




## Examen practicas T2 22-23 DAW

Fundamentos de Programación (Universidad de Jaén)



Escanea para abrir en Studocu

	Departamento	Informática
	Fecha	21/11/2022
	Unidad	2
	Evaluación	1ª
Nombre y apellidos:		GRUPO:
OBSERVACIONES:		NOTA
EXAMEN PRÁCTICO TEMA 2		

## Instrucciones

Crea un proyecto nuevo en IntelliJ llamado **examenT2**. Dentro de él, un paquete con nombre **examen** y dentro de este, 2 clases con nombres **ejercicio1NombreApellido** y **ejercicio2NombreApellido**.

En cada una de las clases, comienza con un comentario escribiendo tu nombre completo:

```
// Nombre Apellido1 Apellido2
```

Una vez finalizado, sólo deberás entregar en la Moodle los 2 archivos .java de tu proyecto.

## Ejercicio 1

### Los primos de Fibonacci

Realiza un programa que calcule la suma de los números primos que haya en los primeros x términos de la sucesión de Fibonacci, siendo x un número introducido por el usuario.

Información útil:

- Sucesión de Fibonacci: 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89 ...
- Un número es primo si sólo es divisible por él mismo y por la unidad.
- El número 1 no se considera primo ya que sólo tiene un divisor.

Sistema de puntuación:

- Sucesión de Fibonacci correctamente programada: 3 puntos

- Cálculo de primos correctamente programado: 3 puntos
- Suma de primos correctamente programada: 1 punto
- Salida de información como la de la captura: 1 punto
- Líneas de código < 30 para el programa completo: 1 punto
- Claridad y sentido común en el código: 1 punto

Capturas de pantalla del programa:

```
Introduce la cantidad de términos:
10
término 01: 0
término 02: 1
término 03: 1
término 04: 2 - es primo
término 05: 3 - es primo
término 06: 5 - es primo
término 07: 8
término 08: 13 - es primo
término 09: 21
término 10: 34
La suma de los primos que hay en los 10 primeros números de la sucesión de Fibonacci es 24
```

## Ejercicio 2

### Pirámide con nombre

Realiza un programa que pinte en pantalla una pirámide con un nombre personalizado. Los requisitos de la aplicación son:

1. Se deberá pedir el nombre al usuario y se mostrará en vertical en el centro de la pirámide.
2. La altura de la pirámide será igual al número de caracteres del nombre.
3. El programa tendrá un menú como el que sigue:
  - i. Pintar pirámide introduciendo nombre.
  - ii. Pintar pirámide con el último nombre introducido.
  - iii. Salir
4. El programa no podrá ejecutar la segunda opción si anteriormente no se ha ejecutado la primera.
5. Una vez pintada la pirámide, se esperará la pulsación de una tecla + INTRO para volver a mostrar el menú.

Métodos útiles:

- `variable.length()`: Devuelve tamaño de una variable de tipo String.
- `variable.charAt(posición)`: Devuelve el carácter de una posición pasada como parámetro.

Sistema de puntuación:

- Menú correctamente programado, con todas las especificaciones anteriores desarrolladas: 2 puntos
- Pintado de la pirámide correcto: 6 puntos
- Líneas de código < 90 para el programa completo: 1 puntos
- Claridad y sentido común en el código: 1 puntos

Capturas de pantalla del programa:

```
Introduce opción:
1. Pintar pirámide introduciendo nombre.
2. Pintar pirámide con el último nombre introducido.
3. Salir
1
Introduce el nombre:
Eladio
  E
 *l*
***a**
****d***
*****i*****
*****o*****
Introduce opción:
1. Pintar pirámide introduciendo nombre.
2. Pintar pirámide con el último nombre introducido.
3. Salir
```

```
Introduce el nombre:
Antonio Jefe
  A
 *n*
 ***t**
  ***o***
 ***n****
 *****i*****
 *****o*****
 ***** *****
 *****J*****
 *****e*****
 *****f*****
 *****e*****
Introduce opción:
1. Pintar pirámide introduciendo nombre.
2. Pintar pirámide con el último nombre introducido.
3. Salir
```