

# Clases y métodos básicos para manejo de ficheros en Java

## Ficheros de texto

- **BufferedReader** `bfr=new BufferedReader(new FileReader(new File(ruta)));`
  - Métodos: `readline`, `read`, ...
- **PrintWriter** `pw=new PrintWriter(new FileWriter(new File(ruta)[,true]));`
  - Métodos: `println`, `print`, ...

## Ficheros binarios (escribir/leer datos primitivos)

- **DataInputStream** `dis=new DataInputStream(new FileInputStream(new File(ruta)));`
  - Métodos: `read`, `readChar`, `readInt`, `readDouble`, `readLong`, `readUTF`, ...
- **DataOutputStream** `dos=new DataOutputStream(new FileOutputStream(new File(ruta)[,true]));`
  - Métodos: `write`, `writeChar`, `writeInt`, `writeDouble`, `writeLong`, `writeUTF`, ...

## Persistencia de objetos (escribir/leer objetos. Serialización de objetos)

- **ObjectInputStream** `ois=new ObjectInputStream(new FileInputStream(new File(ruta)));`
  - Métodos: `readObject` (requiere *casting* a la clase a la que pertenezca el objeto leído)
- **ObjectOutputStream** `oos=new ObjectOutputStream(new FileOutputStream(new File(ruta)));`
  - Métodos: `writeObject`

### Ejemplo **DataOutputStream**:

```
public static void main(String[] args) {
    MiScanner s = new MiScanner();

    DataOutputStream f = null;
    try {
        // apertura del fichero
        f = new DataOutputStream(new FileOutputStream("Datos"));
        //int
        System.out.print("Entero?");
        int n = s.nextInt();
        f.writeInt(n);
        //String
        System.out.print("String?");
        String t = s.nextLine();
        f.writeUTF(t);
        //char
        char c='A';
        f.writeChar(c);
        //double
        System.out.print("Doble?");
        double d = s.nextDouble();
        f.writeDouble(d);
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    } finally {
        if (f != null)
            try {
                f.close();
            } catch (IOException e) {
                e.printStackTrace();
            }
    }
    System.out.println("FIN PROGRAMA.");
}
```

### Ejemplo **DataInputStream**:

```

public static void main(String[] args) {
    DataInputStream f = null;
    try {
        // apertura del fichero
        f = new DataInputStream(new FileInputStream("Datos"));
        //leer int
        int n = f.readInt();
        //leer String
        String t = f.readUTF();
        //leer char
        char c=f.readChar();
        //leer double
        double d=f.readDouble();
        System.out.println("Datos leídos del fichero:");
        System.out.println(n);
        System.out.println(t);
        System.out.println(c);
        System.out.println(d);

    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    } finally {
        if (f != null)
            try {
                f.close();
            } catch (IOException e) {
                e.printStackTrace();
            }
    }
    System.out.println("FIN PROGRAMA.");
}

```

### Ejemplo **ObjectOutputStream/ObjectInputStream:**

```
public class Cliente implements Serializable{

    String nombre;
    int edad;

    public Cliente(String nombre, int edad) {
        this.nombre = nombre;
        this.edad = edad;
    }

}

=====
public static void main(String[] args) {

    //Crea objetos y los escribe a un fichero
    Cliente c1 = new Cliente("Angel", 28);
    Cliente c2 = new Cliente("Ana", 44);

    ObjectOutputStream salida = null;
    try {
        // apertura del fichero
        salida = new ObjectOutputStream(new FileOutputStream("cliente.obj"));
        salida.writeObject("Datos del cliente"); //Objeto de la clase String
        salida.writeObject(c1);
        salida.writeObject(c2);

    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    } finally {
        if (salida != null)
            try {
                salida.close();
            } catch (IOException e) {
                e.printStackTrace();
            }
    }

    //Lee los objetos grabados en cliente.obj
    ObjectInputStream entrada = null;
    try {
        // apertura del fichero
        entrada = new ObjectInputStream(new FileInputStream("cliente.obj"));
        String t=(String) entrada.readObject();
        Cliente obj1=(Cliente) entrada.readObject();
        Cliente obj2=(Cliente) entrada.readObject();
        System.out.println("===== Objetos leidos del fichero =====");
        System.out.println(t);
        System.out.println(obj1.nombre+" "+obj1.edad);
        System.out.println(obj2.nombre+" "+obj2.edad);

    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ClassNotFoundException e) {
        e.printStackTrace();
    } finally {
        if (entrada != null)
            try {
                entrada.close();
            } catch (IOException e) {
                e.printStackTrace();
            }
    }

    System.out.println("FIN PROGRAMA.");
}
```