	Programación	
	UF1	Subprogramas
<i>Zambrano Jiménez, Kevin Omar</i>		
Ejercicios	M3	

/*

Practica18, Subprogramas

*/

package subprogramas;

import java.util.Scanner;

public class Subprogramas {

static Scanner keyboard = new Scanner(System.in);

public static void main(String[] args) {

int option, numb1;

float num1, num2, suma;

float sueldo, ipc;

float media = 0;

int nAnys, dado, numero = 0;

int nYear = 0;

int years;

int dniNums;

int year;

String good_friday;

do {

userMenu();//Metodo que visualiza el menú de usuario

```
option = keyboard.nextInt();

switch (option) {

    case 1:

        System.out.println("Numero1?:");

        num1 = keyboard.nextFloat();

        System.out.println("Numero2?:");

        num2 = keyboard.nextFloat();

        subprograma1_Suma(num1, num2);

        break;

    case 2:

        System.out.println("Numero1?:");

        num1 = keyboard.nextFloat();

        System.out.println("Numero2?:");

        num2 = keyboard.nextFloat();

        suma = subprograma2_Suma(num1, num2);

        System.out.println(num1 + "+" + num2 + "=" + suma);

        break;

    case 3:

        System.out.println("Numero1?:");

        num1 = keyboard.nextFloat();

        System.out.println("Numero2?:");

        num2 = keyboard.nextFloat();

        suma = subprograma3_Suma(num1, num2);

        break;

    case 4:

        System.out.print("Sueldo?:");

        sueldo = keyboard.nextFloat();

        System.out.print("IPC?:");

        ipc = keyboard.nextFloat();

        System.out.print("Número de años?:");

        nAnys = keyboard.nextInt();
```

```

        subprograma4_CalculoIPC(sueldo, ipc, nAnys);

        break;
case 5:

    System.out.print("Tiradas del dado?:");

    dado = keyboard.nextInt();

    subprograma5_Suma(dado, media, numero);

    break;
case 6:

    System.out.println("Year?:");

    numb1 = keyboard.nextInt();

    subprograma6_Bis(numb1);

    break;
case 7:

    System.out.print("Leaps years of century?:");

    years = keyboard.nextInt();

    subprograma7_Years(years);

    break;
case 8:

    System.out.print("Numbers of your DNI?:");

    dniNums = keyboard.nextInt();

    subprograma8_DNI(dniNums);

    break;
case 9:

    int year_check;

    System.out.println("Introduce a year: ");

    year_check = keyboard.nextInt();


    System.out.print(subprograma9_GF(year_check));

    break;
case 10:

    System.out.println("Procedure: It is a set of instructions that fulfill a task");

```

```

        System.out.println("Function: Like a procedure but returns a value");

        System.out.println("Method: It can be a procedure or a function, the difference is
that it belongs to a class.");

        break;

    default:

        System.out.println("Option no valida");

    }// fin de switch

} while (option != 10);

}

```

```

private static void subprograma1_Suma(float number1, float number2) {

    //Este ejercicio y el segundo son lo mismo, solo que en este visualizamos y en el segundo
retornamos

    float suma;

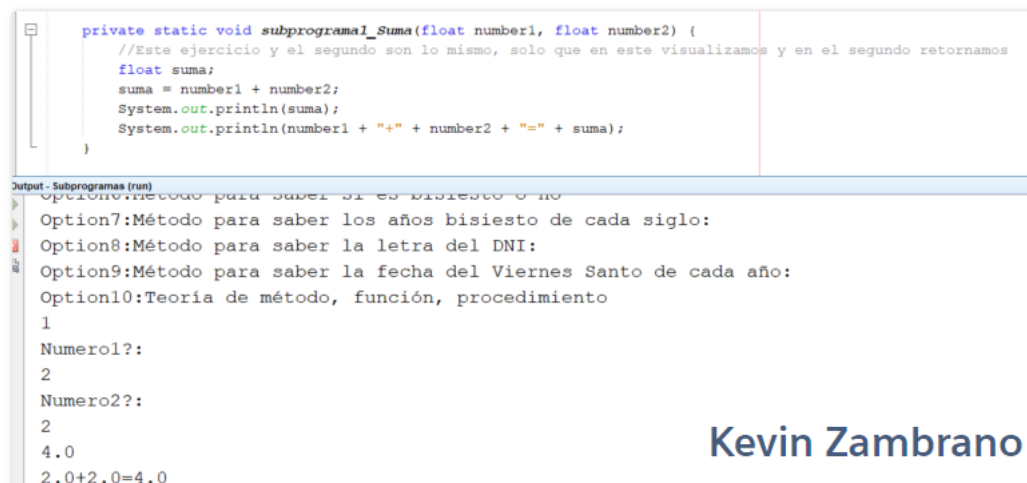
    suma = number1 + number2;

    System.out.println(suma);

    System.out.println(number1 + "+" + number2 + "=" + suma);

}

