

UD1

¿Que característica distingue unha aplicación dun programa sinxelo?

- a. Está deseñada para o usuario final e pode realizar múltiples funcións.

¿Cuál es una característica del modelo en cascada en el ciclo de vida del software?

- a. Las fases se llevan a cabo secuencialmente y no se avanza hasta completar la fase anterior.

¿Qué paradigma utiliza funcións puras que non alteran o estado do sistema?

- a. Programación Funcional.

¿En qué fase se diseñan los algoritmos necesarios para la solución del problema?

- a. En la fase de diseño de algoritmos y codificación.

Cal é o obxectivo principal da programación baseada en consultas, como SQL?

- a. Realizar consultas para obter datos específicos.

¿Que paradigma estrutural usa a secuencia, a selección e a iteración como as súas tres estruturas principais?

- a. Programación Estruturada.

¿Qué é necesario comprender na fase de análise do problema?

- a. A natureza do problema e os requisitos de entrada e saída.

¿Cal é a principal diferenza entre un compilador e un intérprete?

- a. O compilador xera código máquina, o intérprete non.

¿Cal dos seguintes non é un exemplo de linguaxe interpretada?

- a. C++.

¿En que consiste o deseño descendente (top-down)?

- Focalizarse no problema principal considerando os detalles secundarios que se resolverán de xeito independente.
- Dividir o problema en subproblemas menores e resolverlos independentemente.

¿Cal é o obxectivo xeral das linguaxes de programación? Seleccione unha:

- a. Permitir o uso da computadora como ferramenta para resolver problemas.

¿Qué aspecto se evalúa en el modelo de ciclo de vida incremental? Seleccione unha:

- a. Se cubren las funcionalidades deseadas por partes, creando diferentes versiones o incrementos.

Dentro do paradigma declarativo, ¿que se describe principalmente? Seleccione unha:

- a. Descríbese o que se quere acadar sen indicar como facelo.

Dentro do paradigma declarativo, ¿que se describe principalmente? Seleccione unha:

- a. Descríbese o que se quere acadar sen indicar como facelo.

¿Cuál es la principal ventaja del modelo en espiral en el ciclo de vida del software? Seleccione unha:

- a. Permite repetir las fases ciclicamente hasta obtener un producto satisfactorio.

Na programación lóxica, ¿cal é o propósito principal das regras lóxicas? Seleccione unha:

- a. Establecer relacións entre feitos para facer inferencias.

¿Cuál de las siguientes fases es la más crítica para evitar errores en el software? Seleccione unha:

- a. La fase de análisis del problema.

¿Cuál es la función principal de la fase de pruebas de funcionalidad? Seleccione unha:

- a. Verificar que la codificación realiza correctamente la tarea esperada.

¿Cales son as tres estruturas lóxicas que, segundo o teorema do programa estruturado, permiten implementar calquera algoritmo? Seleccione unha:

- a. Secuencia, selección, iteración.

¿Cando se require recompilar o código ao usar pseudocompilación? Seleccione unha:

- a. Non se require recompilar a menos que se modifique o código fonte

En el modelo incremental del ciclo de vida del software, ¿qué se realiza en cada incremento? Seleccione unha:

- a. Se añaden nuevas funcionalidades y se mejoran las existentes.

¿Que compoñente da máquina virtual Java mellora o rendemento do código en execución? Seleccione unha:

- a. Compilador Just-In-Time (JIT).

¿Cal é a principal vantaxe das linguaxes de alto nivel en comparación co código máquina? Seleccione unha:

- a. Permiten escribir código máis abstracto e comprensible.

No paradigma de programación imperativa, ¿como se especifica o que debe facer o programa? Seleccione unha:

- a. Proporcionase unha secuencia de pasos a seguir.

¿Que función realiza un compilador? Seleccione unha:

- a. Traduce o código fonte a código máquina.

¿Que vantaxe principal ofrece a pseudocompilación? Seleccione unha:

- a. Permite maior portabilidade entre plataformas.

¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el proceso de Test Driven Development (TDD)? Seleccione unha:

- a. Desarrollar las baterías de pruebas antes de crear el código necesario para superarlas.

Cal das seguintes opcións describe correctamente a Programación Orientada a Obxectos (OOP)? Seleccione unha:

- a. Encapsula datos e funcións en obxectos.

UD2

El operador que utilizamos para invertir el valor de un boolean es

- a. !

Los arrays y objetos son variables de tipo referencia. ¿Verdadero o Falso?

- a. Verdadero

Indica los valores de x y z después de las siguientes sentencias:

```
int x = 10;
```

```
int z = x++%5;
```

- a. x es 11 y z es 0

Los tipos de comentarios que hay son

- a. Una sola línea (//), múltiples líneas (/ * /) y Javadoc (/ * */).

