

Gestió de fitxers

M3 – UF3

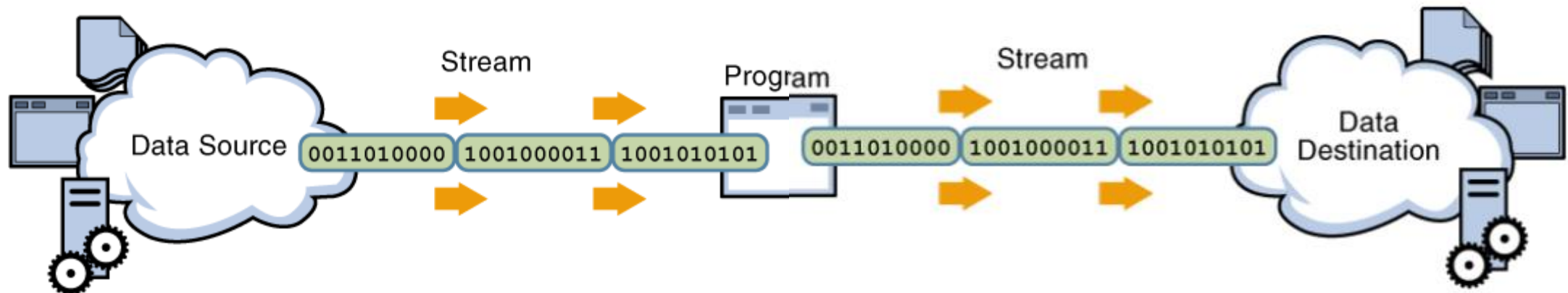


Introducció

Fins el moment hem pogut:

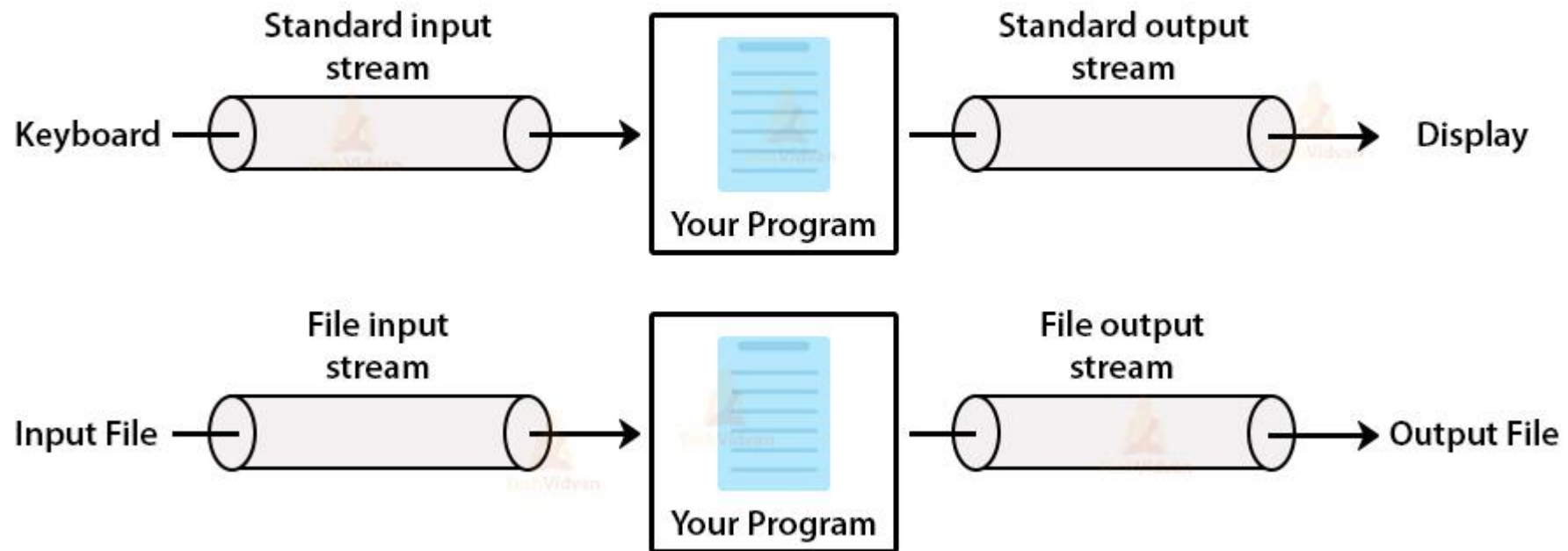
- Llegir dades que ens venen des del teclat (*System.in*) mitjançant un Scanner.
- Escriure dades en la consola (*System.out*)

Però, què haurem de fer per llegir dades i escriure dades en un fitxer de text?



