

3.2 Lectura de Archivos en Java

Programación

Octubre 2017

Tecnologías Computacionales
Facultad de Estadística e Informática UV

Objetivo

- ▶ Comprender los flujos de entrada a través de lectura de archivos

Uso de los Flujos

▶ Lectura

- ▶ 1. Abrir flujo de datos (creación del objeto stream)
 - ▶ Teclado, Archivos, socket
- ▶ 2. Mientras existan datos disponibles
 - ▶ Leer datos
- ▶ 3. Cerrar el flujo

▶ Salida

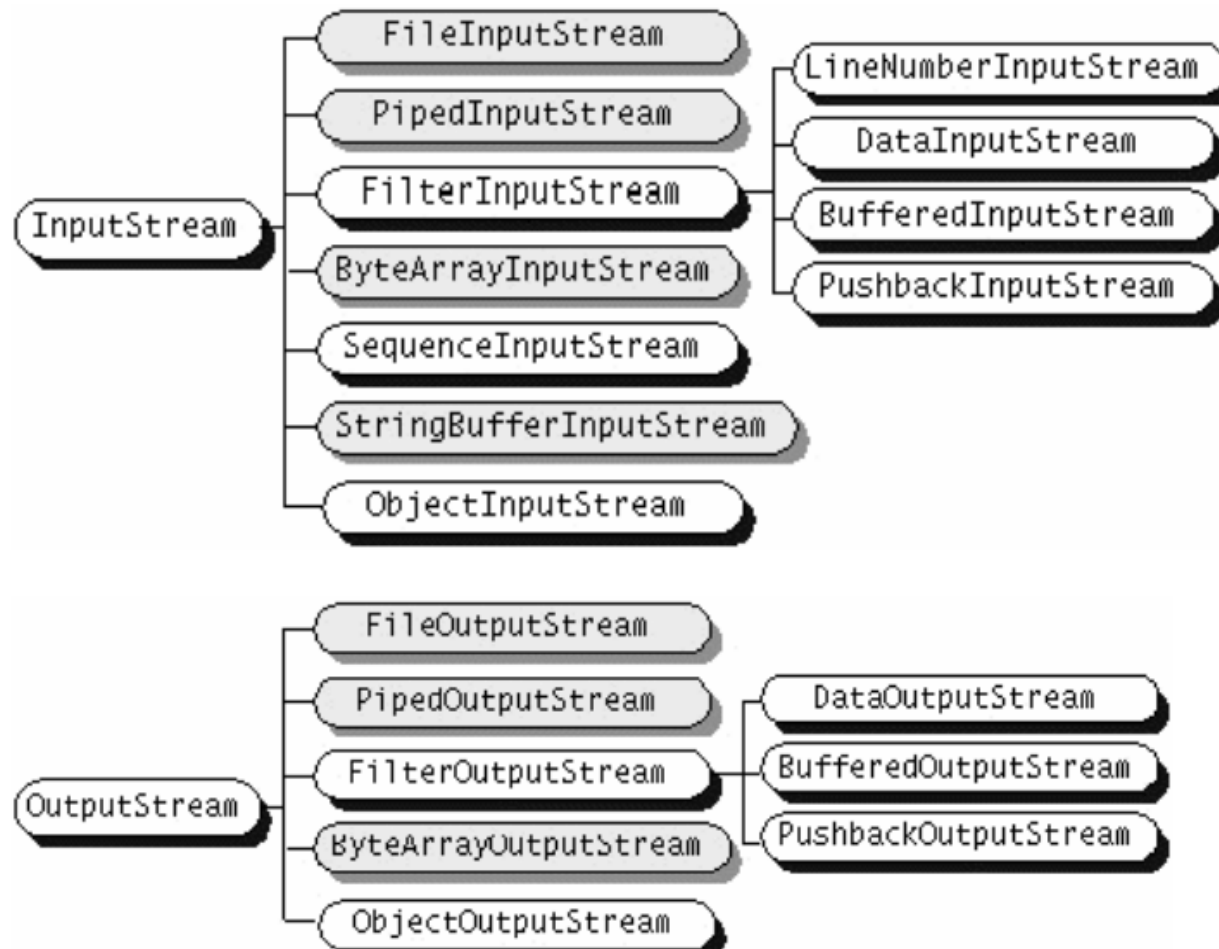
- ▶ 1. Abrir flujo de datos (creación del objeto stream)
 - ▶ Pantalla, archivo, socket
- ▶ 2. Mientras existan datos disponibles
 - ▶ Escribir datos
- ▶ 3. Cerrar el flujo
- ▶ Si ocurre un error se genera una excepción IOException

