A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right from this bar, containing the date.

15-10-2024

EL NÚMERO DE LA SUERTE

Práctica 1, Tema 2

Several thin, curved lines in dark blue and light grey originate from the bottom left corner and sweep upwards and to the right.

Mauro Hernández Cardenal
1ºDAW

En el siguiente informe voy a tratar de explicar los pasos que he seguido para conseguir que el programa funcione.

Para ello, voy a usar capturas de pantalla del código y voy a ir explicándolo poco a poco.

Después, adjuntare también capturas para ver el funcionamiento o no funcionamiento de dicho código.

En primer lugar, tenemos un fragmento de código que define un paquete llamado org.example y contiene una clase pública llamada Main. Dentro de esta clase, el método main es el punto de entrada del programa, donde empezaremos con la ejecución del código.

```
1 package org.example;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Main {
6     public static void main(String[] args) {
7
8         Scanner entrada = new Scanner(System.in);
9     }
```

Aquí pedimos al programa que imprima por pantalla el siguiente mensaje.

Queremos que se introduzca una fecha con ese formato dd/mm/aaaa.

```
10 System.out.println("Introduce tu fecha de nacimiento con este formato 'dd/mm/aaaa': ");
11 String fecha = entrada.nextLine();
```

Aquí utilizamos este trozo de código para saber cuánto ocupa nuestro texto (ya sabemos que serán 10).

```
14 int tamaño = fecha.length();
```

A continuación, tenemos el while, que nos indica que si el tamaño de nuestro texto es diferente a 10 deberá saltar un error pidiéndonos que volvamos a introducir la fecha.

```
15 while (tamaño != 10) {
16     System.out.println("Por favor, introduzca de nuevo la fecha");
17
18     fecha = entrada.nextLine();
19     tamaño = fecha.length();
20 }
```

Introducimos 4 variables. Las tres primeras, serán los días, meses y año y la última, será la suma.

Tanto día, mes y año lo pasaremos a Int, y, además los definiremos. Día serán los dos primeros dígitos, mes serán los dos siguientes después de la barra y año, los cuatro últimos.

Suma1, nos vendrá bien para después poder sumar los dígitos de dicho valor.

```
21 int dia = Integer.parseInt(fecha.substring(0,2));
22 int mes = Integer.parseInt(fecha.substring(3,5));
23 int año = Integer.parseInt(fecha.substring(6,10));
24 int suma1 = dia + mes + año;
```

En esta captura podemos ver que tenemos un condicional que nos dice que, si el carácter 2 o el 5 no son una barra, nuestro programa nos deberá responder con un error.

```
26         if (fecha.charAt(2) != '/' || fecha.charAt(5) != '/') {
27             System.out.println("Introduzca una fecha correcta");
28             fecha = entrada.nextLine();
29         }
30     }
```

En esta parte del código, la variable `sondigitos` es de tipo boolean y está hecho para verificar si, estos caracteres dentro de la cadena hecha son dígitos numéricos.

```
31     boolean sondigitos = Character.isDigit(fecha.charAt(0)) &&
32         Character.isDigit(fecha.charAt(1)) &&
33         Character.isDigit(fecha.charAt(3)) &&
34         Character.isDigit(fecha.charAt(4)) &&
35         Character.isDigit(fecha.charAt(6)) &&
36         Character.isDigit(fecha.charAt(7)) &&
37         Character.isDigit(fecha.charAt(8)) &&
38         Character.isDigit(fecha.charAt(9));
```

Aquí volvemos a tener un if, que nos dice que si `sondigitos` es false (no son dígitos), que se muestre en pantalla un error.

```
39     if (sondigitos == false) {
40
41         System.out.println("Introduce una fecha válida");
42     }
43 }
```

En este if, tenemos más restricciones. Los días no pueden superar el 31 ni 0 o menos, los meses, no pueden superar el 12 ni 0 o por debajo y el año, he puesto aleatoriamente que no se pueda por debajo de 1824, ni por encima de 2024, ya que es el año en el que nos encontramos.

```
44     if (dia > 31 || dia <= 0 || mes <= 0 || mes > 12 || anyo < 1824 || anyo > 2024) {
45         System.out.println("Introduce una fecha correcta");
46         fecha = entrada.nextLine();
47     }
```

Este fragmento de código nos va a servir para poder sumar dígito a dígito, los 4 dígitos de la variable `suma1` que hemos mencionado anteriormente.

`Digito1` lo hallaremos después de dividir `suma1` entre 1000.

