

PROG _04

Uso de estructuras de control

Enunciado.

A continuación, se enumeran varios supuestos que el alumnado debe solventar a través de la realización un programa por cada uno de los supuestos propuestos.

Supuesto 1: Realiza un programa que lea un número entero e indique si es par.

```
package supuesto_01;

import java.util.Scanner; // SUPER IMPORTANTE! sin esto me da error al usar Scanner

public class Supuesto_01 {

    public static void main(String[] args) {

        // Scanner sirve para leer datos que entramos con el teclado

        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        int N;

        // Leemos por el teclado un numero entero

        System.out.print("Introduzca Número entero: ");

        N = teclado.nextInt();

        /** Establecemos una condición

        Si el resto de N entre 2 es 0, el numero es par

        y nos lo muestra en pantalla */

        if(N%2==0)

            System.out.println("El numero " + N + " es par.");

        else

            System.out.println("El numero " + N + " es impar.");

    }

}
```

Supuesto 2: Realiza un programa que lea un mes en formato numérico y un año e indique el número de días de ese mes. Para realizar este ejercicio hay que tener en cuenta que un año es bisiesto si es divisible por cuatro, excepto cuando es divisible por 100, a no ser que sea divisible por 400.

```
package supuesto_02;

import java.util.*;

public class Supuesto_02 {

    int mes;

    int ano;

    int numdias;

    public static void main(String[] args) {

        // Scanner sirve para leer datos que entramos con el teclado
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        // Pedimos datos
        System.out.print("Dame el número del mes:");
        int mes=teclado.nextInt();

        System.out.print("Dame el número del año:");
        int ano=teclado.nextInt();

        // Condicional de Selección SWITCH
        switch(mes){

            // para los meses con 31 días
            case 1: case 3: case 5: case 7: case 8: case 10: case 12:
                System.out.println("El número de días de ese mes es 31");break;

            // para los meses con 30 días
            case 4: case 6: case 9: case 11:
                System.out.println("El número de días de ese mes es 30");break;
```

```

        // para Febrero en años bisiestos
case 2:
if((ano%4==0 && ano%100!=0) || (ano%400==0))
{
System.out.println("El número de días de ese mes es 29");}
else
{
System.out.println("El número de días de ese mes es 28");
}
break;
default: System.out.println ("Entrada incorrecta");break;
    }
    }
    }

```

Supuesto 3: Escribe un programa que lea un número y lo descomponga en factores primos.

```

package supuesto_03;
import java.util.*;
public class Supuesto_03 {

int numero;

public static void main(String[] args) {
int x=2;

    // Scanner sirve para leer datos que entramos con el teclado
    Scanner teclado = new Scanner(System.in);

    // Pedimos datos
    System.out.print("introduce un numero para descomponerle en factores primos:");

    // El valor de numero es el que hemos introducido por teclado
    int numero=teclado.nextInt();

```

// Si el numero es diferente de 1 comenzamos a descomponerlo, porque el 1 no se puede.

```
while(numero!=1)
{
if(numero%x==0) // si el resto es 0 ya podemos descomponer el numero
{
System.out.printf(x+" ");
numero=numero/x;
}
else // si el resto no es 0 sumamos 1 a x y se vuelve a empezar hasta que se cumpla la condición if
{ x++; }
}
}
```

Supuesto 4: Escribe un programa que solicite a un usuario su nombre y edad. Debe mostrarse cuantos años tendrá dentro de una década y clasificarle según su edad...

```
package supuesto_04;

import java.io.*;

public class Supuesto_04 {

    public static void main(String[] args) {

        BufferedReader br=new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

        String nombre="";
        int edad=0;
        String categoria="A";

        try {
            System.out.println("nombre:");
            nombre=br.readLine();
            System.out.println("Edad:");
            edad=Integer.parseInt(br.readLine());
        }
    }
}
```

```
catch(Exception ex) {ex.printStackTrace(System.err); System.exit(-1);}
```

```
if(edad>25){
```

```
    categoria="B";
```

```
}
```

```
if(edad>50){
```

```
    categoria="C";
```

```
}
```

```
edad+=10;
```

```
System.out.println("El usuario "+nombre+" es de categoria "+categoria+" en una decada tendra "+edad+" años");
```

```
System.exit(0);
```

```
    }
```

```
}
```