

Actividad3_1

Índice

Ejercicio3_1_1. Escribe un programa que pida por teclado un día de la semana y que diga qué asignatura toca a primera hora ese día. Se ha de controlar:.....	1
Ejercicio3_1_2. Realiza un programa que pida una hora por teclado y que muestre luego buenos días, buenas tardes o buenas noches según la hora. Se utilizarán los tramos de 6 a 12, de 13 a 20 y de 21 a 5. respectivamente. Sólo se tienen en cuenta las horas, los minutos no se deben introducir por teclado. Se tiene que utilizar sentencia condicional encadenada (if...else if...). Se ha de controlar:.....	3
Ejercicio3_1_3. Realiza un programa que calcule la media de tres notas, y muestre la nota del boletín (insuficiente, suficiente, bien, notable o sobresaliente).....	3
Ejercicio3_1_4. Escribe un programa que calcule el precio final de un producto según.....	4
Ejercicio3_1_5. Implementa el juego piedra, papel y tijera. Primero, el usuario 1 introduce su jugada y luego el usuario2. Si alguno de los usuarios introduce una opción incorrecta, el programa deberá mostrar un mensaje de error.....	7
Ejercicio3_1_6. Simula la partida del juego de piedra, papel y tijera, pero en este caso uno de los jugadores serás tu, y el otro será el ordenador.....	8
Ejercicio3_1_7. Escribe un programa que muestre 5 notas generadas al azar. Las notas deben aparecer de la forma:.....	8

Ejercicio3_1_1. Escribe un programa que pida por teclado un día de la semana y que diga qué asignatura toca a primera hora ese día. Se ha de controlar:

- El día se puede meter en mayúsculas o en minúsculas.
- Se puede introducir Sabado y Domingo. Se indicará que no hay clase.

- Si se introduce un día incorrecto (por ejemplo, juernes) se ha de indicar.

```
package ejercicio3_1_1;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio3_1_1
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        String dia;
        System.out.println("Por favor, introduzca un día de la semana: ");
        dia = sc.next();
        dia = dia.toLowerCase();

        switch(dia){
            case "lunes" -> System.out.println("\u001B[33mSistemas informaticos");
            case "martes" -> System.out.println("\u001B[33mSostenibilidad");
            case "miercoles" -> System.out.println("\u001B[33mProgramacion");
            case "jueves" -> System.out.println("\u001B[33mProgramacion");
            case "viernes" -> System.out.println("\u001B[33mLenguajes de marca");
            case "sabado", "domingo" -> System.out.println("\u001B[33mNo hay clases");
            default -> System.out.println("\u001B[33mEl día introducido no es correcto");
        }
    }
}
```

```
Por favor, introduzca un día de la semana:
LuNeS
Sistemas informaticos
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

Ejercicio3_1_2. Realiza un programa que pida una hora por teclado y que muestre luego buenos días, buenas tardes o buenas noches según la hora. Se utilizarán los tramos de 6 a 12, de 13 a 20 y de 21 a 5. respectivamente. Sólo se tienen en cuenta las horas, los minutos no se deben introducir por teclado. Se tiene que utilizar **sentencia condicional encadenada (if...else if...)**. Se ha de controlar:

- Se introduzca una hora incorrecta.

```
public class Ejercicio3_1_2
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        int hora;
        System.out.print("Por favor, introduzca una hora del día (0 - 23): ");
        hora = sc.nextInt();

        if (hora >= 6 && hora <= 12)
            System.out.println("Buenos días");
        else if (hora >= 13 && hora <= 20)
            System.out.println("Buenas tardes");
        else if (hora >= 0 || hora <= 23)
            System.out.println("Buenas noches");
        else
            System.out.println("La hora introducida no es correcta.");
    }
}
```

```
run:
Por favor, introduzca una hora del día (0 - 23): 23
Buenas noches
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

Ejercicio3_1_3. Realiza un programa que calcule la media de tres notas, y muestre la nota del boletín (insuficiente, suficiente, bien, notable o sobresaliente).

La media se calculará de tal manera que se obtenga un número entero que luego comprobaré de la siguiente manera:

- **Insuficiente:** 0,1,2,3,4.
- Suficiente: 5
- Bien: 6
- **Notable:** 7 y 8.
- **Sobresaliente:** 9 y 10.

Se ha de realizar haciendo uso de la **sentencia switch**.

