

10.C. Ficheros.

1. Trabajando con ficheros.

1.1. Escritura y lectura de información en ficheros.

Acabamos de mencionar los pasos fundamentales para proceder con ficheros: abrir, operar, cerrar.

Además de esas consideraciones, debemos tener en cuenta también las clases Java a emplear, es decir, recuerda que hemos comentado que si vamos a tratar con ficheros de texto, es más eficiente emplear las clases de `Reader` `Writer`, frente a las clases de `InputStream` y `OutputStream` que están indicadas para flujos de bytes.

Otra cosa a considerar, cuando se va a hacer uso de ficheros, es la forma de acceso al fichero que se va a utilizar, si va a ser de manera secuencial o bien aleatoria. En un fichero secuencial, **para acceder a un dato debemos recorrer todo el fichero desde el principio hasta llegar a su posición**. Sin embargo, en un fichero de acceso aleatorio podemos posicionarnos directamente en una posición del fichero, y ahí leer o escribir.

Aunque ya has visto un ejemplo que usa `BufferedReader`, insistimos aquí sobre la filosofía de estas clases, que usan la idea de un buffer.

La idea es que cuando una aplicación necesita leer datos de un fichero, tiene que estar esperando a que el disco en el que está el fichero le proporcione la información.

Un dispositivo cualquiera de memoria masiva, por muy rápido que sea, es mucho más lento que la CPU del ordenador.

Así que, es fundamental **reducir el número de accesos al fichero** a fin de mejorar la eficiencia de la aplicación, y para ello se asocia al fichero una memoria intermedia, el buffer, de modo que cuando se necesita leer un byte del archivo, en realidad se traen hasta el buffer asociado al flujo, ya que es una memoria mucho más rápida que cualquier otro dispositivo de memoria masiva.

Cualquier operación de Entrada/Salida a ficheros puede generar una `IOException`, es decir, un error de Entrada/Salida. Puede ser por ejemplo, que el fichero no exista, o que el dispositivo no funcione correctamente, o que nuestra aplicación no tenga permisos de lectura o escritura sobre el fichero en cuestión. Por eso, las sentencias que involucran operaciones sobre ficheros, deben ir en un bloque `try`.

Autoevaluación

Señala si es verdadera o es falsa la siguiente afirmación:

La idea de usar buffers con los ficheros es incrementar los accesos físicos a disco. ¿Verdadero o falso?

- ☐ Verdadero.
☐ Falso.