`Digito2`, después de dividir `suma1` entre 100 y luego aplicando el módulo 10, lo que deja solo el valor de las centenas.

`Digito3`, igual que `digito2` pero dividiendo entre 10.

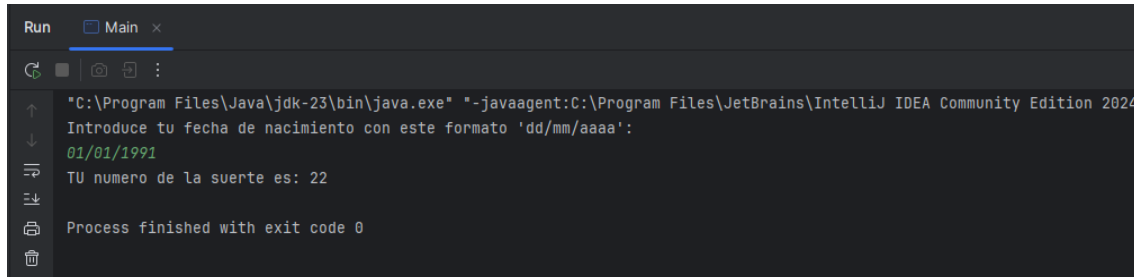
`Digito4`, obtiene el cuarto dígito aplicando el módulo 10 para obtener la unidad.

```
51     int digito1 = suma1 / 1000;
52     int digito2 = (suma1 / 100) % 10;
53     int digito3 = (suma1 / 10) % 10;
54     int digito4 = suma1 % 10;
```

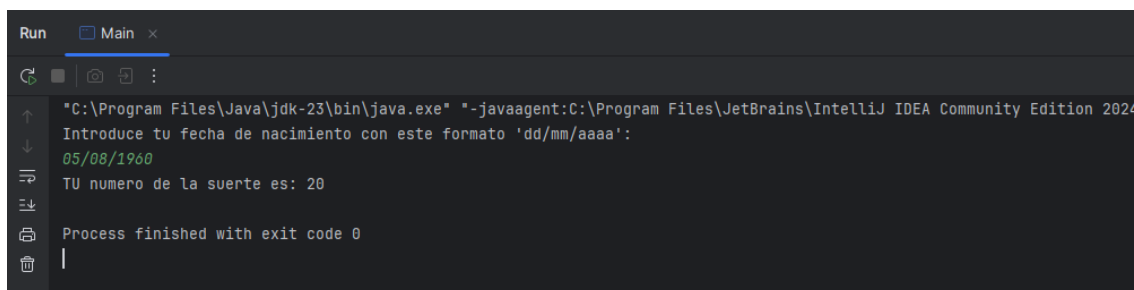
Para finalizar, crearemos la variable `sumadigitos`, que será suma de los 4 dígitos creados anteriormente, para después mostrar por pantalla cuál es tu número de la suerte.

```
56         int sumadigitos = digito1 + digito2 + digito3 + digito4;
57
58         System.out.println("TU numero de la suerte es: " + sumadigitos);
59
```

Adjunto capturas de pantalla con el buen funcionamiento del programa.



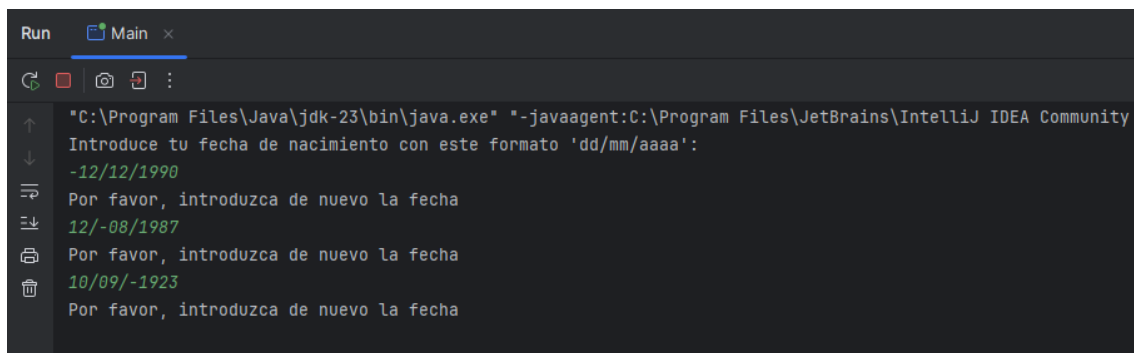
```
Run Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024
Introduce tu fecha de nacimiento con este formato 'dd/mm/aaaa':
01/01/1991
TU numero de la suerte es: 22
Process finished with exit code 0
```



```
Run Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024
Introduce tu fecha de nacimiento con este formato 'dd/mm/aaaa':
05/08/1968
TU numero de la suerte es: 20
Process finished with exit code 0
```