Si **alguna de las notas no es correcta** se ha de indicar y ya no se mostrará el resultado.

```

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

    double notal, nota2, nota3;
    int media;

    System.out.print("Por favor, introduzca la primera nota: ");
    notal = sc.nextDouble();
    System.out.print("Ahora introduzca la segunda nota: ");
    nota2 = sc.nextDouble();
    System.out.print("Por ultimo introduzca la tercera nota: ");
    nota3 = sc.nextDouble();

    //Saber si las notas introducidas son correctas
    if (notal <= 0 || notal >= 10)
        System.out.println("la primera nota no es valida: " + notal);
    else if (nota2 <= 0 || nota2 >= 10)
        System.out.println("la segunda nota no es valida: " + nota2);
    else if (nota3 <= 0 || nota3 >= 10)
        System.out.println("la tercera nota no es valida: " + nota3);
    else{

        //Puntuacion de la media
        media = (int) (notal + nota2 + nota3) / 3;
        System.out.println("Nota numerica: " + media);
        switch(media){
            case 0,1,2,3,4 -> System.out.print("\u001B[33mNota Bletin: insuficiente");
            case 5 -> System.out.println("\u001B[33mNota Boletin: suficiente");
            case 6 -> System.out.println("\u001B[33mNota Boletin: Bien");
            case 7,8 -> System.out.println("\u001B[33mNota Boletin: Notable");
            case 9,10 -> System.out.println("\u001B[33mNota Boletin: Sobresaliente");
            default -> System.out.println("Error");
        }
    }
}

```

```

Por favor, introduzca la primera nota: 5,4
Ahora introduzca la segunda nota: 7,3
Por ultimo introduzca la tercera nota: 6,9
Nota numerica: 6
Nota Boletin: Bien
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)

```

Ejercicio3_1_4. Escribe un programa que calcule el precio final de un producto según

- Su base imponible (precio antes de impuestos),
- El tipo de IVA aplicado (general, reducido o superreducido)
- El código promocional (nopro, mitad, meno5 o 5porc)

Los tipos de IVA general, reducido y superreducido son del 21%, 10% y 4% respectivamente. Los códigos promocionales pueden ser nopro, mitad, meno5 o 5porc que significan respectivamente

- Que no se aplica promoción,
- El precio se reduce a la mitad,
- Se descuentan 5 euros
- Se descuenta el 5%.

Si se introduce un iva ó un código promocional no correcto, se ha de indicar y no se **mostrará el ticket**.

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

    double baseImponible, iva2 = 0, promocion2 = 0;

    boolean mal = false;
    String iva, promocion;

    //Input
    System.out.print("Introduzca la base imponible: ");
    baseImponible = sc.nextByte();

    System.out.print("Introduzca el tipo de IVA (general, reducido o superreducido): ");
    iva = sc.next();
    iva = iva.toLowerCase();

    System.out.print("Introduzca el código proporcional (nopro, mitad, meno5 o 5porc): ");
    promocion = sc.next();
    promocion = promocion.toLowerCase();

    //Calculo
    switch(iva){
        case "general" -> iva2 = baseImponible * 0.21;
        case "reducido" -> iva2 = baseImponible * 0.10;
        case "superreducido" -> iva2 = baseImponible * 0.04;
        default -> {System.out.println("IVA introducido incorrecto");
```

```

        case "superreducido" -> iva2 = baseImponible * 0.04;
        default -> {System.out.println("IVA introducido incorrecto");
                    mal = true;
        }
    }
}

switch(promocion) {
    case "nopro" -> promocion2 = 0;
    case "mitad" -> promocion2 = -(baseImponible + iva2)/2;
    case "meno5" -> promocion2 = -5;
    case "5porc" -> promocion2 = -(baseImponible + iva2) * 0.05 ;
    default -> {System.out.println("promocion introducida incorrecto");
                mal = true;
    }
}

//Output

if (mal == false)
{
    System.out.printf("Base imponible%8.2f euros\n", baseImponible);
    System.out.printf("IVA%19.2f euros\n", iva2);
    System.out.printf("Precio con IVA%8.2f euros\n", baseImponible + iva2);
    System.out.printf("Promo%17.2f euros\n", promocion2);
    System.out.printf("Total%17.2f euros\n", iva2 + baseImponible + promocion2);
}

```

