1. ¿Qué es Java y cuál es su propósito? Java es un lenguaje de programación de alto nivel diseñado para crear aplicaciones que se ejecutan en cualquier plataforma sin cambios en el código fuente. Es utilizado por programadores para desarrollar aplicaciones web, aplicaciones móviles, juegos y software empresarial.
2. ¿Cuál es la sintaxis básica de Java? La sintaxis básica de Java incluye declaraciones de variables, definiciones de clase, estructuras de control de flujo y llamadas a métodos. También hay palabras clave específicas de Java que se utilizan para definir el comportamiento del código.
3. ¿Cuál es la diferencia entre una clase y un objeto en Java? Una clase es una plantilla que define las características y el comportamiento de un conjunto de objetos similares. Un objeto, por otro lado, es una instancia única de una clase, con sus propias propiedades y comportamientos únicos.
4. ¿Cómo se maneja la excepción en Java? En Java, las excepciones son manejadas mediante bloques try-catch. El bloque try contiene el código que puede lanzar una excepción, mientras que el bloque catch maneja la excepción que se lanza. También hay bloques finally opcionales que se ejecutan independientemente de si se lanza o no una excepción.
5. ¿Qué es un método en Java? Un método en Java es un bloque de código que se puede llamar para realizar una tarea específica. Los métodos pueden aceptar argumentos y pueden devolver un valor.
6. ¿Qué es una interfaz en Java? Una interfaz en Java es una colección de métodos abstractos y constantes. Se utiliza para definir un contrato que una clase debe cumplir si quiere implementar la interfaz. Las interfaces se utilizan a menudo en Java para lograr la abstracción y la modularidad del código.
7. ¿Qué es una excepción unchecked en Java? Una excepción no comprobada en Java es una excepción que el compilador no obliga a manejar. Algunos ejemplos incluyen NullPointerException y ArrayIndexOutOfBoundsException.
8. ¿Qué es una clase abstracta en Java? Una clase abstracta en Java es una clase que no se puede instanciar directamente. Se utiliza como plantilla para definir clases derivadas que implementan su comportamiento. Las clases abstractas pueden contener métodos abstractos y no abstractos, así como variables y constantes.
9. ¿Qué es un hilo en Java? Un hilo en Java es una unidad de procesamiento de una aplicación que puede ejecutarse en paralelo con otros hilos. Se utiliza para mejorar la eficiencia y la capacidad de respuesta de una aplicación, especialmente cuando se trabaja con operaciones de entrada/salida y operaciones de larga duración.
10. ¿Qué es el Garbage Collector en Java? El Garbage Collector es un mecanismo en Java que se encarga de liberar la memoria no utilizada por un programa. Identifica los objetos que ya no se utilizan y los elimina automáticamente de la memoria. Esto ayuda a evitar fugas de memoria y otros problemas relacionados con la administración de memoria en Java.
11. ¿Qué es una variable en Java? Una variable en Java es un espacio de almacenamiento nombrado que se utiliza para almacenar valores. Hay diferentes tipos de variables en Java, como variables locales, variables de instancia y variables de clase.
12. ¿Cuál es la diferencia entre el operador de igualdad y el operador equals en Java? El operador de igualdad (==) en Java compara si dos objetos son idénticos en memoria, es decir, si se refieren al mismo objeto en la memoria. El método equals() en Java compara si dos objetos son iguales en contenido, es decir, si tienen los mismos valores.
13. ¿Cómo se manejan las cadenas en Java? Las cadenas en Java se manejan como objetos de la clase String. Hay muchas operaciones que se pueden realizar en cadenas en Java, como concatenación, búsqueda, reemplazo y manipulación de caracteres.
14. ¿Qué es la sobrecarga de métodos en Java? La sobrecarga de métodos en Java se refiere a la capacidad de definir múltiples métodos con el mismo nombre en una clase, siempre y cuando tengan diferentes tipos de parámetros o número de parámetros. Esto permite que los métodos tengan comportamientos diferentes según el tipo o cantidad de datos que se les pasen.
15. ¿Qué es una excepción verificada en Java? Una excepción verificada en Java es una excepción que el compilador obliga a manejar. Algunos ejemplos incluyen IOException y SQLException.
16. ¿Qué es el polimorfismo en Java? El polimorfismo en Java se refiere a la capacidad de un objeto para tomar varias formas. Esto significa que un objeto puede ser tratado como si fuera de diferentes tipos, lo que permite la reutilización y la modularidad del código.
17. ¿Qué son los arreglos en Java? Un arreglo en Java es una estructura de datos que se utiliza para almacenar una colección de elementos del mismo tipo. Los arreglos pueden ser unidimensionales o multidimensionales.