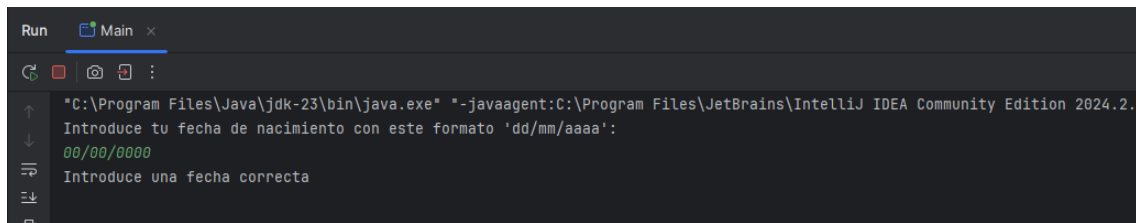
Una vez finalizado la explicación de nuestro código y ver que funciona, vamos a pasar a ver qué pasa cuando metemos un número negativo.

Como podemos ver en la imagen inferior, el programa no va, ya que al añadir el negativo, el formato de la fecha no es válido y nos vuelve a pedir de nuevo que introduzcamos una fecha.



```
Run Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community
Introduce tu fecha de nacimiento con este formato 'dd/mm/aaaa':
-12/12/1990
Por favor, introduzca de nuevo la fecha
12/-08/1987
Por favor, introduzca de nuevo la fecha
10/09/-1923
Por favor, introduzca de nuevo la fecha
```

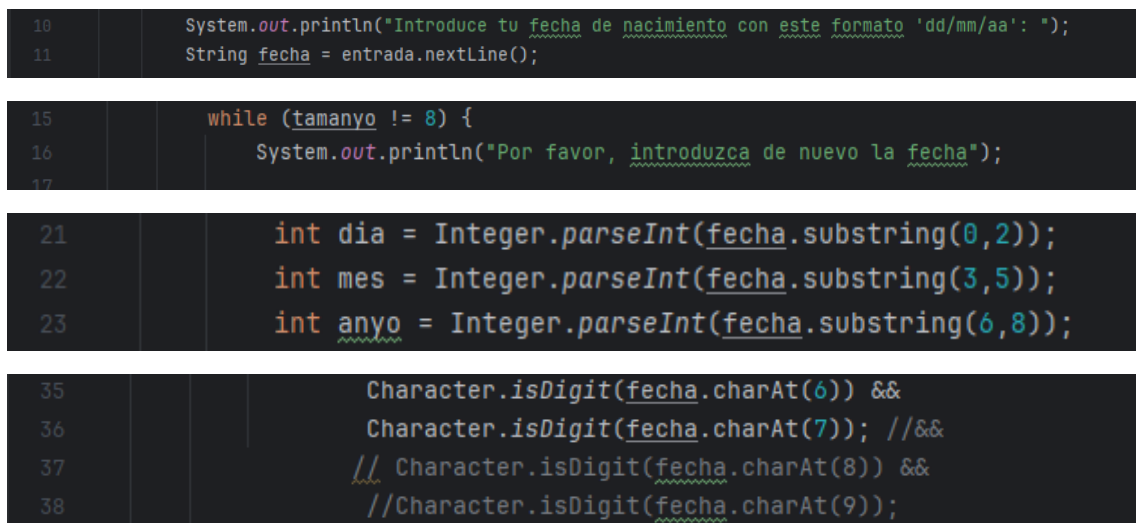
Al introducir todo ceros, nos sale error, porque dentro del código ya habíamos puesto que, día y mes no podían ser iguales o inferiores a 0 y el año debía ser superior a 1824.



```
Run Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\lib\idea_rt.jar=5000:C:\Program Files\Java\jdk-23\bin" -ea -Didea.config.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\config -Didea.copyright.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\copyright -Didea.home.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\bin -Didea.platform.prefix=IntelliJ -Djava.awt.headless=true -Djava.class.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\bin\idea\classes\idea-ic.jar
Introduce tu fecha de nacimiento con este formato 'dd/mm/aaaa':
00/00/0000
Introduce una fecha correcta
```

Cambiando el formato de la fecha surge un problema y es el que voy a describir a continuación.

