

CURSO
BACKEND 1

Subprogramas

Ejercicios



egg



Argentina
programa
4.0

Ejercicios de aprendizaje

Continuamos con los ejercicios de aprendizaje y practicamos sobre los subprogramas en Java



VIDEOS: Te sugerimos ver los videos relacionados con este tema, antes de empezar los ejercicios, los podrás encontrar en tu aula virtual o en nuestro canal de YouTube.

1. Crea una aplicación que le pida dos números al usuario y este pueda elegir entre sumar, restar, multiplicar y dividir. La aplicación debe tener una función para cada operación matemática y deben devolver sus resultados para imprimirlos en el main.
2. Diseña una función que pida el nombre y la edad de N personas e imprima los datos de las personas ingresadas por teclado e indique si son mayores o menores de edad. Después de cada persona, el programa debe preguntarle al usuario si quiere seguir mostrando personas y frenar cuando el usuario ingrese la palabra "No".
3. Crea una aplicación que a través de una función nos convierta una cantidad de euros introducida por teclado a otra moneda, estas pueden ser a dólares, yenes o libras. La función tendrá como parámetros, la cantidad de euros y la moneda a convertir que será una cadena, este no devolverá ningún valor y mostrará un mensaje indicando el cambio (void).

El cambio de divisas es:

- i. * 0.86 libras es un 1 €
- ii. * 1.28611 \$ es un 1 €
- iii. * 129.852 yenes es un 1 €

4. Crea una aplicación que nos pida un número por teclado y con una función se lo pasamos por parámetro para que nos indique si es o no un número primo, debe devolver true si es primo, sino false.

Un número primo es aquel que solo puede dividirse entre 1 y sí mismo. Por ejemplo: 25 no es primo, ya que 25 es divisible entre 5, sin embargo, 17 sí es primo.

¿Qué son los números primos?

Básicamente, un número primo es un **número natural que tiene solo dos divisores o factores**: 1 y el mismo número. Es decir, es primo aquel número que se puede dividir por uno y por el mismo número.

El primer número primo es 2, y hay 25 números primos entre 1 y 100, ellos son: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89 y 97.

```
public class ejer1 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingrese dos numeros");
        int num1 = leer.nextInt();
        int num2 = leer.nextInt();
        Scanner cadena = new Scanner(System.in);
        boolean bandera = true;
        do {
            System.out.println("Que operacion desea realizar \n Suma \n Resta \n Multiplicacion \n Division \n Salir");
            String opc = cadena.nextLine();
            opc = opc.toLowerCase();
            switch (opc) {
                case "suma":
                    System.out.println("El valor de la suma es " + suma(num1,num2));
                    break;
                case "resta":
                    System.out.println("El valor de la resta es " + resta(num1,num2));
                    break;
                case "multiplicacion":
                    System.out.println("El valor de la multiplicacion es " + multi(num1,num2));
                    break;
                case "division":
                    System.out.println("El valor de la division es " + divi(num1,num2));
                    break;
                case "salir":
                    System.out.println("Gracias por usar el sistema");
                    bandera = false;
                    break;
                default:
                    System.out.println("Palabra no valida");
            }
        } while (bandera);
        public static int suma(int num1,int num2) {
            int r = num1 + num2;
            return r;
        }
        public static int resta(int num1,int num2) {
            int r = num1 - num2;
            return r;
        }
        public static int multi(int num1,int num2) {
            int r = num1 * num2;
            return r;
        }
        public static double divi(int num1,int num2) {
            double r = num1 / num2;
            return r;
        }
    }
}
```

```
public class ejer3 {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Ingrese la cantidad de Euros que sea convertir");
        Scanner leer = new Scanner(System.in).useDelimiter("\n");
        double cantidad = leer.nextDouble();
        System.out.println("Ingrese a que moneda quiere convertir \n libras \n dolar \n yenes ");

        String moneda = leer.next();
        moneda = moneda.toLowerCase();
        conversor(moneda, cantidad);
    }

    public static void conversor(String moneda, double cantidad){
        switch (moneda) {
            case "libras":
                System.out.println(cantidad + " euros son "+ cantidad*0.86 + " libras.");
                break;
            case "dolar":
                System.out.println(cantidad + " euros son "+ cantidad*0.86 + " dolares.");
                break;
            case "yenes":
                System.out.println(cantidad + " euros son "+ cantidad*0.86 + " yenes.");
                break;
        }
    }
}
```

```
public class ejer2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingrese la cantidad de personas");
        int N = leer.nextInt();
        String cont;
        do {
            for (int i = 0; i < N; i++) {
                nombre(N);
                edad(N);
            }
            System.out.println("Quieres seguir mostrando personas (Si/No)");
            cont = leer.next();
        } while (cont.equalsIgnoreCase("Si"));
    }

    public static String nombre(int N) {
        System.out.println("Ingrese el nombre de la persona");
        Scanner leer = new Scanner(System.in);
        String nombre = leer.nextLine();
        return nombre;
    }

    public static int edad(int N) {
        System.out.println("Ingrese la edad");
        Scanner leer = new Scanner(System.in);
        int edad = leer.nextInt();
        if (edad > 19) {
            System.out.println("Es mayor de edad");
        } else {
            System.out.println("Es menor de edad");
        }
        return edad;
    }
}
```

```
public class ejer4 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner leer = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingrese un numero entero");
        int num = leer.nextInt();
        if (primo(num)) {
            System.out.println("El numero es primo");
        } else {
            System.out.println("El numero no es primo");
        }
    }

    public static boolean primo (int num) {
        for (int i = 2; i < num; i++) {
            if (num%i == 0) {
                return false;
            }
        }
        return true;
    }
}
```