18. ¿Qué es el modificador final en Java? El modificador final en Java se utiliza para indicar que una variable o método no se puede modificar una vez que se ha inicializado. También se utiliza para indicar que una clase no puede ser subclase.
19. ¿Qué es la herencia en Java? La herencia en Java es un mecanismo que permite a una clase heredar las propiedades y el comportamiento de otra clase. La clase que hereda se llama subclase y la clase de la que se hereda se llama superclase.
20. ¿Qué es el encapsulamiento en Java? El encapsulamiento en Java se refiere a la práctica de ocultar los detalles de implementación de una clase y exponer solo una interfaz pública. Esto ayuda a proteger el estado interno de un objeto y a evitar que se modifique sin restricciones.
21. ¿Qué es un constructor en Java? Un constructor en Java es un método especial que se utiliza para inicializar un objeto de una clase. El constructor se llama automáticamente cuando se crea un nuevo objeto y se utiliza para asignar valores iniciales a las variables de instancia de la clase.
22. ¿Qué es una interfaz en Java? Una interfaz en Java es una colección de métodos abstractos que se pueden implementar en una clase. Las interfaces se utilizan para definir un conjunto de métodos que deben ser implementados por cualquier clase que implemente la interfaz.
23. ¿Qué es el polimorfismo de interfaces en Java? El polimorfismo de interfaces en Java se refiere a la capacidad de una clase para implementar varias interfaces y ser tratada como si fuera de cada una de ellas. Esto permite que una clase tenga múltiples comportamientos dependiendo de la interfaz que se esté utilizando.
24. ¿Qué es la serialización en Java? La serialización en Java se refiere al proceso de convertir un objeto en una secuencia de bytes que se puede almacenar en un archivo o enviar a través de una red. La deserialización es el proceso inverso de convertir los bytes en un objeto.
25. ¿Qué es una excepción no verificada en Java? Una excepción no verificada en Java es una excepción que el compilador no obliga a manejar. Algunos ejemplos incluyen NullPointerException y ArrayIndexOutOfBoundsException.
26. ¿Qué es el polimorfismo de sobrescritura en Java? El polimorfismo de sobrescritura en Java se refiere a la capacidad de una subclase para proporcionar su propia implementación de un método heredado de su superclase. Esto permite que una subclase tenga un comportamiento diferente al de su superclase.
27. ¿Qué es un objeto en Java? Un objeto en Java es una instancia de una clase. Un objeto tiene un estado y un comportamiento que están definidos por su clase.
28. ¿Qué es un método abstracto en Java? Un método abstracto en Java es un método que se declara sin una implementación en la clase abstracta que lo define. Las subclases de la clase abstracta deben proporcionar una implementación para el método abstracto.
29. ¿Qué es la palabra clave static en Java? La palabra clave static en Java se utiliza para definir una variable o un método que pertenece a la clase en lugar de a una instancia de la clase. Las variables y métodos estáticos se pueden acceder directamente desde la clase, sin necesidad de crear un objeto de la clase.
30. ¿Qué es un bucle en Java? Un bucle en Java es una estructura de control que se utiliza para repetir una sección de código varias veces. Los bucles más comunes en Java son el bucle while, el bucle do-while y el bucle for.
31. ¿Qué es la sobrecarga de métodos en Java? La sobrecarga de métodos en Java se refiere a la capacidad de una clase para tener varios métodos con el mismo nombre pero con diferentes parámetros. Esto permite que una clase tenga comportamientos diferentes según los valores que se le pasen.
32. ¿Qué es la herencia en Java? La herencia en Java se refiere a la capacidad de una clase para heredar atributos y métodos de una clase padre. Una clase que hereda de otra se llama subclase o clase derivada, mientras que la clase que se hereda se llama superclase o clase base.
33. ¿Qué es una clase abstracta en Java? Una clase abstracta en Java es una clase que no se puede instanciar directamente, pero se utiliza como una clase base para otras clases. Las clases abstractas pueden contener métodos abstractos, que las subclases deben implementar.
34. ¿Qué es un operador ternario en Java? Un operador ternario en Java es un operador condicional que se utiliza para evaluar una expresión y devolver uno de dos valores posibles, dependiendo del resultado de la evaluación.
35. ¿Qué es la palabra clave final en Java? La palabra clave final en Java se utiliza para indicar que una variable, método o clase no puede ser cambiado o sobrescrito. Las variables finales son constantes, mientras que los métodos y clases finales no se pueden sobrescribir.
36. ¿Qué es el enlace dinámico en Java? El enlace dinámico en Java se refiere al proceso de vincular un método a su implementación en tiempo de ejecución. Esto permite que una subclase proporcione su propia implementación de un método heredado de su superclase.