Indica los valores de x y z después de las siguientes sentencias:

```
int x = 10;
```

```
int z = ++x%5;
```

- a. x es 11 y z es 1

Asocia cada expresión con la operación correspondiente:

- byte z=12; int w=z; → Conversión implícita.
- int a=12; byte b = byte (a); → Conversión explícita.
- float f = 3.5; → Error por pérdida de precisión.
- int x=999999999; float y=x; → Conversión implícita con pérdida de precisión.

El operador % sólo se puede usar con tipos de datos enteros. ¿Verdadero o Falso?

- a. Falso

Las constantes, por convenio, se escriben en letra minúscula, separando las palabras con el guión bajo. ¿Verdadero o falso?

- a. Falso

El operador _____ se usa para la toma de decisiones.

- a. ?:

Señala cuáles no son palabras reservadas:

- true
- false
- null

Indica el orden de precedencia en los siguientes operadores:

= += -=

- | | | |
|-----------|---|---|
| - + - | → | 1 |
| - % | → | 2 |
| - * / | → | 2 |
| - = += -= | → | 3 |

Respecto a los literales para tipos de dato en coma flotante podemos afirmar que...

- Los definidos como float usan para su representación un espacio de 32 bits.
- Los definidos como float usan para su representación un espacio de 4 bytes.
- Los definidos como double usan para su representación un espacio de 8 bytes.

* Todas las anteriores son ciertas.

Relaciona los tipos primitivos con su rango de bits y valores correspondiente:

- float → Coma flotante de 32 bits, usando la representación IEEE 745-2008
- double → Coma flotante de 64 bits, usando la representación IEE754-2008
- short → Entero de 16 bits, rango de valores de -32.768 (-215) a +32.767 (+ 215-1)
- int → Entero de 32 bits, rango de valores de -2.147.483.648 (-231) a 2.147.483.647 (+231-1)

Los tipos de datos primitivos son

- boolean
- char
- byte
- short
- int
- long
- float
- double

La inicialización de variables se realiza

- Automáticamente cuando se trata de variables miembro.
- A cero si son numéricas, a '\0' si son de tipo char y a false si son booleanas.

¿Qué es un literal?

- a. Valores concretos para los tipos primitivos, el tipo String o el tipo null.

La introducción de comentarios en el código es menos recomendable que la utilización de comentarios Javadoc. ¿Verdadero o falso?

- a. Falso

Señala cuál no es un tipo primitivo en Java

- a. string

Un identificador es una secuencia ilimitada sin espacios de _____ que pertenecen al código Unicode.

- a. letras y dígitos

No se suelen utilizar identificadores que comiencen con "\$" o "_". ¿Verdadero o falso?

- a. Verdadero

Dada la siguiente expresión: double x = 15/2.0;

- a. x vale 7.5 ya que al ser uno de los operandos de tipo real la división será real.

Las cadenas de caracteres se representan mediante la clase

- a. String.

Una variable local almacena un valor temporal y se declara dentro de

- a. Un método.

En un lenguaje fuertemente tipado

- Existe un control muy exhaustivo de los datos.
- A todo dato le corresponde un tipo antes de que se ejecute el programa.

**Los operadores aritméticos *, /, %, + y – tienen el mismo nivel de precedencia.
¿Verdadero o Falso?**

- a. Falso

**El operador utilizado para comparar si dos valores son iguales es el signo igual =.
¿Verdadero o falso?**

- a. Falso

Relaciona cada literal de tipo carácter con su significado:

- '\b' → Retroceso.
- '\t' → Tabulador.
- '\n' → Salto de línea.
- '\f' → Salto de página.

Asocia cada expresión con la operación correspondiente:

- variable = 345.2343 → Sentencia de asignación.
- variable++ → Sentencia de incremento.
- int x = String.valueOf(y); → Llamada a un método.
- String cad = new String("Hola"); → Creación de un tipo referenciado.

Señala el valor de las siguientes expresiones en Java, suponiendo a y b variables de tipo booleano:

- a. a=true, b=false, a || b es true.

Indica el orden de precedencia en los siguientes operadores: < <= > >=

- ++ -- → 1
- + - → 2
- < <= > >= → 3
- = → 4

UD3

Un objeto tiene una parte privada, a la que sólo es posible acceder a través de los métodos internos de dicho objeto. ¿Verdadero o falso?

- a. Verdadero

Entre las ventajas de la Programación Orientada a Objetos se encuentran:

- Facilidad de mantenimiento.
- Uso de entidades reutilizables.
- Correspondencia directa entre el espacio del problema y el espacio de la solución.

Los constructores son métodos especiales que no devuelven ningún valor, en cuyo caso se indica sin utilizar ninguna palabra reservada. ¿Verdadero o falso?

- a. Verdadero

En la Programación Orientada a Objetos, los objetos se crean y entre ellos se envían mensajes, para luego ser destruidos y liberada la memoria que ocupan. ¿Verdadero o falso?

- a. Verdadero

El polimorfismo indica la propiedad de que varias clases creadas a partir de una antecesora realicen una misma acción de forma diferente. ¿Verdadero o falso?

