

Actividad4_1

Índice

Ejercicio3_1_1

Crea un programa que lee una secuencia de notas (con valores que van de 0 a 10) que termina con el valor -1 y nos dice si hubo o no alguna nota con valor 10. Se ha de controlar que los números estén entre 0 y 10 y que son números enteros.

```
Scanner sc = new Scanner(System.in);

int numero = 0;
boolean numero10 = false;

while (numero != -1)
{
    System.out.print("Dime un nota (-1 para salir) ");
    try
    {
        numero = sc.nextInt();
    }catch (InputMismatchException e)
    {
        System.out.println("La nota debe ser numero entero");
        sc.nextLine();
    }
    if (numero > 10)
        System.out.println("La nota debe estar entre 0 y 10");
    if (numero == 10)
        numero10 = true;
}
if(numero10)
    System.out.println("Si habia un 10");
else
    System.out.println("No habia un 10");
}
```

```
Dime un nota (-1 para salir) hola
La nota debe ser numero entero
Dime un nota (-1 para salir) 4.2
La nota debe ser numero entero
Dime un nota (-1 para salir) 10
Dime un nota (-1 para salir) -1
Si habia un 10
```

Ejercicio3_1_2.

Crea un programa que suma independientemente los pares y los impares de los números comprendidos entre 10 y 20 (incluidos ambos), y luego muestra por pantalla ambas sumas.

```
package ejercicio4_1_2;

public class Ejercicio4_1_2
{
    public static void main(String[] args)
    {

        int numeroMinimo = 10;
        int numeroMaximo = 20;
        int acumuladorPar = 0;
        int acumuladorImpar = 0;

        for (int i = numeroMinimo; i <= numeroMaximo; i++ )
        {
            if (i % 2 == 0)
                acumuladorPar += i;
            else
                acumuladorImpar += i;
        }
        System.out.println("La suma de los pares es " + acumuladorPar);
        System.out.println("La suma de los Impares es " + acumuladorImpar);
    }
}
```

```
La suma de los pares es 90
La suma de los Impares es 75
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Ejercicio3_1_3.

Crea un programa en el que el ordenador elija al azar un número entre 1 y 100. El usuario deberá intentar adivinarlo introduciendo números por teclado. Después de cada intento, el programa indicará si el número introducido es mayor o menor que el número secreto. El proceso continuará hasta que el usuario acierte. Además, el programa debe comprobar que las entradas sean números enteros y que estén dentro del rango de 1 a 100, ambos inclusive.

```

Scanner sc = new Scanner(System.in);

int numero = 0;
int numeroSecreto = 94;

while(numero != 94)
{
    System.out.print("Dime un numero entre el 1 y el 100: ");
    if(sc.hasNextInt())
    {
        numero = sc.nextInt();
        if (numero < 1 || numero > 100)
            System.out.println("El numero debe estar entre 1 y 100");
        else
            if (numero > numeroSecreto)
                System.out.println("El numero es menor");
            if (numero < numeroSecreto)
                System.out.println("El numero es mayor");
    }
    else
    {
        System.out.println("Tienes que introducir un numero entero.");
        sc.nextLine();
    }
}
System.out.println("Acertastes");

```

```

Dime un numero entre el 1 y el 100: 12.45
Tienes que introducir un numero entero.
Dime un numero entre el 1 y el 100: 150
El numero debe estar entre 1 y 100
Dime un numero entre el 1 y el 100: 98
El numero es menor
Dime un numero entre el 1 y el 100: 56
El numero es mayor
Dime un numero entre el 1 y el 100: 94
Acertastes
BUILD SUCCESSFUL (total time: 27 seconds)

```

Ejercicio3_1_4.

Crea un programa que dada una cantidad de euros que el usuario introduce por teclado (múltiplo de 5 €) mostrará los billetes de cada tipo que serán necesarios para alcanzar dicha cantidad (utilizando billetes de 500, 200, 100, 50, 20, 10 y 5).

```

public static void main(String[] args)
{
    Scanner sc = new Scanner (System.in);

    int numero, billetes500 = 0, billetes200 = 0, billetes100 = 0, billetes50 = 0, billetes20 = 0, billetes10 = 0, billetes5 = 0;

    System.out.print("Dime la cantidad de dinero: ");
    numero = sc.nextInt();

    while (numero >= 500)
    {
        numero = numero - 500;
        billetes500++;
    }
    while (numero >= 200)
    {
        numero = numero - 200;
        billetes200++;
    }
    while (numero >= 100)
    {
        numero = numero - 100;
        billetes100++;
    }
    while (numero >= 50)

        while (numero >= 50)
    {
        numero = numero - 50;
        billetes50++;
    }
    while (numero >= 20)
    {
        numero = numero - 20;
        billetes20++;
    }
    while (numero >= 10)
    {
        numero = numero - 10;
        billetes10++;
    }
    while (numero >= 5)
    {
        numero = numero - 5;
        billetes5++;
    }