37. ¿Qué es la recursividad en Java? La recursividad en Java se refiere a la capacidad de una función o método para llamarse a sí mismo. La recursividad se utiliza comúnmente para solucionar problemas que pueden ser desglosados en subproblemas más pequeños.
38. ¿Qué es el encapsulamiento en Java? El encapsulamiento en Java se refiere a la capacidad de una clase para ocultar sus atributos y métodos internos y exponer solo lo que es necesario para que otras clases interactúen con ella.
39. ¿Qué es la palabra clave this en Java? La palabra clave this en Java se refiere a la instancia actual de una clase. Se utiliza para acceder a los atributos y métodos de la instancia actual dentro de la clase.
40. ¿Qué es un archivo JAR en Java? Un archivo JAR en Java es un archivo que contiene clases Java y otros recursos empaquetados juntos en un solo archivo. Los archivos JAR se utilizan comúnmente para distribuir bibliotecas y aplicaciones Java.
41. ¿Qué es la interfaz en Java? Una interfaz en Java es una colección de métodos abstractos y constantes que se utilizan como plantilla para las clases que implementan la interfaz.
42. ¿Qué es un objeto en Java? Un objeto en Java es una instancia de una clase. Los objetos tienen atributos y métodos definidos por su clase.
43. ¿Qué es una excepción en Java? Una excepción en Java es un evento que ocurre durante la ejecución de un programa y que interrumpe su flujo normal. Las excepciones se utilizan para manejar errores y problemas inesperados en un programa.
44. ¿Qué es la colección en Java? La colección en Java se refiere a una estructura de datos que puede contener múltiples elementos. Las colecciones en Java incluyen listas, conjuntos y mapas.
45. ¿Qué es el polimorfismo en Java? El polimorfismo en Java se refiere a la capacidad de una clase para comportarse como una clase diferente en función de cómo se la llama.
46. ¿Qué es la palabra clave static en Java? La palabra clave static en Java se utiliza para indicar que un miembro de una clase es compartido por todas las instancias de la clase. Los miembros estáticos se pueden acceder a través del nombre de la clase en lugar de a través de una instancia de la clase.
47. ¿Qué es una clase anónima en Java? Una clase anónima en Java es una clase sin nombre que se utiliza para crear una instancia de una interfaz o clase abstracta.
48. ¿Qué es una clase interna en Java? Una clase interna en Java es una clase definida dentro de otra clase. Las clases internas se utilizan para encapsular lógica relacionada y para ocultarla del mundo exterior.
49. ¿Qué es un constructor en Java? Un constructor en Java es un método especial que se utiliza para inicializar una instancia de una clase. Los constructores tienen el mismo nombre que la clase y no devuelven ningún valor.
50. ¿Qué es un paquete en Java? Un paquete en Java es una colección de clases relacionadas. Los paquetes se utilizan para organizar el código y para evitar conflictos de nombres.
51. ¿Qué es una variable de instancia en Java? Una variable de instancia en Java es una variable definida en una clase y que está asociada a cada instancia de la clase.
52. ¿Qué es una variable local en Java? Una variable local en Java es una variable definida dentro de un método y que solo existe dentro de ese método.
53. ¿Qué es el manejo de memoria en Java? El manejo de memoria en Java se refiere al proceso de asignar y liberar memoria en tiempo de ejecución para las variables y objetos en un programa Java.
54. ¿Qué es un archivo de propiedades en Java? Un archivo de propiedades en Java es un archivo que contiene pares de clave-valor que se utilizan para almacenar configuraciones y otras variables estáticas en una aplicación Java.
55. ¿Qué es una expresión lambda en Java? Una expresión lambda en Java es una forma concisa de expresar una función anónima. Las expresiones lambda se utilizan comúnmente en el manejo de eventos y en la programación funcional.
56. ¿Qué es la sobrecarga de métodos en Java? La sobrecarga de métodos en Java se refiere a la capacidad de una clase para tener varios métodos con el mismo nombre pero con diferentes parámetros.
57. ¿Qué es la herencia en Java? La herencia en Java se refiere a la capacidad de una clase para heredar los atributos y métodos de otra clase. La clase que hereda se llama subclase, y la clase que es heredada se llama superclase.
58. ¿Qué es una excepción no comprobada en Java? Una excepción no comprobada en Java es una excepción que no necesita ser declarada en el encabezado del método o manejada con un bloque try-catch.
59. ¿Qué es un thread en Java? Un thread en Java es una secuencia de instrucciones que se ejecutan simultáneamente con otras secuencias de instrucciones en un programa. Los threads se utilizan comúnmente para realizar tareas en segundo plano y para mejorar el rendimiento de las aplicaciones.
