

# PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

## CUESTIONARIO PRIMER PARCIAL

### Ejercicios:

1. ¿Cuál de las siguientes opciones es un tipo de dato primitivo en Java?
  - a) String
  - b) Integer
  - ☒ c) Float
  - d) Object
2. ¿Cuál es la palabra clave utilizada para declarar una constante en Java?
  - a) var
  - ☒ b) final
  - c) const
  - d) static
3. ¿Cuál es la salida en pantalla de la siguiente línea de código en Java?  
`System.out.println(10 > 5);`
  - ☒ a) true
  - b) false
  - c) 10
  - d) 5
4. ¿Cuál es el resultado de la expresión `5 % 2` en Java?
  - a) 0
  - ☒ b) 1
  - c) 2
  - d) 5
5. ¿Cuál de las siguientes opciones es un bucle en Java?
  - a) if-else
  - b) switch
  - ☒ c) for
  - d) try-catch
6. ¿Cuál es la sintaxis correcta para declarar un arreglo en Java?
  - ☒ a) `int[] arr = {1, 2, 3};`
  - b) `int arr[] = {1, 2, 3};`
  - c) `int arr = [1, 2, 3];`
  - d) `int arr = {1, 2, 3};`

7. ¿Qué hace el operador "++" en Java?
- a) ☒ Incrementa el valor de una variable en 1.
  - b) ☐ Decrementa el valor de una variable en 1.
  - c) ☐ Compara dos valores.
  - d) ☐ Multiplica dos valores.
8. ¿Cuál es la forma correcta de escribir un comentario de una sola línea en Java?
- a) ☐ /\* comentario \*/
  - b) ☒ // comentario
  - c) ☐ <!-- comentario -->
  - d) ☐ "" comentario ""
9. ¿Cuál es el operador lógico para la negación en Java?
- a) ☐ &&
  - b) ☐ ||
  - c) ☒ !
  - d) ☐ ==
10. ¿Cuál es la palabra clave utilizada para definir una clase en Java?
- a) ☒ class
  - b) ☐ interface
  - c) ☐ extends
  - d) ☐ public

## Parte Práctica

11. Escribe un programa en Java que verifique si un número ingresado por el usuario es positivo, negativo o igual a cero. El programa debe imprimir un mensaje adecuado según el caso.

```
import java.util.Scanner;
public class numpn {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        Int numero;

        System.out.print("Ingresa un número: ");
        numero = scanner.nextInt();
        if (numero > 0) {
            System.out.println("El número es positivo.");
        } else if (numero < 0) {
            System.out.println("El número es negativo.");
        }
    }
}
```

```

    } else {
    System.out.println("El número es cero.");
    }
    }
    }

```

12. Escribe un programa en Java que solicite al usuario que ingrese el número de un mes (1 al 12) y muestre en pantalla el nombre del mes correspondiente. Utiliza la sentencia "switch" para implementar la lógica.

El programa debe seguir los siguientes pasos:

- Solicitar al usuario que ingrese un número de mes.
- Utilizar la sentencia "switch" para evaluar el número ingresado.
- Para cada caso, imprimir en pantalla el nombre del mes correspondiente.
- Si el número ingresado no se encuentra en el rango válido (1 al 12), mostrar un mensaje de error.

¡Recuerda que los nombres de los meses deben estar en español!

```
import java.util.Scanner;
```

```

public class EjercicioN15 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        Int mes;

```

```

        System.out.print("Ingresa un número del 1 al 12: ");
        mes = scanner.nextInt();

```

```

        switch (mes) {
            case 1:
                System.out.println("Enero");
                break;
            case 2:
                System.out.println("Febrero");
                break;
            case 3:
                System.out.println("Marzo");
                break;
            case 4:
                System.out.println("Abril");
                break;
            case 5:
                System.out.println("Mayo");
                break;

```

```

        case 6:
            System.out.println("Junio");
            break;
        case 7:
            System.out.println("Julio");
            break;
        case 8:
            System.out.println("Agosto");
            break;
        case 9:
            System.out.println("Septiembre");
            break;
        case 10:
            System.out.println("Octubre");
            break;
        case 11:
            System.out.println("Noviembre");
            break;
        case 12:
            System.out.println("Diciembre");
            break;
        default:
            System.out.println("Número inválido. Debes ingresar un número del 1 al 12.");
            break;
    }

}

}

```

13. Escribe un programa en Java que imprima los números pares en un rango específico. El programa debe solicitar al usuario que ingrese dos números enteros positivos, "inicio" y "fin", donde "inicio" es el número inicial del rango y "fin" es el número final del rango. Utiliza la sentencia "for" para implementar la lógica.