```



```

private static void subprograma1_Suma(float number1, float number2) {
    //Este ejercicio y el segundo son lo mismo, solo que en este visualizamos y en el segundo retornamos
    float suma;
    suma = number1 + number2;
    System.out.println(suma);
    System.out.println(number1 + "+" + number2 + "=" + suma);
}

```

Output - Subprogramas (run)

```

Option7:Método para saber si es bisiesto o no
Option8:Método para saber la letra del DNI:
Option9:Método para saber la fecha del Viernes Santo de cada año:
Option10:Teoría de método, función, procedimiento
1
Numero1?:
2
Numero2?:
2
4.0
2.0+2.0=4.0

```

Kevin Zambrano

```

private static float subprograma2_Suma(float number1, float number2) {

    //Cuando se hace return en vez de void se pone la variable (Float, int, double, etc)

    float suma;

    suma = number1 + number2;

    return suma;
}

```

}

```
private static float subprograma2_Suma(float number1, float number2) {
    //Cuando se hace return en vez de void se pone la variable (Float, int, double, etc)
    float suma;
    suma = number1 + number2;
    return suma;
}

private static float subprograma3_Suma(float number1, float number2) {
    //Cuando se hace return en vez de void se pone la variable (Float, int, double, etc)
    float suma;
    suma = number1 + number2;
    return suma;
}
```

Output - Subprogramas (run)

Option5:Método random, ciudad de origen.

Option6:Método para saber si es bisiesto o no

Option7:Método para saber los años bisiesto de cada siglo:

Option8:Método para saber la letra del DNI:

Option9:Método para saber la fecha del Viernes Santo de cada año:

Option10:Teoría de método, función, procedimiento

2

Numero1?:|

2

Numero2?:

3

2.0+3.0=5.0

Kevin Zambrano

```
private static float subprograma3_Suma(float number1, float number2) {

    float suma;

    suma = (number1 * number1) + (number2 * number2);

    System.out.println(number1 + "*" + number1 + "+" + number2 + "*" + number2 + "=" +
suma);

    return suma;

}
```

```
private static float subprograma3_Suma(float number1, float number2) {
    float suma;
    suma = (number1 * number1) + (number2 * number2);
    System.out.println(number1 + "*" + number1 + "+" + number2 + "*" + number2 + "=" + suma);
    return suma;
}
```

Output - Subprogramas (run)

Option8:Método para saber la letra del DNI.

Option9:Método para saber la fecha del Viernes Santo de cada año:

Option10:Teoría de método, función, procedimiento

3

Numero1?:

2

Numero2?:

3

2.0*2.0+3.0*3.0=13.0

Kevin Zambrano

```
private static void subprograma4_CalculoIPC(float sueldo, float ipc, int nAnys) {

    for (int i = 0; i < nAnys; i++) {

        float w = sueldo / 100;

        float Total = w * ipc;

        sueldo = Total + sueldo;

        System.out.println("The total is " + sueldo + " Of the " + i + " year");

    }

}
```

```

    }
}

```

```

private static void subprograma4_CalculoIPC(float sueldo, float ipc, int nAnys) {
    for (int i = 0; i < nAnys; i++) {
        float w = sueldo / 100;
        float Total = w * ipc;

        sueldo = Total + sueldo;

        System.out.println("The total is " + sueldo + " Of the " + i + " year");
    }
}

private static int subprograma5_Suma(int dado, float media, int numero) {
    // Option6: Método para saber si es bisiesto o no
    // Option7: Método para saber los años bisiesto de cada siglo:
    // Option8: Método para saber la letra del DNI:
    // Option9: Método para saber la fecha del Viernes Santo de cada año:
    // Option10: Teoría de método, función, procedimiento
    4
    Sueldo?:1000
    IPC?:5
    Número de años?:2
    The total is 1050.0 Of the 0 year
    The total is 1102.5 Of the 1 year
}

```

Kevin Zambrano

```

private static int subprograma5_Suma(int dado, float media, int numero) {

    for (int i = 0; i < dado; i++) {

        int Nmax = 6;

        numero = (int) (Math.random() * Nmax);

        System.out.println(numero);

        media += numero;

    }

    media = media / dado;

    // media= media/dado;

    System.out.println("La media es: " + media);

    return dado;

}

