La programación funcional. Los objetos ya no son los únicos.

Vamos a coger ciertas características en java 8

Emulación de programación funcional con IF’s (interfaces funcionales) y funciones lambda.

Cuando algún software expresa la necesidad de una lambda como parámetro de algún método lo hará con una IF. Existen IF comunes consumer,supplier, predícate, función.

Las función con implementación default en interface

Optional

Pipeline o como encadenar llamadas sucesivas basándonos en que el retorno es del mismo tipo que el método llamador. Una característica llamativa es que el retorno de cada método es inmutable, como ocurre con la programación funcional.

Se aplica a colecciones. Lo primero que hacemos es obtener el stream de la colección y, a partir de ahí, establece filtros, transformaciones y otros tipos de operaciones.

Filter, skip, limit, map, sorted, etc.

La idea es aprenderlas poco a poco. Como? Renunciando a utilizar los iteradores para las colecciones (ojo, no siempre)

Hilos

Los hilos son subprocesos que permiten usar la capacidad multinucleo, mediante la JVM, del procesador.

Si hemos aprendido algo es que los hilos no se controlan, como mucho se coordinan.

La clase Thread (que no debemos usar) y la interfaz Runnable (que si). El método run y start.

Cuando dos hilos, o mas, necesitan compartir los mismos datos, se nos presentan problemas, porque necesitamos control pero no lo vamos a tener. Entonces aparece la synchronized.

Finalemente se ha obligado a los programadores a no controlar los hilos prohibiendo los métodos stop(), interrupt(), suspend(), etc.

El método join, por lo menos puedo supeditar uno hilo a otro. La falsa sensación de la prioridad.

Sabemos que hoy en dia esta mal visto el new… no es por nada, es que a los frameworks, que quieren tener todo el control sobre el programa, no les gusta que crees objetos sin pasar por su control. Esa técnica se ha extendido y ahora tampoco está bien visto crear new Threads y ejecutarlos. Por eso existe Executors, es una utilidad de java que permite gestionar los hilos, sin limitarlos, pero evitando el mal uso de los mismos. Con esta clase tenemos n hilos que se asocian a los Runnables que se le pasan. Executors será el encargado de crear más o menos hilos, de matarlos, de reutilizarlos, etc.

Hay más cosas que aprender sobre hilos, ya lo veremos más adelante, supongo. Pero de momento para este examen no entran.