

## EXAMEN PARCIAL – UNIDADES 5 Y 6

TRIMESTRE: PRIMERO

Fecha:

CICLO: Desarrollo de Aplicaciones Web.

CURSO: 1º

CALIFICACIÓN:

MÓDULO: Programación

Turno: Mañana

Nombre:

Apellidos:

**Instrucciones:** Esta prueba tiene como finalidad evaluar los aprendizajes de Programación. Lee atentamente y responde escribiendo el código más adecuado.

**Si las instrucciones no se siguen como se especifican el examen no será evaluado**

### PARTE PRÁCTICA. TIPO C.

- El examen práctico tiene una puntuación máxima de 10 puntos.
- Para superar la parte práctica se requiere alcanzar un mínimo de 5 puntos.

1. **(3 puntos)** Crea una aplicación para gestionar una cuenta bancaria. Las cuentas pueden ser de diferentes tipos, como AHORRO, CORRIENTE, y EMPRESARIAL. Además, los clientes pueden realizar transacciones (depósitos y retiros) y cada tipo de cuenta tiene una tasa de interés diferente.

- Requisitos:
  - Crea un tipo enumerado TipoCuenta con los valores AHORRO, CORRIENTE, EMPRESARIAL.
  - Las tasas de interés son:
    - i. 2% para cuentas de ahorro
    - ii. 1% para cuentas corrientes
    - iii. 5% para cuentas empresariales
  - Crea una clase CuentaBancaria con los atributos titular, saldo, tipoCuenta y un método realizarTransaccion para depósitos y retiros.
  - Los atributos titular y saldo deben ser finales.
  - Implementa un método en la clase Banco para calcular el total de dinero en todas las cuentas utilizando un array de CuentaBancaria como parámetro.
  - La clase CuentaBancaria debe incluir un método final calcularIntereses que calcule los intereses de la cuenta según su tipo.

Resultado de ejecución:

Juan Pérez - Saldo: 5000,00€ - Intereses: 100,00€

Ana López - Saldo: 3000,00€ - Intereses: 30,00€

Carlos García - Saldo: 10000,00€ - Intereses: 500,00€

Total de dinero en el banco: 18000,00€

2. (3 puntos) Crea un sistema de gestión de una biblioteca en el que los libros tengan categorías y se pueda calcular el valor total de todos los libros disponibles. Cada libro tiene un título, un precio y una categoría (FICCIÓN, CIENCIA, HISTORIA). Los libros pueden ser prestados, y si un libro está prestado, no se puede incluir en el cálculo del valor total de la biblioteca.

- Requisitos:
  - Crea un tipo enumerado CategoriaLibro con los valores FICCIÓN, CIENCIA, HISTORIA.
  - La clase Libro tiene los atributos titulo, precio, categoria y prestado (booleano).
  - La clase Biblioteca tiene un array de Libro y un método que calcule el valor total de todos los libros que no están prestados.

- La clase Libro debe tener un método marcarPrestado() para cambiar el estado de un libro a prestado.

Resultado de ejecución:

Libro: Cien años de soledad - Precio: 20,00€ - Estado: Prestado

Libro: El origen de las especies - Precio: 30,00€ - Estado: Disponible

Libro: Historia de la Segunda Guerra Mundial - Precio: 25,00€ - Estado: Disponible

Valor total de la biblioteca: 55,00€

3. (4 puntos) Crea un sistema que gestione los productos en un inventario y que controle la cantidad disponible de cada producto en función de los lotes de llegada. Cada lote de productos tiene una fecha de llegada y un precio. Los productos deben ser gestionados mediante un array, y se debe calcular el valor total del inventario y la cantidad disponible de cada producto.

- Requisitos:
  - Crea un tipo enumerado CategoriaProducto con los valores ALIMENTACION, ROPA, ELECTRONICA.
  - Crea una clase Producto con los atributos nombre, categoria, precioUnitario, y un método para calcular el valor total de un lote.
  - Crea una clase Lote con los atributos fechaLlegada, cantidad, producto, y un método que calcule el precio total del lote.
  - Crea una clase Inventario que contenga un array de productos y un array de lotes, y métodos para calcular el valor total del inventario y la cantidad total de cada producto.
  - Crea un atributo estático para manejar el COSTO\_OPERATIVO (5%) en la clase Inventario.

Resultado de ejecución:

Producto: Manzana - Categoría: ALIMENTACION

Producto: Camiseta - Categoría: ROPA

Producto: Laptop - Categoría: ELECTRONICA

Valor total del inventario: 1155,00€