuál es el comando utilizado para actualizar la rama local con los cambios de la rama remota en Git?

Este comando combina los cambios de la rama remota en la rama local y actualiza tu repositorio local con los cambios más recientes del repositorio remoto. Esencialmente, git pull realiza dos operaciones en una: primero, ejecuta git fetch para obtener los cambios remotos y luego ejecuta git merge para fusionar esos cambios en tu rama local.

1. ¿Qué es un microservicio?

Un microservicio es un enfoque de desarrollo de software donde una aplicación se divide en servicios pequeños e independientes, cada uno enfocado en una función específica. Estos servicios se comunican entre sí y se pueden desarrollar, desplegar y escalar de manera independiente. Esto permite una mayor flexibilidad, adaptabilidad y facilidad de mantenimiento en comparación con las arquitecturas monolíticas tradicionales.

1. Dado el siguiente código:

Texto

Descripción generada automáticamente

Compila sin errores

1. ¿Qué método se utiliza para obtener el mensaje de una excepción en Java?

En Java, se utiliza el método getMessage() para obtener el mensaje asociado a una excepción. Este método está definido en la clase Throwable, que es la superclase de todas las excepciones en Java. Permite recuperar el mensaje de texto que se pasó como argumento al constructor de la excepción cuando se creó.

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones son verdaderas? (Elije todas las correctas)

Las excepciones en tiempo de ejecución son lo mismo que las excepciones no comprobadas; Las excepciones en tiempo de ejecución y las excepciones no comprobadas son términos que se utilizan indistintamente para referirse a excepciones que no están verificadas en tiempo de compilación.

Solo puede manejar subclases de Exception; En Java, todas las excepciones que pueden ser manejadas por un bloque catch deben ser subclases de la clase Exception, o subclases de RuntimeException, que es una subclase de Exception.

1. ¿Cuál es el resultado de ejecutar el siguiente código?

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamenteSe imprimiría hello

1. ¿Cuál es el paquete de importación necesario para usar la clase ArrayList?

import java.util.ArrayList;

import java.util.\*;

1. ¿Cuál es el formato de los datos que se envían y reciben en una API REST?

Los datos se envían y reciben típicamente en formato JSON (JavaScript Object Notation) o XML (eXtensible Markup Language). Además de JSON y XML, otros formatos posibles en una API REST incluyen texto plano, HTML y binario

1. ¿Cuál es la función del operador de doble dos puntos (::) en Java 8?

El operador :: o de doble dos puntos es un operador muy habitual en programación funcional que hace referencia a como aumentar la reutilización de una expresión lambda o función.

1. ¿Qué palabra clave se utiliza para definir una excepción personalizada en Java?

Para definir una excepción personalizada en Java, se utiliza la palabra clave extends seguida de la clase de excepción de la cual se desea heredar.

1. ¿Cuál de los siguientes comandos elimina el directorio target antes de iniciar el proceso de construcción?

El comando que elimina el directorio target antes de iniciar el proceso de construcción en Maven es: mvn clean

Este comando elimina el directorio target y cualquier otro archivo generado previamente, como clases compiladas, archivos JAR, etc. Luego, Maven procede a ejecutar las fases del ciclo de vida del proyecto, comenzando desde la fase de inicialización hasta la fase de empaquetado, generando así los artefactos de construcción.

1. ¿Cuál es el comando utilizado para ver el historial de cambios en Git?

El comando git log muestra una lista de commits en orden cronológico inverso, es decir, desde el commit más reciente hasta el más antiguo. Cada entrada en el historial de cambios muestra detalles como el hash del commit, el autor, la fecha y la hora del commit, y el mensaje de commit asociado.