

SUPUESTO 1

Este es el código fuente del programa para el supuesto 1:

```
/**
 * Lee un número por teclado y nos dice si es par o impar
 *
 * @author: Daniel Paz Lorenzo
 * @version: 1.0
 */
package Ejercicios;

import java.util.Scanner;

public class Supuesto1 {

    public static void main(String[] args) {
        //Declaración de variables y objetos
        int numero;
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Introduzca un número entero: ");
        numero = teclado.nextInt();

        //Si el resto de la división por 2 es 0 el número es par, sino impar
        if (numero % 2 == 0) {
            System.out.println("\nEl número introducido es par");
        } else {
            System.out.println("\nEl número introducido es impar");
        }

    } //Fin clase main

} //Fin clase supuesto1
```

SUPUESTO 2

Este es el código fuente del programa para el supuesto 2:

```
/**
 * Lee número de mes y año por teclado y nos devuelve número de días que tiene
 * dicho mes
 *
 * @author: Daniel Paz Lorenzo
 * @version: 1.0
 */
public class Supuestos2 {

    public static void main(String[] args) {

        int mes, anno;

        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        do {
            System.out.println("Introduzca un número de mes: ");
            mes = teclado.nextInt();
        } while (mes < 1 || mes > 12); //Controla que el número introducido este en el rango de 1-12

        do {
            System.out.println("Introduzca un año: ");
            anno = teclado.nextInt();
            if (anno == 0) {
                System.out.println("El año 0 no existe en el calendario gregoriano\n");
            }
        } while (anno == 0); //Si el año introducido es 0 repite bucle

        /*Bloque para mostrar por pantalla el número de días que tiene dicho mes*/
        if (mes == 2) {
            if (Supuestos2.anno_Bisiesto(anno)) {
                System.out.printf("\nEl mes número %d del año %d tiene 29 días", mes, anno);
            } else {
                System.out.printf("\nEl mes número %d del año %d tiene 28 días", mes, anno);
            }
        }
    }
}
```

```
    }
    } else if (mes == 4 || mes == 6 || mes == 9 || mes == 11) {
        System.out.printf("\nEl mes número %d del año %d tiene 30 días", mes, anno);
    } else {
        System.out.printf("\nEl mes número %d del año %d tiene 31 días", mes, anno);
    }
}

} //Fin clase main

/**
 * El método anno_Bisiesto comprueba si un año es bisiesto o no comprueba
 * tanto años negativos como positivos
 *
 * @param anno
 * @return bisiesto
 */
public static boolean anno_Bisiesto(int anno) {
    boolean bisiesto = false;
    if (anno % 4 == 0) {
        if (anno < 100 && anno > -100) { //Controla el rango de -100 a 100
            bisiesto = true;
        }
        if (anno % 100 == 0 && anno % 400 == 0) {
            bisiesto = true;
        }
    }
    return bisiesto;
} //Fin del método
} //Fin clase Supuestos2
```

SUPUESTO 3

Este es el código fuente del programa para el supuesto 3:

```
/**
 * Lee número por teclado, lo descompone en factores primos y muestra por
 * pantalla el resultado
 *
 * @author: Daniel Paz Lorenzo
 * @version: 1.0
 */
public class Supuesto3 {

    public static void main(String[] args) {
        int num;
        //float cociente;
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Introduzca un numero: ");
        num = teclado.nextInt();
        if (num == 1) {
            System.out.printf("\nLa descomposición en factores primos del número %d es: 1", num);
        } else if (num < 1) {
            System.out.println("El número introducido es negativo o 0");
        } else {
            System.out.printf("\nLa descomposición en factores primos del número %d son: ", num);
            Supuesto3.factoros_Primos(num); //Llamada a método
        }

    } //Fin clase main

    /**
     * El método factoros_Primos descompone nuestro num en factores primos y los
     * muestra por pantalla
     *
     * @param num
```

```
*/
public static void factores_Primos(int num) {
    int num2 = num;
    int i;

    do {
        for (i = 2; i <= num2; i++) {

            if (num2 % i == 0) {
                System.out.printf("%d ", i);
                num2 /= i;
                break;
            }
        } while (num2 >= 2);
    } //Fin del método
} //Fin clase Supuesto3
```

SUPUESTO 4

Este es el código fuente del programa para el supuesto 4:

```
/**
 * Lee nombre y edad por teclado calcula la edad dentro de una decada clasifica
 * la edad en su grupo y muestra por pantalla resultado
 *
 * @author: Daniel Paz Lorenzo
 * @version: 1.0
 */
public class Supuesto4 {

    public static void main(String[] args) {
        /*Declaración de variables y objetos*/
        String nombre;
        int edad;
        Scanner teclado = new Scanner(System.in);
        /*Recoge datos por teclado*/
        System.out.print("Introduzca nombre: ");
        nombre = teclado.nextLine();
        System.out.print("\nIntroduzca edad: ");
        edad = teclado.nextInt();

        Supuesto4.clasificacion_Edad(edad, nombre); //Llamada a método
    } //Fin de la clase main

    /**
     * Metodo que recoge nombre y edad como parámetros calcula la edad dentro de
     * 10 años y la clasifica según al grupo al que pertenece
     *
     * @param edad
     * @param nombre
     */
    public static void clasificacion_Edad(int edad, String nombre) {
        edad += 10;
        System.out.printf("\nLa edad de %s dentro de una decada será de %d años\n", nombre, edad);
        if (edad >= 0 && edad < 26) {
            System.out.println("y estará clasificado dentro del grupo A[0-25]");
        }
    }
}
```

```
    } else if (edad > 25 && edad < 51) {  
        System.out.println("y estará clasificado dentro del grupo B[26-50]");  
    } else {  
        System.out.println("y estará clasificado dentro del grupo C[51-...]");  
    }  
    } //Fin método clasificación_Edad  
} //Fin de la clase Supuesto4
```