

BLOQUE III

CUESTIONARIO TEMA 5

Diseño y programación orientada a objetos. Elementos: objetos, clases, herencia, métodos.
Ventajas e inconvenientes.

CENTRO DE ESTUDIOS ADAMS

Madrid • Barcelona • Girona • Valencia • Sevilla
Zaragoza • A Coruña • Santiago • Ourense • México

1. **¿Cuál no es una característica de la programación orientada a objetos?:**

- a) Herencia.
- b) Transparencia.
- c) Polimorfismo.
- d) Encapsulamiento.

2. **El método constructor de una clase Java:**

- a) Se invoca automáticamente en la declaración del objeto.
- b) Se debe de incluir obligatoriamente en el código de la clase.
- c) No puede tener ningún argumento.
- d) Se llama igual que el nombre de la clase.

3. **La clase Java definida como:**

```
class Contador {
    private int cnt;
    public Contador () {cnt=0;}
    public int inc(){cnt++; return cnt; }}
```

tiene:

- a) 2 propiedades y 1 método.
- b) 2 propiedades y 2 métodos.
- c) 1 propiedad y 2 métodos, siendo uno de ellos el constructor.
- d) 1 método y 2 propiedades, siendo una de ellas el constructor.

4. **Utilizando la declaración de la clase Contador de la pregunta anterior, ¿qué mostraría el siguiente fragmento de código Java?:**

```
Contador c = new Contador();
for (int i=5; i<5; i++) c.inc();
System.out.println(c.inc());
```

- a) 0.
- b) 1.
- c) 2.
- d) 5.

5. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en POO?:**

- a) Los atributos suelen ser públicos.
- b) Los atributos suelen ser privados, para acceder a ellos usamos métodos públicos que definen su interfaz.
- c) Los métodos suelen ser privados.
- d) Ninguna es correcta.

6. **En el contexto de los lenguajes de programación, ¿qué afirmación es falsa?:**

- a) Java no soporta herencia múltiple, pero C++ sí.
- b) Al contrario que en C, en Java no se trabaja con direcciones de memoria (punteros).
- c) En C++, al contrario que en Java, existe la clase String para trabajar con cadenas de caracteres.
- d) Java utiliza un sistema denominado "recolector de basura" para liberar automáticamente memoria no utilizada.

7. **¿Qué lenguaje de programación de alto nivel se destaca por ofrecer funciones típicas de los lenguajes de bajo nivel?:**

- a) C.
- b) Java.
- c) Prolog.
- d) Ensamblador.

8. **Cuando una página Web contiene un applet, ¿cuáles son los archivos que se trae un navegador Web para su ejecución dentro de su máquina virtual?:**

- a) Los archivos.java.
- b) Los archivos.class.
- c) Los archivos.exe.
- d) Los archivos.jvm.

9. **El lenguaje PROLOG es:**

- a) Imperativo.
- b) Funcional.
- c) Orientado a la IA.
- d) Ninguna de las anteriores.

10. **¿Qué lenguaje de programación entre los siguientes es más adecuado para evaluar predicados lógicos?:**

- a) JSP.
- b) Java.
- c) Algol.
- d) Prolog.

11. **Una función recursiva:**

- a) Se invoca a sí misma de forma indefinida.
- b) Contiene una llamada al programa principal y éste a la función recursiva.
- c) Se invoca a sí misma, reduciendo al tamaño del problema en cada llamada hasta llegar al caso base.
- d) Almacena los datos locales de cada instancia en una estructura de tipo FIFO.

12. **¿Qué afirmación es correcta en el contexto de los procedimientos y funciones?:**

- a) Los métodos en programación orientada a objetos se corresponden con las funciones en la programación tradicional.
- b) Los parámetros de un procedimiento pueden ser de entrada o de salida. Para cada uno de ellos hay que especificar su tipo de datos.
- c) Las funciones devuelven un valor de un determinado tipo de datos.
- d) Una función nunca puede tener parámetros.

13. **¿En qué situación entre las siguientes se evaluará la expresión (a||(b&c)) a cierto?:**

- a) a verdadero; b falso; c falso.
- b) a falso; b verdadero; c falso.
- c) a falso; b falso; c verdadero.
- d) a falso; b falso; c falso.



14. ¿En qué situación entre las siguientes se evaluará la expresión $!(a||b||c)$ a cierto?:

- a) a falso; b falso; c verdadero.
- b) a verdadero; b verdadero; c verdadero.
- c) a falso; b falso; c falso.
- d) Ninguna es correcta.

15. Un programa que es fácil de trasladar a otros lenguajes o sistemas es un programa:

- a) Portable.
- b) Legible.
- c) Modularizable.
- d) Eficiente.

16. ¿Cuántas veces se ejecutará el bucle del siguiente código?:

```
int i=1; do {i++;} while (i<100);?
```

- a) 98 veces.
- b) 99 veces.
- c) 100 veces.
- d) 101 veces.

17. ¿Cuántas veces de ejecutará el bucle del siguiente código?:

```
int i=0; limite=5; while (i<=limite) i++;?
```

- a) 3 veces.
- b) 4 veces.
- c) 5 veces.
- d) 6 veces.

18. Los siguientes fragmentos de código en un lenguaje C, salvo uno, generan bucles infinitos. ¿Indique cuál?:

- a) while (1) printf("TAI");.
- b) while (0) printf("TAI");.
- c) for (;;) printf("TAI");.
- d) for(int i=1; i>0;i++) printf("TAI");.

19. Indicar la afirmación falsa en el contexto de la herencia múltiple en lenguajes orientados a objetos:

- a) La herencia múltiple se produce cuando una clase hereda de más de una superclase.
- b) Facilita la reutilización de código y la organización en jerarquías.
- c) C++ soporta herencia múltiple de clases.
- d) Java soporta herencia múltiple de clases.

20. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en POO?:

- a) Los atributos definen el estado de cada uno de los objetos de una clase.
- b) Los métodos definen el comportamiento de los objetos de una clase.
- c) Las dos anteriores son correctas.
- d) Ninguna es correcta.

21. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en POO?:

- a) Los atributos definen la forma de operar sobre los objetos de una clase.
- b) Los métodos no definen la forma de operar sobre los objetos de una clase.
- c) Un objeto no recibe, interpreta y responde a mensajes de otros objetos.
- d) Ninguna es correcta.

22. Los objetos se unen mediante:

- a) Métodos.
- b) Atributos.
- c) Mensajes.
- d) Ninguna es correcta.

23. ¿Qué propiedad de la POO da lugar a que una clase se divida en dos partes (interface e implementación)?:

- a) Abstracción.
- b) Encapsulado.
- c) Herencia.
- d) Polimorfismo.

24. ¿Cuál de las siguientes no es un tipo de clase?:

- a) Abstract.
- b) Final.
- c) Synchronizable.
- d) Private.

25. La herencia es una ejemplo de jerarquía en:

- a) Estructura de clases.
- b) Estructura de datos.
- c) Las dos anteriores son correctas.
- d) Ninguna es correcta.