- ▶ *En Java los flujos se implementan en el paquete java.io
- ▶ Fuentes de datos java.io.Reader y java.io.Writer

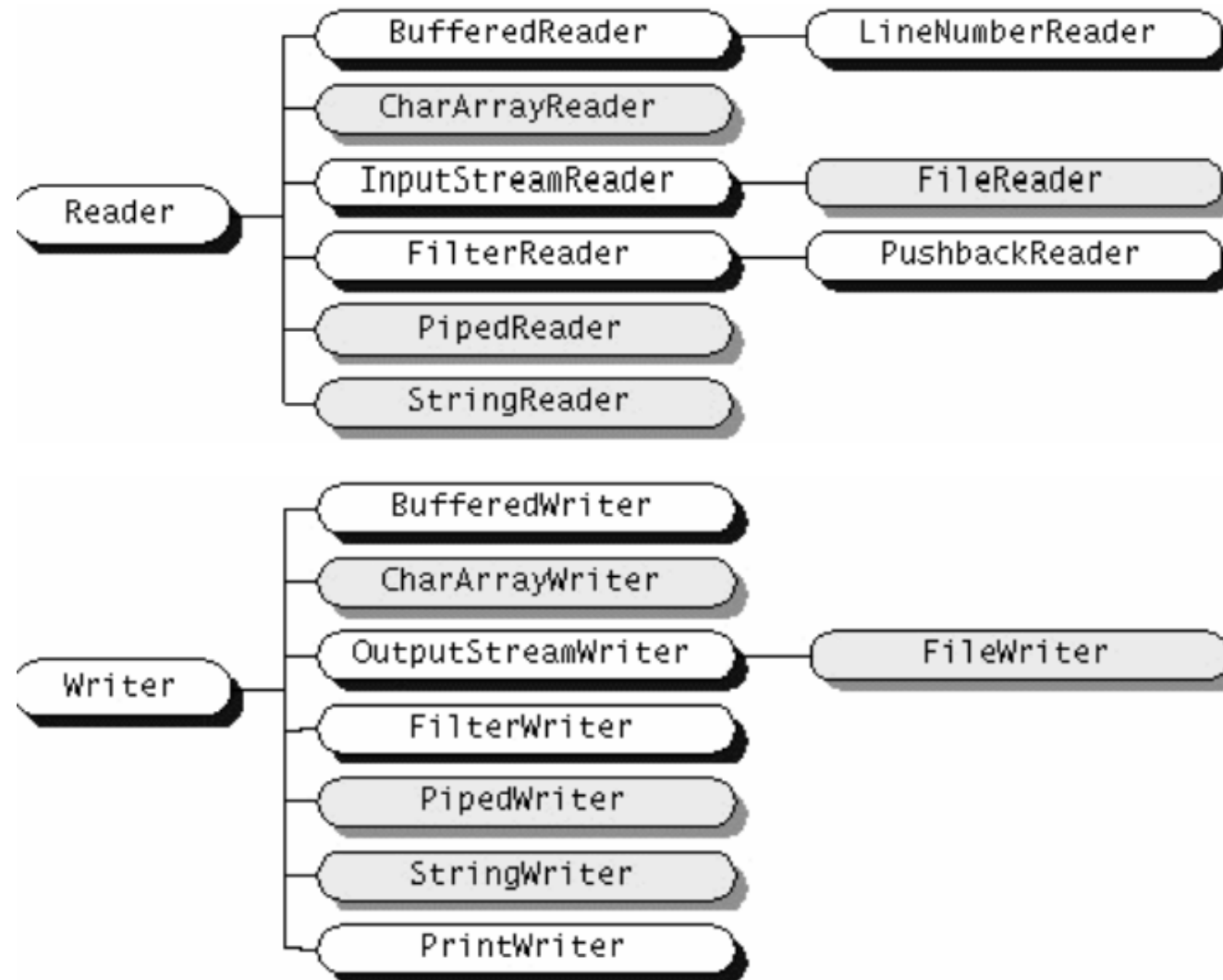
Clasificación de los flujos

- ▶ Representación de la información
 - ▶ Flujos de bytes: clases InputStream y OutputStream
 - ▶ Flujos de caracteres: clases Reader y Writer
 - ▶ Es posible pasar de un flujo de bytes a uno de caracteres a través de InputStreamReader y OutputStreamWriter
- ▶ Propósito
 - ▶ Entrada: InputStream, Reader
 - ▶ Salida: OutputStream, Writer
 - ▶ Lectura/Entrada: RandomAccessFile
 - ▶ Transformación de los datos: Realizar algún tipo de procesamiento sobre los datos (BufferedReader y BufferedWriter)
- ▶ Acceso
 - ▶ Secuencial
 - ▶ Aleatorio (RandomAccessFile)

Jerarquía de Clases para el Flujo de Bytes



Jerarquía de Clases para el Flujo de Caracteres



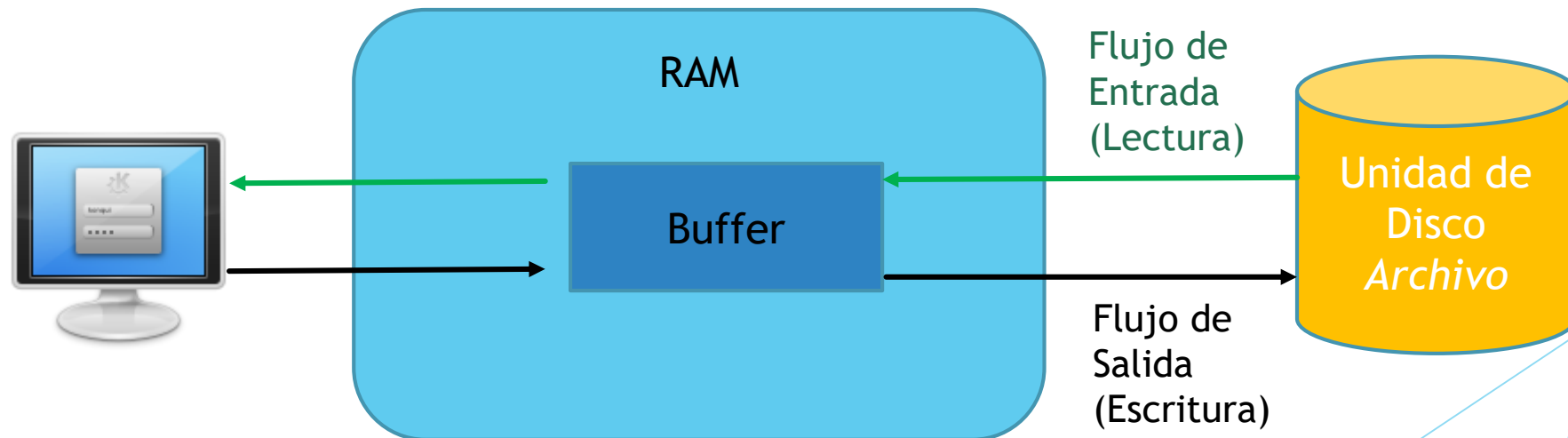
Ejemplo Lectura

► Ejemplo en Java:

```
try{
    BufferedReader      reader      =      new      BufferedReader(new
    FileReader("nombrearchivo"));
    String linea = reader.readLine();    // Si línea es null entonces se
    llegó a fin de archivo
    reader.close();
}catch(FileNotFoundException e){
    //No se encontró el archivo
} catch(IOException e) {
    // Ocurrió un error al leer o cerrar el fichero
}
```

Lectura/Escritura

- ▶ Las operaciones relacionadas al flujo de entrada son de **lectura** (read, r)
- ▶ Las operaciones relacionadas al flujo de salida son de **escritura** (write, w)



Actividad 9 - Lectura Completa de un Archivo

- ▶ Realizar un programa que haga lectura de un archivo completo de texto
- ▶ El comportamiento del programa debe ser similar al comando TYPE, el cual si recibe de parámetro el nombre de un archivo lo muestra en consola
- ▶ Fecha de entrega: 28 de Octubre de 2015, Programa de ejecución presentado en clases

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Programacion\práctica 6 - Archivos>type README.txt
Hola
mi
nombre
es
Luis
C:\Programacion\práctica 6 - Archivos>_
```