



Ejercicio 4 - Obligatorio

En este ejercicio vamos a desarrollar un pequeño juego en el que trataremos de detener un contador en el momento exacto. El programa principal elegirá un número aleatorio entre 10 y 20. Luego lanzará un hilo que irá contando números, empezando por el uno, y dejando una espera de un segundo entre cada número. El hilo mostrará por pantalla los números hasta el 5 inclusive, pero luego dejará de mostrarlos. El programa principal pedirá al usuario que pulse la tecla *enter* cuando quiera detener el contador. El objetivo es que el jugador lo detenga cuando llegue al número elegido aleatoriamente.

Para resolver este ejercicio, crea una clase que implemente la interfaz *Runnable*. Utiliza un *flag* para detener el hilo.

Ejemplos de ejecución:

```
Pulsa enter cuando creas que el contador ha llegado a 18
```

```
1
2
3
4
5
```

```
Vuelve a intentarlo, has detenido el contador en 17...
```

```
Pulsa enter cuando creas que el contador ha llegado a 16
```

```
1
2
3
4
5
```

```
¡Lo has conseguido!
```

```
...
```



Ejercicio 5 - Opcional

Crea un programa que lance un hilo que escriba en un fichero la frase “¡Hola mundo!” con una frecuencia indicada por el usuario en segundos. El hilo escribirá esta línea hasta que el programa principal le indique que debe detenerse.

Una vez lanzado el hilo el programa principal preguntará al usuario si quiere salir. En el momento que indique que sí, el programa interrumpirá el hilo haciendo uso del método *interrupt*. Éste cerrará el archivo correctamente y mostrará un mensaje de despedida.

Para resolver este ejercicio utiliza una expresión *lambda*.

Ejemplo de ejecución:

```
Indica cada cuántos segundos quieres que se guarde el saludo: 1
Pulsa enter para interrumpir el hilo:
Interrumpiendo hilo
Hilo interrumpido
¡Adiós!
```

Tras cinco segundos el contenido del fichero es el siguiente:

```
¡Hola mundo!
¡Hola mundo!
¡Hola mundo!
¡Hola mundo!
¡Hola mundo!
```