Llegir i escriure dades

Flow of data in standard Input-Output streams & file streams



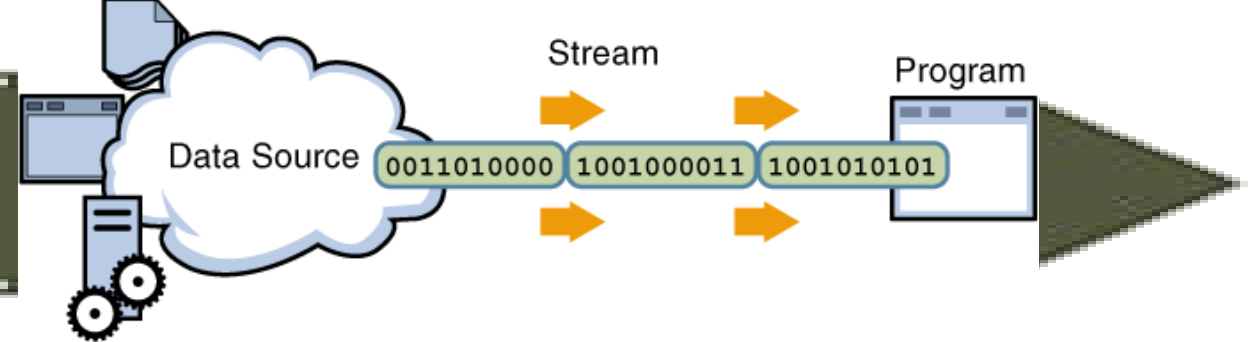
Preparar la lectura d'un fitxer

Per manegar fitxers necessitem importar la **classe File** i fer que la nostra classe pugui **llençar un tipus d'excepció determinat** (veureu més endavant què significa això):

```
import java.io.File;

public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException
{
    ... <codi_amb_lectura_de_fitxers> ...
}
```

Llegir un fitxer



Per realitzar la lectura del fitxer caldrà especificar el fitxer a llegir, crear un Scanner sobre ell (*per llegir del teclat ho fèiem sobre `System.in`*) i anar llegint mentre hi hagi dades:

```
import java.io.File;

public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException {
    File fitxer = new File("nomFitxer.txt");
    Scanner dades = new Scanner(fitxer);
    while (dades.hasNextLine()){
        String linia = dades.nextLine();
    }
}
```

Cal que existeixi el fitxer en la ruta especificada, o quan executem l'Scanner ens donarà error

Crear/obrir fitxer

Per tal que ens creï un fitxer en cas que no existeixi, deuríem executar el següent codi:

```
import java.io.File;
import java.io.IOException;
public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException {
    try {
        File fitxer = new File("nomFitxer.txt");
        if (fitxer.createNewFile()) {
            System.out.println("Fitxer creat: " + fitxer.getName());
        } else {
            System.out.println("El fitxer ja existeix.");
        }
    } catch (IOException e) {
        System.out.println("Hi ha hagut una errada.");
    }
}
```

Ubicació dels fitxers

- Quan el nom del fitxer el posem utilitzant un URL relatiu, es començarà a cercar el fitxer en el directori on està el projecte.
- Podem comprovar quina és la ruta amb la següent comanda:

```
File fitxer = new File("nomFitxer.txt");  
System.out.println(fitxer.getAbsolutePath());
```

- L'URL absoluta corresponent serà, normalment, aquest URL:

```
C:\Users\<usuari>\eclipse-workspace\<projecte>\nomFitxer.txt
```

- Si volem crear un fitxer a un URL absolut (exemple):

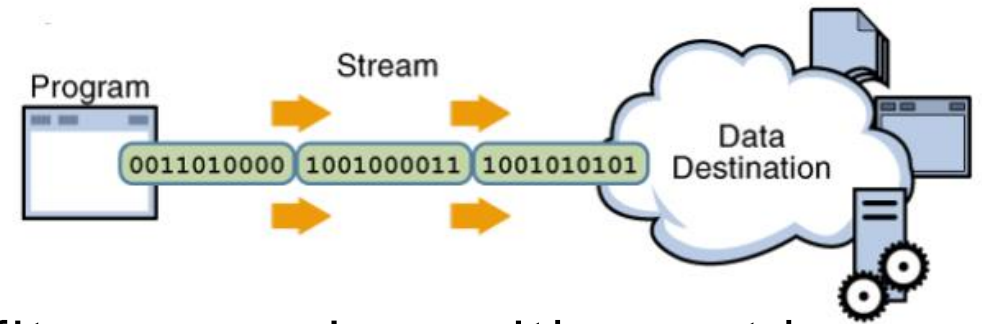
```
File fitxer = new File("C:\\Users\\<usuari>\\nomFitxer.txt");
```

Preparar l'escriptura d'un fitxer

Per a escriure fitxers, a banda de les classes importades per a la lectura, en necessitarem **una per a escriure**:

```
import java.io.File;
import java.io.PrintWriter;
public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException
{
    ... <codi_amb_escriptura_de_fitxers> ...
}
```


Escriure a un fitxer



Per escriure a un fitxer caldrà especificar el fitxer a escriure mitjançant la classe `PrintWriter`^{*} i ja podem directament escriure sobre ell:

^{*} Hi ha d'altres classes, com: `FileWriter`, `PrintStream`, `BufferedWriter`,...

```
import java.io.File;
import java.io.PrintWriter;

public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException {
    PrintWriter fitxer = new PrintWriter("nomFitxer.txt");
    fitxer.print("Lorem Ipsum");
    fitxer.println("dolor sit amet...");
    fitxer.close();
}
```