```

```
private static int subprograma5_Suma(int dado, float media, int numero) {
    for (int i = 0; i < dado; i++) {
        int Nmax = 6;
        numero = (int) (Math.random() * Nmax);
        System.out.println(numero);
        media += numero;
    }

    media = media / dado;
    // media= media/dado;
    System.out.println("La media es: " + media);
    return dado;
}

private static boolean subprograma6_Bis(int number1) {
    boolean bisiesto = false;
}
```

Output - Subprogramas (run)

Option7:Método para calcular el día de los próximos años
Option5:Método random, tirada de dado:
Option6:Método para saber si es bisiesto o no
Option7:Método para saber los años bisiesto de cada siglo:
Option8:Método para saber la letra del DNI:
Option9:Método para saber la fecha del Viernes Santo de cada año
Option10:Teoría de método, función, procedimiento
5
Tiradas del dado?:2
1
0
La media es: 0.5

Kevin Zambrano

```
private static boolean subprograma6_Bis(int number1) {

    boolean bisiesto = false;

    if (number1 % 4 == 0 && number1 % 100 != 0 || number1 % 400 == 0) {

        bisiesto = true;

        System.out.println("The year "+number1+" is leap, false or true? " + bisiesto);

    } else {

        bisiesto = false;

        System.out.println("The year "+number1+" is leap, false or true? " + bisiesto);

    }

    return bisiesto;

}
```

```

private static boolean subprograma6_Bis(int number1) {
    boolean bisiesto = false;
    if (number1 % 4 == 0 && number1 % 100 != 0 || number1 % 400 == 0) {
        bisiesto = true;
        System.out.println("The year "+number1+" is leap, false or true? " + bisiesto);
    } else {
        bisiesto = false;
        System.out.println("The year "+number1+" is leap, false or true? " + bisiesto);
    }

    return bisiesto;
}

private static void subprograma7_Years(int years) {

```

Output - Subprogramas (run)

Options:Método que reciba 2 números y devuelva la suma cuadrática:
Option4:Método para calcular el IPC de los próximos años
Option5:Método random, tirada de dado:
Option6:Método para saber si es bisiesto o no
Option7:Método para saber los años bisiesto de cada siglo:
Option8:Método para saber la letra del DNI:
Option9:Método para saber la fecha del Viernes Santo de cada año:
Option10:Teoría de método, función, procedimiento
6
Year?:
2020

Kevin Zambrano

```
private static void subprograma7_Years(int years) {
```

```
    boolean bisiesto = false;
```

```
    if (years <= 15) {
```

```
        System.out.println("Leaps years, doesn't exist at that time");
```

```
    }
```

```
    if (years== 16) {
```

```
        for (int i = 1582 ; i <= 1600; i++) {
```

```
            if(i%4==0&& i%100!=0 || i%400==0){
```

```
                System.out.println(" " + i);
```

```
            }
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    if (years> 16) {
```

```
        for (int i = (years - 1) * 100+1; i < (years * 100)+1; i++) {
```

```
            if(i%4==0&& i%100!=0 || i%400==0){
```

```
                System.out.println(" " + i);
```

```
            }
```

```
        }
```

```
    }
```

```
}
```



```
private static void subprograma7_Years(int years) {
    boolean bisiesto = false;
    if (years <= 15) {
        System.out.println("Leaps years, doesn't exist at that time");
    }
    if (years == 16) {
        for (int i = 1582; i <= 1600; i++) {
            if (i % 4 == 0 && i % 100 != 0 || i % 400 == 0) {
                System.out.println(" " + i);
            }
        }
    }
    if (years > 16) {
        for (int i = (years - 1) * 100 + 1; i < (years * 100) + 1; i++) {
            if (i % 4 == 0 && i % 100 != 0 || i % 400 == 0) {
                System.out.println(" " + i);
            }
        }
    }
}

private static int subprograma8_DNI(int dniNums) {
    // ...
}
```

Output - Subprogramas (run)

Leaps years of century?:18

1704

1708

1712

1716

1720

1724

1728

1732

1736

1740

1744

Kevin Zambrano

```
private static int subprograma8_DNI(int dniNums) {

    String juegoCaracteres = "TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE";

    int modulo = dniNums % 23;

    char letra = juegoCaracteres.charAt(modulo);

    System.out.println("The letter of your DNI is: " + letra);

    return letra;

}
```

```

private static int subprograma8_DNI(int dniNums) {
    String juegoCaracteres = "TRWAGMYFPDXBNJZSQVHLCKE";

    int modulo = dniNums % 23;

    char letra = juegoCaracteres.charAt(modulo);
    System.out.println("The letter of your DNI is: " + letra);
    return letra;
}

