

## **ESERCIZIO 3: I/O binario**

1) Si definisca una classe Java che copia un file.

Il main accetta due parametri dalla linea di comando, che rappresentano il nome del file sorgente e il nome del file destinazione.

Il programma copia tutti i byte del file sorgente nel file destinatario.

2) Si definisca una classe Java che chiede all'utente dei valori interi e li memorizza in un file in formato binario.

I valori, letti da input come stringhe, devono essere convertiti in interi e poi scritti su un file il cui nome è passato come parametro da linea di comando.

3) Si definisca una classe Java che legge dei valori interi da un file e li stampa su standard input.

Il nome del file è passato come parametro da linea di comando.

Si cerchi nella documentazione di Java come verificare quando è finito il file.

## Soluzione 1)

```
import java.io.*;

public class Copia {
    public static void main(String[] args)
    {
        try {
            // creazione degli oggetti che rappresentano i file
            FileInputStream in = new FileInputStream (args[0]);
            FileOutputStream out = new FileOutputStream (args[1]);

            // variabile in cui mettere il byte letto
            int c;

            // leggo 1 byte alla volta finché la read non ritorna -1
            while ((c = in.read()) != -1)
                // e lo scrivo
                out.write(c);

            in.close(); out.close();
        } catch (IOException e)
            { System.out.println("Errore in IO "+e); }
    }
}
```

## Soluzione 2)

```
import java.io.*;

public class Scrivi {
    public static void main(String[] args)
    {
        try {
            // creazione dell'oggetto che rappresenta il file
            FileOutputStream out = new FileOutputStream (args[0]);

            // incapsulamento in un DataOutputStream
            DataOutputStream os = new DataOutputStream(out);

            // stream di input
            BufferedReader in = new BufferedReader(new
InputStreamReader(System.in));

            // variabile in cui mettere il valore letto
            int v;
            for (int i=0; i<5; i++)
            {
                System.out.print("Inserisci un numero: ");
                v = Integer.parseInt(in.readLine());
                os.writeInt(v);
            }
        } catch (IOException e)
        { System.out.println("Errore in IO "+e); }
    }
}
```

### Soluzione 3)

```
import java.io.*;

public class Leggi {
    public static void main(String[] args)
    {
        try {
            // creazione dell'oggetto che rappresenta il file
            FileInputStream out = new FileInputStream (args[0]);

            // incapsulamento in un DataInputStream
            DataInputStream is = new DataInputStream(out);

            // variabile in cui mettere il valore letto
            int v;
            // ciclo infinito di lettura; termina su eccezione
            while (true)
            {
                // lettura da file
                v = is.readInt();
                // stampa su standard out
                System.out.println(v);
            }
        } catch (EOFException e)
            { /* e' finito il file */ }
        catch (IOException e)
            { System.out.println("Errore in IO "+e); }
    }
}
```