

# UA01

---

## 5.2. Flujo basado en bytes

---

Para el tratamiento de los flujos de bytes, hemos dicho que Java tiene dos clases abstractas que son **InputStream** y **OutputStream**.

Los archivos binarios guardan una representación de los datos en el archivo, es decir, cuando guardamos texto no guardan el texto en si, sino que guardan su representación en un código llamado **UTF-8**.

Las clases principales que heredan de **OutputStream**, para la escritura de ficheros binarios son:

- **FileOutputStream**: escribe bytes en un fichero. Si el archivo existe, cuando vayamos a escribir sobre él, se borrará. Por tanto, si queremos añadir los datos al final de éste, habrá que usar el constructor `FileOutputStream(String filePath, boolean append)`, poniendo `append` a **true**.
- **ObjectOutputStream**: convierte objetos y variables en vectores de bytes que pueden ser escritos en un **OutputStream**.
- **DataOutputStream**, que da formato a los tipos primitivos y objetos **String**, convirtiéndolos en un flujo de forma que cualquier **DataInputStream**, de cualquier máquina, los pueda leer. Todos los métodos empiezan por "**write**", como **writeByte()**, **writeFloat()**, etc.

De **InputStream**, para lectura de ficheros binarios, destacamos:

- **FileInputStream**: lee bytes de un fichero.
- **ObjectInputStream**: convierte en objetos y variables los vectores de bytes leídos de un **InputStream**.

## Ejemplos

---

En el siguiente ejemplo puedes ver cómo se crea un flujo de salida y otro de entrada a un archivo binario mediante las clase `FileInputStream` y `FileOutputStream`:

[EscribirFichBytes.java](#)

En los siguientes ejemplos se puede ver cómo se escribe y se lee un archivo binario con `DataOutputStream` y `DataInputStream`

[EscribirFichData.java](#)

[LeerFichData.java](#)

## Importante

---

Java codifica el texto en memoria en UTF-16, en variables de tipo **`String`** o **`char[]`**. Sin embargo, la mayoría de los ficheros de texto están codificados en UTF-8 y Java lo respeta leyendo y escribiendo en esta codificación.

Por tanto, hay que tener en cuenta que, las operaciones de lectura y escritura de texto con ficheros de texto, generalmente llevan un **proceso de recodificación**.

Obra publicada con **Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir igual 4.0**  
<<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>>