Primero voy a enseñar el código cambiado:



```
10 System.out.println("Introduce tu fecha de nacimiento con este formato 'dd/mm/aa': ");
11 String fecha = entrada.nextLine();

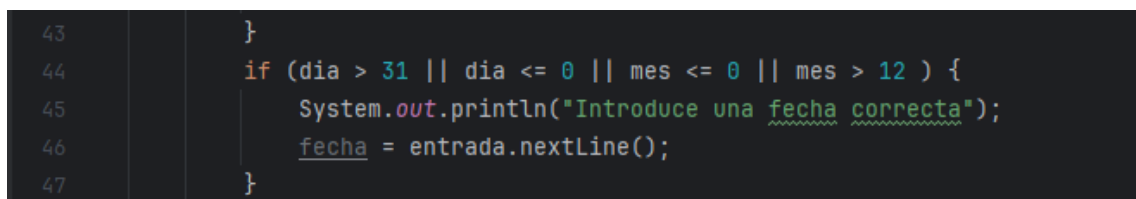
15 while (tamanyo != 8) {
16     System.out.println("Por favor, introduzca de nuevo la fecha");
17 }

21 int dia = Integer.parseInt(fecha.substring(0,2));
22 int mes = Integer.parseInt(fecha.substring(3,5));
23 int anyo = Integer.parseInt(fecha.substring(6,8));

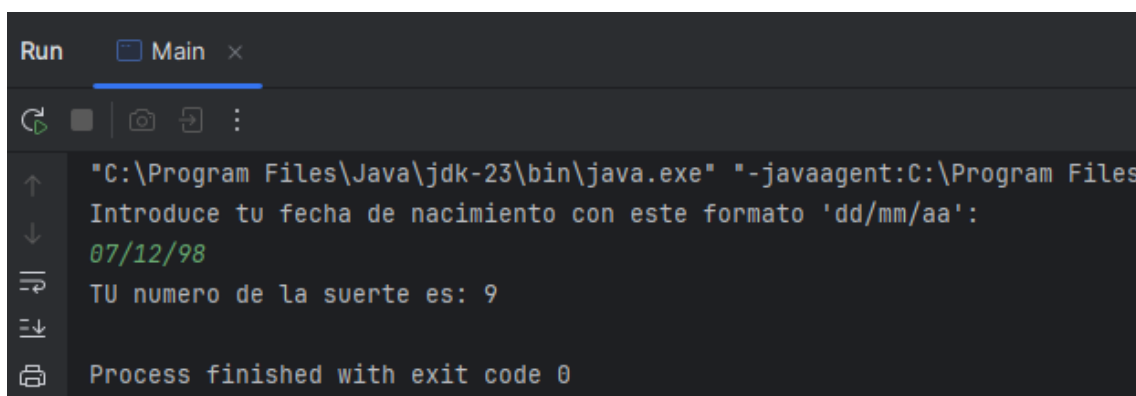
35 Character.isDigit(fecha.charAt(6)) &&
36 Character.isDigit(fecha.charAt(7)); //&&
37 // Character.isDigit(fecha.charAt(8)) &&
38 //Character.isDigit(fecha.charAt(9));
```

Esta parte del código es la que más confusión crea porque año va desde 00 a 99, pero no te enseña ni las centenas ni las unidades de millar.

Por lo tanto, no se puede saber si la persona ha nacido en 1924 o 2024 y a la hora de hacer la suma obvia los dos primeros dígitos.



```
43 }
44 if (dia > 31 || dia <= 0 || mes <= 0 || mes > 12 ) {
45     System.out.println("Introduce una fecha correcta");
46     fecha = entrada.nextLine();
47 }
```



```
Run Main x
"C:\Program Files\Java\jdk-23\bin\java.exe" "-javaagent:C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\lib\idea_rt.jar=5000:C:\Program Files\Java\jdk-23\bin" -ea -Didea.config.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\config -Didea.copyright.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\copyright -Didea.home.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\bin -Didea.platform.prefix=IntelliJ -Djava.awt.headless=true -Djava.class.path=C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA Community Edition 2024.2.2\bin\idea\classes\idea-ic.jar
Introduce tu fecha de nacimiento con este formato 'dd/mm/aa':
07/12/98
TU numero de la suerte es: 9
Process finished with exit code 0
```

Aquí estaría mi repositorio de github.

<https://github.com/Maurohc91/NumeroDeLaSuerte>