    System.out.println("Billetes de 500 euros: " + billetes500);
    System.out.println("Billetes de 200 euros: " + billetes200);
    System.out.println("Billetes de 100 euros: " + billetes100);
    System.out.println("Billetes de 50 euros: " + billetes50);
    System.out.println("Billetes de 20 euros: " + billetes20);
    System.out.println("Billetes de 10 euros: " + billetes10);
    System.out.println("Billetes de 5 euros: " + billetes5);
}

```

```

Dime la cantidad de dinero: 1565
Billetes de 500 euros: 3
Billetes de 200 euros: 0
Billetes de 100 euros: 0
Billetes de 50 euros: 1
Billetes de 20 euros: 0
Billetes de 10 euros: 1
Billetes de 5 euros: 1

```

Ejercicio3_1_5.

Crea un programa que te pida una palabra y escriba las letras separadas por espacios

```
package ejercicio4_1_5;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio4_1_5
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        String palabra = "";
        System.out.print("Dime una palabra: ");
        palabra = sc.nextLine();

        for(int i = 0; i <= palabra.length() - 1; i++)
        {
            System.out.print(palabra.charAt(i) + " ");
        }
        System.out.println("");
    }
}
```

```
Dime una palabra: Informatica
I n f o r m a t i c a
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

Ejercicio3_1_6.

Crea un programa en JAVA que reciba 5 palabras y luego nos muestre la que tiene una longitud mayor. Si hay más de una palabra con la longitud mayor, se deberá mostrar la primera que aparezca.

```
package ejercicio4_1_6;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio4_1_6
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System. in);

        String palabra = "", palabraLarga = "";

        for(int i = 0; i < 5; i++)
        {
            System. out.print("Dime una palabra: ");
            palabra = sc.nextLine();

            if (palabra.length() > palabraLarga.length())
                palabraLarga = palabra;
        }

        System. out.println("La palabra con longitud mayor es: " + palabraLarga);
    }
}
```

```
Dime una palabra: hola
Dime una palabra: adios
Dime una palabra: avioneta
Dime una palabra: coche
Dime una palabra: moto
La palabra con longitud mayor es: avioneta
BUILD SUCCESSFUL (total time: 12 seconds)
```

Ejercicio3_1_7.

Crea un programa en JAVA que lea por teclado una cadena de texto e indique la cantidad de palabras que tiene. Consideramos que entre palabras hay un único espacio.

```
public static void main(String[] args)
{
    Scanner sc = new Scanner(System. in);

    String frase = "";
    int espacio = 0;
    boolean dobleEspacio = true;

    System. out.println("Dime una frase");
    frase = sc.nextLine();

    for (int i = 0; i <= frase.length() - 1; i++)
    {
        if (frase.charAt(i) == ' ')
            dobleEspacio = true;
        if (frase.charAt(i) != ' ' && dobleEspacio == true)
        {
            dobleEspacio = false;
            espacio++;
        }
    }
    System. out.printf("La frase tiene %d palabras %n", espacio);
}
```

```
run.
Dime una frase
Esto es un ejemplo de frae
La frase tiene 6 palabras
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
```

Ejercicio3_1_8.

Crea un programa en JAVA que reciba una palabra por teclado e indique si es un palíndromo. Un palíndromo es una palabra que se lee igual de derecha a izquierda, que de izquierda a derecha.

```
package ejercicio4_1_8;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio4_1_8
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System. in);

        String palabra, palabraInversa = "";

        System. out.print("Dime la palabra: ");
        palabra = sc.nextLine();

        for (int i = palabra.length() - 1; i >= 0; i--)
        {
            palabraInversa += palabra.charAt(i) ;
        }
        if(palabra.equals(palabraInversa))
            System. out.println(palabra + " es un palindromo");
        else
            System. out.println(palabra + " no es un palindromo");
    }
}
```

```
Dime la palabra: tesoro
tesoro no es un palindromo
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

Ejercicio3_1_9.

Escribe un programa en Java que muestre un menú que permita hacer sumas y restas. También en el menú debe de estar la opción de salir. No es necesario controlar tipos erróneos.