60. ¿Qué es la anotación en Java? Una anotación en Java es una etiqueta que se agrega a una clase, método, variable u otro elemento del código fuente para proporcionar información adicional sobre el elemento.
61. ¿Qué es un JAR en Java? Un JAR (Java Archive) en Java es un archivo que contiene clases Java, archivos de recursos y metadatos relacionados. Los JAR se utilizan para distribuir y compartir bibliotecas de código reutilizable.
62. ¿Qué es un IDE en Java? Un IDE (Integrated Development Environment) en Java es un entorno de desarrollo integrado que proporciona herramientas y recursos para escribir, depurar y ejecutar programas Java.
63. ¿Qué es un controlador JDBC en Java? Un controlador JDBC (Java Database Connectivity) en Java es un componente que permite que un programa Java se conecte a una base de datos relacional utilizando el lenguaje de consulta SQL.
64. ¿Qué es un servlet en Java? Un servlet en Java es un componente de servidor que procesa solicitudes HTTP y genera respuestas para las aplicaciones web.
65. ¿Qué es una sesión en Java? Una sesión en Java es un estado de seguimiento de un usuario que interactúa con una aplicación web. Las sesiones se utilizan para mantener información sobre el usuario y su estado durante múltiples solicitudes HTTP.
66. ¿Qué es el patrón de diseño Singleton en Java? El patrón de diseño Singleton en Java se refiere a la creación de una única instancia de una clase en todo el programa.
67. ¿Qué es el patrón de diseño Factory en Java? El patrón de diseño Factory en Java se refiere a la creación de objetos a través de una fábrica o fábricas en lugar de crear objetos directamente en el código.
68. ¿Qué es el patrón de diseño Observer en Java? El patrón de diseño Observer en Java se refiere a la comunicación entre objetos mediante la notificación de cambios de estado.
69. ¿Qué es el patrón de diseño MVC en Java? El patrón de diseño MVC (Model-View-Controller) en Java se refiere a la separación de las preocupaciones de la interfaz de usuario, el modelo de datos y la lógica de control en una aplicación.
70. ¿Qué es un bytecode en Java? El bytecode en Java es un código intermedio generado por el compilador Java que se ejecuta en la plataforma Java Virtual Machine (JVM).
71. ¿Qué es la clase Object en Java? La clase Object en Java es una superclase que todas las demás clases en Java heredan directa o indirectamente. Proporciona métodos y funcionalidades comunes a todas las clases, como el método toString ().
72. ¿Qué es una clase abstracta en Java? Una clase abstracta en Java es una clase que no se puede instanciar directamente, pero que puede proporcionar una definición parcial o completa de los métodos que deben implementar sus subclases.
73. ¿Qué es la clase String en Java? La clase String en Java es una clase que representa una cadena de caracteres. Es una de las clases más utilizadas en Java y proporciona una gran cantidad de métodos para manipular cadenas.

TIPOS DE METODOS DE JAVA

1. Métodos de instancia: Son métodos que pertenecen a una instancia particular de una clase y se invocan en esa instancia.
2. Métodos estáticos: Son métodos que pertenecen a una clase en lugar de una instancia y se invocan en la clase.
3. Métodos de acceso: Son métodos utilizados para obtener y establecer valores de campos de clase privados.
4. Métodos de constructor: Son métodos especiales utilizados para inicializar objetos.
5. Métodos de clase abstracta: Son métodos que no tienen implementación y deben ser implementados por cualquier clase que implemente la clase abstracta.
6. Métodos de interfaz: Son métodos definidos en una interfaz que deben ser implementados por cualquier clase que implemente la interfaz.
7. Métodos de sobrecarga: Son métodos que tienen el mismo nombre pero diferentes parámetros.
8. Métodos de anulación: Son métodos que reemplazan los métodos de una superclase en una subclase.
9. Métodos de finalización: Son métodos que se utilizan para realizar tareas de limpieza antes de que un objeto sea eliminado por el recolector de basura.
10. Métodos nativos: Son métodos que están escritos en otro lenguaje de programación y se invocan a través de Java Native Interface (JNI).

TIPOS DE SENTENCIA DE JAVA

* Sentencia de Asignación:
* Sentencia de Declaración.
* Sentencia de Iniciación.
* Sentencia de Expresión.
* Sentencia de control de flujos condicional.
* Sentencia de control de flujos iterativo.
* Sentencia de control de flujo excepciones.
* Sentencia de Salto.
* Sentencia de declaración de objetivos.
* Sentencia de llamada a métodos.