El programa debe seguir los siguientes pasos:

1. Solicitar al usuario que ingrese el número inicial "inicio" del rango.
2. Solicitar al usuario que ingrese el número final "fin" del rango.
3. Utilizar la sentencia "for" para iterar desde "inicio" hasta "fin".
4. En cada iteración, verificar si el número actual es par.
5. Si el número es par, imprimirlo en pantalla.
6. Al finalizar el bucle, mostrar un mensaje indicando que se han impreso todos los números pares en el rango.

Recuerda validar que los números ingresados por el usuario sean valores válidos, es decir, que sean números enteros positivos y que el número final del rango sea mayor o igual al número inicial del rango.

```

import java.util.Scanner;

public class NumerosPares {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int inicio, fin;

        System.out.print("Ingresa el número inicial del rango: ");
        inicio = scanner.nextInt();

        System.out.print("Ingresa el número final del rango: ");
        fin = scanner.nextInt();

        if (inicio >= 0 && fin >= inicio) {
            System.out.println("Números pares en el rango:");

            for (int i = inicio; i <= fin; i++) {
                if (i % 2 == 0) {
                    System.out.println(i);
                }
            }

            System.out.println("Se han impreso todos los números pares en el rango.");
        } else {
            System.out.println("Rango inválido. Asegúrate de que ambos números sean positivos y que el final sea mayor o igual al inicio.");
        }
    }
}

```

14. Escribe un programa en Java que solicite al usuario un número entero y determine si es un número primo o no. Un número primo es aquel que solo es divisible por 1 y por sí mismo.

```

import java.util.Scanner;

public class NumeroPrimo {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int numero;

        System.out.print("Ingresa un número entero: ");
        numero = scanner.nextInt();
    }
}

```

```

int divisores = 0;

if (numero > 1) {
    for (int i = 1; i <= numero; i++) {
        if (numero % i == 0) {
            divisores++;
        }
    }
    if (divisores == 2) {
        System.out.println(numero + " es un número primo.");
    } else {
        System.out.println(numero + " no es un número primo.");
    }
} else {
    System.out.println(numero + " no es un número primo.");
}

}
}

```

15. Escribe un programa en Java que solicite al usuario una cadena de texto y cuente la cantidad de vocales que contiene. Considera tanto vocales en minúsculas como en mayúsculas.

```

import java.util.StringTokenizer; public class App {
/**      * Escribe un programa en Java que solicite al
usuario una cadena de texto      * y cuente la cantidad de
vocales que contiene.
Considera tanto vocales en      *
minúsculas como en mayúsculas.
      *
      * estO es Un ejEmplo
*/

    public static void main(String[] args) throws Exception {
        System.out.println("Ingrese la cadena de texto ");
        String cadena = System.console().readLine();
        cadena = cadena.toUpperCase();          int
        contabiliceUnaVocal = 0;                for(int incremento = 0;
        incremento < cadena.length(); incremento++){                if
        (cadena.charAt(incremento) == 'A' ||
        cadena.charAt(incremento) == 'E' ||
        cadena.charAt(incremento) == 'I' ||
        cadena.charAt(incremento) == 'O' ||

```

```

cadena.charAt(incremento) == 'U'           ) {
contabiliceUnaVocal++;                      }
    }
    System.out.println("La cantidad de vocales es
"+contabiliceUnaVocal);
}
}

```

```

import java.util.Scanner;

```

```

public class ContarVocales {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        String texto;
        System.out.print("Ingresa una cadena de texto: ");
        texto = scanner.nextLine();

        texto = texto.toLowerCase();

        int contadorVocales = 0;

        for (int i = 0; i < texto.length(); i++) {
            char letra = texto.charAt(i);

            if (letra == 'a' || letra == 'e' || letra == 'i'
|| letra == 'o' || letra == 'u') {
                contadorVocales++;
            }
        }

        System.out.println("La cantidad de vocales es: " +
contadorVocales);

    }
}

```

16. Escribe un programa en Java que genere e imprima los primeros "n" números de la serie de Fibonacci. La serie de Fibonacci se construye sumando los dos números anteriores para obtener el siguiente número (los dos primeros números de la serie son 0 y 1).

```
import java.util.Scanner;

public class Fibonacci {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        int n;

        System.out.print("¿Cuántos números de la serie de Fibonacci quieres ver? ");

        n = scanner.nextInt();

        if (n <= 0) {

            System.out.println("Por favor ingresa un número positivo.");

        } else {

            int primero = 0;

            int segundo = 1;

            System.out.println("Serie de Fibonacci con " + n + " términos:");

            for (int i = 1; i <= n; i++) {

                System.out.print(primero + " ");

                int siguiente = primero + segundo;

                primero = segundo;

                segundo = siguiente;

            }

        }

    }

}
```



}

}

}