



UD1. Ficheros y Flujos

Repaso Excepciones y Ficheros

Excepciones

```
try{  
    }catch(NumberFormatException nfe){  
        mensaje = "Caracteres no numéricos";  
    }catch (ArithmeticException ae) {  
        mensaje = "División por cero";  
    }catch (ArrayIndexOutOfBoundsException aio) {  
        mensaje = "Array fuera de rango";  
    }catch(ClassNotFoundException cnf){  
        System.out.println("Error la clase");  
    }  
}
```

Excepciones (cont.)

```
//Siempre se ejecuta
```

```
    }finally{  
        System.out.println("finally Se ejecuta siempre");  
    }
```

```
//Tratamiento de ficheros
```

```
    }catch(FileNotFoundException fnfe){  
        System.out.println("Error en el fichero");  
    }catch(IOException ioe){  
        System.out.println("Error E/L");  
    }finally{  
        try{  
            os.close();  
        }catch(IOException ioe){  
            System.out.println("Error E/L");  
        }catch(NullPointerException np){  
            System.out.println("Error NullPointer");  
        }  
    }  
}
```

Ficheros. Clase File

- `//Constructor`

- `new File`

- `//Métodos`

- `.mkdir()`

- `.renameTo()`

- `.getName()`

- `.getPath()`

- `.getParent()`

- `.canWrite()`

- `.canRead()`

- `.length()`

- `.isDirectory()`

- `.isFile()`

- `.exists()`

Ficheros. Ficheros Secuenciales

- Texto
 - Escritura

`FileWriter fw`

```
salida= new PrintWriter()
```

```
salida.flush();//garantiza que todos los datos enviados a través del buffer de salida han sido escritos en el fichero
```

```
salida.close();// cierra la conexión con el fichero y libera los recursos utilizados por ésta
```

```
fw.write()
```

```
fw.append()
```

```
fw.close()
```

```
BufferedWriter bw = new BufferedWriter(fw);
```

```
bw.write("Fila número: " +i);
```

```
bw.newLine();
```

```
bw.close();
```

Ficheros. Ficheros Secuenciales

- Texto

- Lectura

```
fr = new FileReader
```

```
br = new BufferedReader(fr); //lee líneas
```

```
while((nombre = br.readLine()) != null){
```

```
String nombre; // variable donde se recupera la informacion
```

```
System.out.println(nombre);
```

```
br.close();
```

```
while((caracter = fr.read()) != -1 ){//lee caracter a caracter
```

```
sc = new Scanner(fr); //mientras no encuentre el final sigue leyendo
```

```
while(sc.hasNext()){
```

```
System.out.println(sc.next());
```

```
}
```

```
fr.close();
```

Ficheros. Ficheros Secuenciales

- Datos

- Lectura

```
flujolectura= new DataInputStream (new FileInputStream(archivo));
```

```
while (true){
```

```
    System.out.println ("Codigo de Usuario: "+
```

```
    flujolectura.readInt());
```

```
    System.out.println ("Nombre de Usuario: "+
```

```
    flujolectura.readUTF());
```

```
}
```

```
flujolectura.close();
```


Ficheros. Ficheros Secuenciales

- Datos

- Escritura

```
FileOutputStream fEscritura = null;
```

```
DataOutputStream ds = null;
```

```
ds.writeInt(array[i]);
```

```
ds.writeUTF(nombres[i]);
```

```
ds.writeDouble(i);
```

```
ds.close();
```

```
fEscritura.close();
```


Ficheros. Ficheros Secuenciales

- Datos. Otros Tipos

//leemos un caracter y sino es el final lo escribimos el final del fichero -1

```
while((caracter = fr.read()) != -1 ){  
    System.out.println((char)caracter);
```

```
fr = new FileReader(f);
```

```
sc = new Scanner(fr);
```

//mientras no encuentre el final sigue leyendo - array de palabras

```
while(sc.hasNext()){  
    System.out.println(sc.next());  
}
```

```
sc.close();
```

```
fr.close();
```

Ficheros. Ficheros Secuenciales

- Serialización
 - Escritura

```
fs = new FileOutputStream("Personas.txt");
```

```
os = new ObjectOutputStream(fs); //sobreescribe el fichero
```

```
mo = new MiObjectOutputStream(fo); //añade objetos a un fichero existente
```

```
//instancia del objeto
```

```
Objeto = new
```

```
oo.writeObject(objeto)
```

```
fo.close();
```

```
oo.close();
```

Ficheros. Ficheros Secuenciales

- Serialización

- Lectura

```
fi = new FileInputStream("Alumnos.dat");  
oi = new ObjectInputStream(fi);  
while(true){  
    //se crea el objeto donde se va a guardar los datos leídos del disco  
    clase objeto = (clase) oi.readObject();  
    System.out.println(objeto);  
}  
  
oi.close();
```

Ficheros. Ficheros Aleatorios o Directos

- Escritura

```
puntero = new RandomAccessFile (f,"rw");  
puntero.seek((clave-1) * tamanhoRegistro);  
  
    puntero.writeInt(clave);  
    puntero.writeUTF(nombre);  
    puntero.writeInt(edad);
```

- Lectura

```
puntero = new RandomAccessFile (f,"r");  
  
for (int r=0; r < contadorRegistros; r++) {  
    puntero.seek(r* tamanhoRegistro);  
    clave=puntero.readInt();  
    nombre = puntero.readUTF();  
    edad=puntero.readInt()
```



Ficheros. Ficheros XML

- SAX

- DOM