```

Output - Subprogramas (run)

Option2:Método que reciba 2 números y devuelva la suma.
Option3:Método que reciba 2 números y devuelve la suma cuadrática:
Option4:Método para calcular el IPC de los próximos años
Option5:Método random, tirada de dado:
Option6:Método para saber si es bisiesto o no
Option7:Método para saber los años bisiesto de cada siglo:
Option8:Método para saber la letra del DNI:
Option9:Método para saber la fecha del Viernes Santo de cada año:
Option10:Teoría de método, función, procedimiento
8
Numbers of your DNI?:46997853
The letter of your DNI is: K

Kevin Zambrano

```

private static String subprograma9_GF ( final int year) {

int a = year % 19, b = year % 4, c = year % 7, k = year / 100;

    int p = (13 + (8*k)) / 25, q = k / 4, M = 15 - p + k - q % 30, N = 4 + k - q % 30;

    int d = ((19*a) + M) % 30, e = (2*b + 4*c + 6*d + N) % 7;


    int dia;

    String mes;


    if(d+e<10){

        dia = d+e+22;

        mes = "Marzo";

    } else {

        dia = d+e-9;

        mes = "Abril";

    }


    if(dia == 26 && mes.equals("Abril")){

        dia = 19;

    } else if (dia == 25 && mes.equals("Abril") && d == 28 && e == 6 && a > 10){

        dia = 18;

    }
}

```

```
String GF = (dia-2) + " de " + mes + " del " + year;
```

```
return GF;
```

```
}
```

```
private static String subprograma9_GF ( final int year) {
    int a = year % 19, b = year % 4, c = year % 7, k = year / 100;
    int p = (13 + (8*k)) / 25, q = k / 4, M = 15 - p + k - q % 30, N = 4 + k - q % 30;
    int d = ((19*a) + M) % 30, e = (2*b + 4*c + 6*d + N) % 7;

    int dia;
    String mes;

    if(d+e<10){
        dia = d+e+22;
        mes = "Marzo";
    } else {
        dia = d+e-9;
        mes = "Abril";
    }

    if(dia == 26 && mes.equals("Abril")){
        dia = 19;
    } else if (dia == 25 && mes.equals("Abril") && d == 28 && e == 6 && a > 10){
        dia = 18;
    }

    String GF = (dia-2) + " de " + mes + " del " + year;
    return GF;
}
```

Option9:Método para saber la fecha del Viernes Santo de cada año:
Option10:Teoría de método, función, procedimiento
9
Introduce a year:
2020
10 de Abril del 2020

Option1:Método que reciba 2 números y visualice la suma:
Option2:Método que reciba 2 números y devuelve la suma:
Option3:Método que reciba 2 números y devuelve la suma cuadrática:
Option4:Método para calcular el IPC de los próximos años:
Option5:Método random, tirada de dado:
Option6:Método para saber si es bisiesto o no:
Option7:Método para saber los años bisiesto de cada siglo:
Option8:Método para saber la letra del DNI:

Option10:Teoría de método, función, procedimiento
10
Procedure: It is a set of instructions that fulfill a task
Function: Like a procedure but returns a value
Method: It can be a procedure or a function, the difference is that it belongs to a class
BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 minutes 1 second)

Kevin Zambrano

Kevin Zambrano

```
private static void userMenu() {
```

```
    System.out.println("Option1:Método que reciba 2 números y visualice la suma:");
```

```
    System.out.println("Option2:Método que reciba 2 números y devuelve la suma:");
```

```
    System.out.println("Option3:Método que reciba 2 números y devuelve la suma cuadrática:");
```

```
    System.out.println("Option4:Método para calcular el IPC de los próximos años");
```

```
    System.out.println("Option5:Método random, tirada de dado:");
```

```
    System.out.println("Option6:Método para saber si es bisiesto o no");
```

```
    System.out.println("Option7:Método para saber los años bisiesto de cada siglo:");
```

```
    System.out.println("Option8:Método para saber la letra del DNI:");
```

```
System.out.println("Option9:Método para saber la fecha del Viernes Santo de cada año.");  
System.out.println("Option10:Teoría de método, función, procedimiento");  
}  
  
}
```