- a. Verdadero

La abstracción es el proceso mediante el cual definimos las características generales de un objeto. ¿Verdadero o falso?

- a. Verdadero

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es una ventaja del ocultamiento de la información:

- a. Evita usos inadecuados de los datos.

La entrada por teclado con la clase System encapsula un objeto en la clase InputStreamReader para posteriormente encapsularlo en la clase BufferedReader. ¿Verdadero o falso?

- a. Verdadero

Señala cuál de los siguientes elementos no forma parte de la declaración de un método:

- a. Declaración de atributos de la clase

Relaciona cada fase con la acción que se lleva a cabo en ella:

- Declaración → tipo nombre_objeto;
- Instanciación → nombre_objeto = new Constructor_de_la_Clase;
- Manipulación → nombre_objeto.atributo
- Destrucción → System.runFinalization();

De las siguientes afirmaciones referidas a los métodos, señala cuál es la correcta:

- a. La lista de parámetros de un método debe coincidir con la lista de argumentos con los que es llamado.

Los objetos no llegan a ser una representación del mundo real, ya que están más cerca del modelo computacional que de la forma de pensar de la gente. ¿Verdadero o falso?

- a. Falso

Los métodos estáticos son aquellos métodos que se pueden utilizar solamente una vez que se ha instanciado el objeto. ¿Verdadero o falso?

- a. Falso

Cuando creamos un objeto hay que utilizar el constructor de la clase, indicando en todos los casos los parámetros necesarios para crearlo. ¿Verdadero o falso?

- a. Falso

Relaciona cada sentencia con la acción que realiza:

- InputStreamReader isr = new InputStreamReader(System.in); → Creamos un tipo de objeto que nos permite leer caracteres.
- BufferedReader br = new BufferedReader (isr); → Leemos hasta el fin de línea.
- Scanner teclado = new Scanner (System.in); → Creamos un tipo de objeto que nos permite leer cualquier tipo de datos.
- System.out.println("Bienvenido, " + nombre); → Salida estándar por pantalla.

Un paquete es un conjunto de clases que tienen alguna relación entre sí. ¿Verdadero o falso?

- a. Verdadero

Señala cuál es la correcta de las siguientes definiciones referidas a clases y objetos:

- a. Un programa orientado a objetos está compuesto por un conjunto de objetos que son representaciones del mundo real y que interaccionan entre sí para la resolución de un problema.

Indica cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas:

- Todo objeto tiene una zona de almacenamiento propia que es distinta a la de cualquier otro objeto.
- Los objetos representan casos individuales de las clases.

En la definición de una clase debemos tener en cuenta que:

- a. Se deben incluir los atributos comunes del conjunto de objetos y los métodos que operan sobre ellos.

La encapsulación es el proceso mediante el cual un objeto restringe el acceso a su información para evitar ser manipulado de forma inadecuada. ¿Verdadero o falso?

- a. Verdadero

Señala, de las siguientes afirmaciones referidas a las dificultades surgidas de las técnicas estructuradas, aquella que en tu opinión sea la más importante:

- a. El principal problema de la Programación Estructurada es que los programas no reflejan de manera fácil y efectiva las entidades del mundo real.

Señala, de las siguientes definiciones referidas a objetos en programación, aquella que en tu opinión sea la más correcta:

- a. Un objeto es una unidad lógica de negocio que incluye datos y operaciones sobre esos datos.

Cuando establecemos el paquete al que pertenece una clase usando la sentencia package Nombre_de_Paquete; debemos tener en cuenta que:

- a. La sentencia package debe ir al principio de la clase.

La abstracción es una propiedad mediante la cual los objetos se ven según su comportamiento externo. ¿Verdadero o falso?

- a. Falso

La clase System del paquete java.lang, como cualquier clase, está formada por métodos y atributos, y además es una clase que no se puede instanciar, sino que se utiliza directamente. ¿Verdadero o falso?

Verdadero

Empareja cada paquete con su descripción:

- java.lang → Clases básicas del lenguaje.
- java.util → Clases de utilidad general.
- java.io → Entrada y salida.java.awt → Construcción de interfaces de usuario.

Los atributos de las clases en Java pueden ser de tipo primitivo o bien pueden ser objetos de otras clases. ¿Verdadero o falso?

a. Verdadero

Empareja los códigos de conversión de la orden printf() con la función de cada uno:

- %c → Escribe un carácter.
- %s → Escribe una cadena de texto.
- %e → Escribe un número en punto flotante con notación científica.
- %d → Escribe un entero.

La Programación Estructurada divide los programas en un conjunto de acciones, mientras que la Programación Orientada a Objetos lo que hace es descomponer en objetos. ¿Verdadero o falso?

a. Verdadero

Cuando escribimos un programa o aplicación, lo que hacemos es definir las clases y al ejecutar el programa se crean los objetos. ¿Verdadero o falso?

a. Verdadero