



Ejercicios UD_2

En estos ejercicios vamos a utilizar los atributos, métodos y constructores vistos hasta este momento.

1. Queremos crear una aplicación en la que a través de la creación de hilos solucionemos que un usuario nos introduzca un texto y el programa nos lo imprima en pantalla 10 veces. En el programa principal iremos indicando los pasos de la aplicación mediante mensajes en pantalla, p.ejem, *"Creamos hilo"*, *"Lanzamos ejecución del hilo"*.

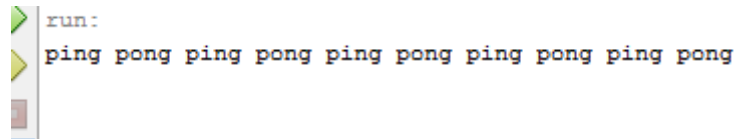
```
> Creamos el hilo
> Lanzamos ejecucion del hilo
Termina programa principal
ejecutando
ejecutando
ejecutando
```

2. Modifica el programa anterior lanzando a la vez tres hilos distintos. Ejecuta el código y observa los resultados.
3. Lanza tres hilos que cuenten del 1 al 5. Dales un nombre a cada uno de ellos de tal forma que en la salida del programa se muestre la información del nombre del hilo que se esta ejecutando en cada momento:

```
> Hilo de nombre prueba contador 1
> Hilo de nombre Campeon contador 1
Hilo de nombre java contador 1
Hilo de nombre Campeon contador 2
Hilo de nombre prueba contador 2
Hilo de nombre Campeon contador 3
```

4. Crea una aplicación en la que se lancen dos hilos uno de ellos que sea un contador de números pares y otro de impares(del 1 al 100). Visualiza la prioridad de tus hilos. Cambia la prioridad de uno de los hilos a 1, ¿qué ocurre?

5. Simula un partido de ping-pong. Crea la aplicación para que el resultado sea:

A screenshot of a Java IDE window. On the left, there is a vertical toolbar with a green play button icon at the top, a yellow icon in the middle, and a red icon at the bottom. To the right of the toolbar, the text 'run:' is displayed in a monospaced font. Below 'run:', the output 'ping pong ping pong ping pong ping pong ping pong' is shown in the same font.

6. Implementar un programa que escriba un “hola mundo” por cada hilo de ejecución que se cree (seis es un número razonable) y que además indique desde que hilo se imprime. Ejecutalo varias veces para entender su ejecución.
Codifica de nuevo el ejercicio para hacer que cada uno espere un tiempo determinado por el usuario. ¿Qué diferencias se aprecian?.
Analiza en la documentación de Java (*javadoc*) el método `join`.
¿Que beneficios aporta el método `join`?
¿Utilizando el método `join` puedes mejorar la ejecución de este ejercicio?
7. Implementar un programa que lance cuatro threads, cada uno incrementará una variable contador de tipo entero, compartida por todos, 5000 veces y luego saldrá. ¿ Se obtiene el resultado correcto?