```
public class Ejercicio4_1_9
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System. in);

        int numero1 = 0, numero2 = 0, opcion, resultado;
        boolean salir = false;

        while(salir == false)
        {
            System. out.println("CALCULADORA");
            System. out.println("-----");
            System. out.println("1. Suma");
            System. out.println("2. Resta");
            System. out.println("3. Salir");
            System. out.print("Introduce la opcion: ");
            opcion = sc.nextInt();
            opcion--;
            if(opcion < 2)
            {
                System. out.println("Numero 1");
                numero1 = sc.nextInt();
                System. out.println("Numero 2");
                numero2 = sc.nextInt();
            }

            switch(opcion)
```

```
switch(opcion)
{
    case 0 ->
    {
        resultado = numero1 + numero2;
        System.out.println("La suma es: " + resultado);
    }
    case 1 ->
    {
        resultado = numero1 - numero2;
        System.out.println("La resta es: " + resultado);
    }
    case 2 -> salir = true;

    default -> System.out.println("Opcion incorrecta");
}
System.out.println("Fin del programa");
}
```

```
run:
CALCULADORA
-----
1. Suma
2. Resta
3. Salir
Introduce la opcion: 1
Numero 1
4
Numero 2
3
La suma es: 7
CALCULADORA
-----
1. Suma
2. Resta
3. Salir
Introduce la opcion: 2
Numero 1
4
Numero 2
3
La resta es: 1
CALCULADORA
-----
1. Suma
2. Resta
3. Salir
Introduce la opcion: 3
Fin del programa
BUILD SUCCESSFUL (total time: 26 seconds)
```

Ejercicio3_1_10.

FOR Muestra la tabla de multiplicar de un número introducido por teclado.

```
package ejercicio4_1_10;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio4_1_10
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System. in);

        int numero;
        System. out.print("Dime el numero: ");
        numero = sc.nextInt();

        for (int i = 1; i <= 10; i++)
        {
            System. out.printf("%d * %d = %d \n", numero, i, numero * i);
        }
    }
}
```

```
Dime el numero: 5
5 * 1 = 5
5 * 2 = 10
5 * 3 = 15
5 * 4 = 20
5 * 5 = 25
5 * 6 = 30
5 * 7 = 35
5 * 8 = 40
5 * 9 = 45
5 * 10 = 50
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

Ejercicio3_1_11.

Realiza un programa que nos diga cuántos dígitos tiene un número introducido por teclado

```
package ejercicio4_1_11;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio4_1_11
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System. in);

        String numero;
        int cantidadNumero;

        System. out.println("Dime un numero");
        numero = sc.nextLine();

        cantidadNumero = numero.length();
        System. out.printf("El numero tiene %d digitos %n", cantidadNumero);
    }
}
```

```
java.
Dime un numero
4234
El numero tiene 4 digitos
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

Ejercicio3_1_12.

Escribe un programa que diga cuántos dígitos pares y cuántos dígitos impares hay dentro de un número.

```
package ejercicio4_1_12;
import java.util.Scanner;
public class Ejercicio4_1_12
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        String numero;
        int numeroPar = 0, numeroImpar = 0;

        System.out.println("Dime un numero");
        numero = sc.nextLine();

        for (int i = 0; i <= numero.length() - 1; i++)
        {
            if(numero.charAt(i) == '1' || numero.charAt(i) == '3' || numero.charAt(i) == '5' || numero.charAt(i) == '7' || numero.charAt(i) == '9')
                numeroImpar++;
            else
                numeroPar++;
        }
        System.out.printf("El numero tiene %d digitos pares %n", numeroPar);
        System.out.printf("El numero tiene %d digitos impares %n", numeroImpar);
    }
}
```

```
run:
Dime un numero
1298432
El numero tiene 4 digitos pares
El numero tiene 3 digitos impares
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

Ejercicio3_1_13.

Crea un programa que pida:

- El número de empleados.
- El número de días laborables de la semana (por ejemplo, 3).
- Luego, solicita las horas trabajadas de cada empleado en cada día, y finalmente muestra:
- Las horas totales de cada empleado.
- El total general de horas trabajadas por toda la empresa

```

public static void main(String[] args)
{
    Scanner sc = new Scanner(System. in);

    int empleado = 0, dia, hora, acumulador = 0, acumuladorGeneral = 0;

    System. out.print("Cuantos empleados hay?: ");
    empleado = sc.nextInt();
    System. out.print("Cuantos dias trabajo cada uno?: ");
    dia = sc.nextInt();

    for(int i = 1; i <= empleado; i++)
    {
        System. out.printf("%nEmpleado %d:%n", i);
        for(int j = 1; j <= dia; j++)
        {
            hora = (int) (Math. random()*4 + 4);
            System. out.printf("Dia %d: %d %n", j, hora);
            acumulador += hora;
        }
        System. out.printf("Total horas del empleado %d: %d %n", empleado, acumulador);
        acumuladorGeneral += acumulador;
        acumulador = 0;
    }

    System. out.printf("%nTotal de horas de la empresa: " + acumuladorGeneral);
}

```

```

Cuantos empleados hay?: 2
Cuantos dias trabajo cada uno?: 3

Empleado 1:
Dia 1: 5
Dia 2: 7
Dia 3: 4
Total horas del empleado 2: 16

Empleado 2:
Dia 1: 7
Dia 2: 4
Dia 3: 6
Total horas del empleado 2: 17

Total de horas de la empresa: 33BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)

```