```

Introduzca la base imponible: 25
Introduzca el tipo de IVA (general, reducido o superreducido): reducido
Introduzca el codigo proporcional (nopro, mitad, meno5 o 5porc): 5porc
Base imponible    25,00 euros
IVA                2,50 euros
Precio con IVA    27,50 euros
Promo             -1,38 euros
Total             26,13 euros

```

Ejercicio3_1_5. Implementa el juego piedra, papel y tijera. Primero, el usuario 1 introduce su jugada y luego el usuario2. Si alguno de los usuarios introduce una opción incorrecta, el programa deberá mostrar un mensaje de error

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

    String jugador1, jugador2;

    System.out.print("Turno del jugador 1 (introduzca piedra, papel o tijera): ");
    jugador1 = sc.next();
    System.out.print("Turno del jugador 2 (introduzca piedra, papel o tijera): ");
    jugador2 = sc.next();

    jugador1 = jugador1.toLowerCase();
    jugador2 = jugador2.toLowerCase();

    switch(jugador1)
    {
        case "piedra" ->
        {
            if (jugador2.equals("piedra"))
                System.out.println("Empate");
            else if (jugador2.equals("papel"))
                System.out.println("Gana jugador 2");

            System.out.println("Gana jugador 1 ");
            else if (jugador2.equals("tijera"))
                System.out.println("Empate");
            else
                System.out.println("El jugador 2 ha introducido valores incorrectos");
        }
        default -> System.out.println("El jugador 1 ha introducido valores incorrectos");
    }

    else
    {
        Turno del jugador 1 (introduzca piedra, papel o tijera): papel
        Turno del jugador 1 (introduzca piedra, papel o tijera): tijera
        Gana jugador 2
        BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
        System.out.println("Gana jugador 1");
        else if (jugador2.equals("papel"))
            System.out.println("Empate");
        else if (jugador2.equals("tijera"))
            System.out.println("Gana jugador 2");
        else
            System.out.println("El jugador 2 ha introducido valores incorrectos");
    }
    case "tijera" ->
    {
        if (jugador2.equals("piedra"))
            System.out.println("Gana jugador 2");
        else if (jugador2.equals("papel"))
            System.out.println("Gana jugador 1 ");
    }
}
```

Ejercicio3_1_6. Simula la partida del juego de piedra, papel y tijera, pero en este caso uno de los jugadores serás tu, y el otro será el ordenador.

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

    String jugador, ordenador2;
    int ordenador;

    System.out.print("Turno del jugador (introduzca piedra, papel o tijera): ");
    jugador = sc.next();

    ordenador = (int) (Math.random()*3);
    if (ordenador == 0)
        ordenador2 = "piedra";
    else if (ordenador == 1)
        ordenador2 = "papel";
    else
        ordenador2 = "tijera";

    System.out.println("Turno del ordenador: " + ordenador2);

    switch(ordenador)
    {
        case 0 ->
        {
            if (jugador.equals("piedra"))
                System.out.println("Empate");
        }
    }
}
```



```

case 0 ->
{
    if (jugador.equals("piedra"))
        System.out.println("Empate");
    else if (jugador.equals("papel"))
        System.out.println("Gana el jugador");
    else if (jugador.equals("tijera"))
        System.out.println("Gana el ordenador");
    else
        System.out.println("El jugador ha introducido valores incorrectos");
}
case 1 ->
{
    if (jugador.equals("piedra"))
        System.out.println("Gana el ordenador");
    else if (jugador.equals("papel"))
        System.out.println("Empate");
    else if (jugador.equals("tijera"))
        System.out.println("Gana el jugador ");
    else
        System.out.println("El jugador ha introducido valores incorrectos");
}
case 2 ->
{
    if (jugador.equals("piedra"))

case 2 ->
{
    if (jugador.equals("piedra"))
        System.out.println("Gana el jugador");
    else if (jugador.equals("papel"))
        System.out.println("Gana el ordenador ");
    else if (jugador.equals("tijera"))
        System.out.println("Empate");
    else
        System.out.println("El jugador ha introducido valores incorrectos");
}
default -> System.out.println("El ordenador ha introducido valores incorrectos");

```

```

Turno del jugador (introduzca piedra, papel o tijera): piedra
Turno del ordenador: tijera
Gana el jugador
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)

```

Ejercicio3_1_7. Escribe un programa que muestre 5 notas generadas al azar. Las notas deben aparecer de la forma:

- Suspenso, Suficiente, Bien, Notable o Sobresaliente.

La relación entre nota numérica y en texto es la misma que la del ejercicio3_1_3. Al final aparecerá el número de suspensos, el número de suficientes, el número de bienes, etc.

```
int i = 1, nota, suspenso = 0, suficiente = 0, bien = 0, notable = 0, sobresaliente = 0;

while(i < 6)
{
    nota = (int) (Math.random()*11);
    System.out.printf("Nota%d->%d ",i,nota);

    if(nota <= 4)
        suspenso++;
    else if (nota == 5)
        suficiente++;
    else if (nota == 6)
        bien++;
    else if (nota == 7 || nota == 8)
        notable++;
    else
        sobresaliente++;
    i++;
}
System.out.printf("\nSuspenso: %d\n", suspenso);
System.out.println("Suficiente: " + suficiente);
System.out.println("Bien: " + bien);
System.out.println("Notable: " + notable);
System.out.println("Sobresaliente: " + sobresaliente);
```

```
Nota1->10 Nota2->4 Nota3->9 Nota4->8 Nota5->5
Suspenso: 1
Suficiente: 1
Bien: 0
Notable: 1
Sobresaliente: 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```