BlueJ

Vi permette di definire classi, e di usarle, senza bisogno del prompt dei comandi.

Finestra iniziale

La prima volta che si usa, bisogna prima dire dove sta java.exe

In laboratorio, non è necessario

| Project Edit Tools View Hel | _ |
|-------------------------------|--------|
| | P |
| New Class | 1 |
| | |
| | |
| | |
| Compile | |
| | |
| | |
| | |
| View | |
| V Uses | |
| ✓ Inheritance | |
| | |
| |] T |
| | |
| | |
| | |
| Creating virtual machine Done |] . |

Menu' project

| 一 | | BlueJ 🗸 🛛 |
|--|------------------|-----------|
| Project Edit Tools | View | Help |
| New Project Open Project Open Recent | Gtrl-O | |
| Open Non Bluej Close Save | Gtrl-W Gtrl-S | |
| Save As Import Export | | |
| Page Setup Print | Ctrl-P | |
| Quit Uses Inheritance | Gtrl-Q | |
| | | |
| Creating virtual ma | chine | Done |

Creare un nuovo progetto

Scegliere il nome del nuovo progetto

| - | | New | Project | |
|---|-------------------|-----------------|---------|----------------|
| | Look <u>i</u> n: | 🗂 bluej | ▼ 🖬 🛱 | |
| | i primo | | | |
| |) inizio.gif | | | |
| |) menu.gif | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| F | ile <u>n</u> ame: | esercitazione | | Create |
| | | | | |
| F | lles of type: | All Files (*.*) | | <u>C</u> ancel |
| | | | | |

Scrivendo "esercitazione" viene creato un progetto con questo nome.

Un progetto è un insieme di classi

Il progetto appena creato

| | BlueJ: | esercitazione | $\nabla \Delta$ |
|-------------------------------------|--------|---------------|-----------------|
| Project Edit Tool | s View | | Help |
| New Class | | | |
| View View Uses Inheritance | | | |
| | | | |

L'icona è un file che contiene delle informazioni sul progetto.

Non è necessario scriverci niente.

Premendo il pulsante "New Class..." si può creare una nuova classe.

Creare una nuova classe

Scegliere il nome della nuova classe.

| 🗕 🕂 BlueJ: Create New Class |
|-----------------------------|
| Class Name: |
| Prova |
| Class Type |
| Class |
| O Abstract Class |
| ⊖ Interface |
| 🔿 Applet |
| |
| Ok Cancel |
| |
| |

Srivendo Prova viene creata la classe Prova

Dopo aver creato la classe

La classe appare nella finestra di destra.

| | BlueJ: esercitazione | $\nabla \Delta$ |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|
| Project Edit To | ools View | Help |
| New Class | Prova | |
| View Uses Inheritance | | |
| | | |

Con un doppio click, si può scrivere la definizione della classe.

Edit della classe

Dopo aver fatto il doppio click, si apre l'editor della classe.



La parte class Prova appare già.

Il resto della classe lo dovete scrivere voi.

Un esempio di classe

- 수 ∇ Prova Class Edit Tools Options Compile Undo Cut Copy Paste Close Implementation • $\dot{\mathbf{w}}$ $\dot{\mathbf{w}}$ * Write a description of class Prova here. ŵ * @author (your name)
* @version (a version number or a date) w., public class Prova { int x; int somma(int y) { return x+y; } |} changed

Notare le parentesi graffe evidenziate!

Quando si scrive una parentesi, viene evidenziata l'altra.

Uso della classe

Con il tasto di destra: possiamo invocare il costruttore e creare un oggetto.

| - 4 | BlueJ: | esercitazione | |
|--------------------------------|-----------|---|------|
| Project Edit To | ools View | | Help |
| New Class > D Compile | | va new Prova() Open Editor Compile Remove | |
| View Uses Inheritance | | | |
| | | | |

Con il tasto di destra possiamo anche invocare i metodi statici

Scelta del nome dell'oggetto

| | BlueJ: | Create | Object |
|---------|---------------|-------------|--------|
| Prova() | | | |
| | | | |
| Name o | f Instance: p | rimooggetto | |
| | | | |
| | | Ok | Cancel |
| | | | |

Dopo aver creato due oggetti

| | BlueJ: | esercitazione | |
|-------------------------------------|----------------------|---------------|------|
| Project Edit To | ools View | | Help |
| New Class | | | |
| View View Uses Inheritance | | | |
| rimooggetto Prova | condooggett Prova | | |
| Creating object. | Done | | |

Gli oggetti appaiono in rosso nella finestra sotto.

Contenuto dell'oggetto

Facendo click sull'oggetto, si vedono i valori delle variabili di istanza (le componenti dell'oggetto)

| 🗕 🕂 BlueJ: Object Inspec | tor of ∇ |
|--------------------------|-----------------|
| Object of class Prova | |
| Static fields | Inspect Get |
| int $x = 0$ | |
| Close | |

Il menu degli oggetti

Facendo click con il tasto destro sull'oggetto, appare questo menu

| BlueJ: esercitazione | 7 🛆 |
|---------------------------------|------|
| Project Edit Tools View H | lelp |
| New Class > Compile | |
| View ✓ Uses ✓ Inheritance | |
| inherited from Object > | |
| int somma(int) | |
| Pro Inspect Remove | |
| Creating object Done | |

C'è un elemento del menu per ogni metodo.

Possiamo invocare il metodo di una classe senza scrivere un programma con il main

Invocazione di un metodo

Se il metodo ha dei parametri, occorre darli.

| | BlueJ: | Method | Call |
|---|--------------------|--------|--------|
| i | nt somma(int y) | | |
| | primooggetto.somma | (| •) |
| | | Ok | Cancel |

Risultato di un metodo

Appare in una nuova finestra.

| $=$ \Rightarrow BlueJ: | Method R | esult 🗸 🛆 |
|--------------------------|----------|----------------|
| int result = 12 | | Inspect Get |
| | Close | |

Leggere/scrivere file

Il nome del file deve essere completo, ossia include anche le cartelle in cui si trova

Esempio: se il file si chiama prova.txt e sta nella cartella Daniele del disco C, per aprirlo fa fatto:

```
FileReader r;
r=new FileReader("c:\\Daniele\\prova.txt");
```

Notare che i backslash $\ vanno$ scritti doppi

Cicli infiniti

La conseguenza di alcuni errori è la non-terminazione del programma

Esempio:

```
static void nonTermina() {
    int i=0;
    while(i<10);
        i++;
}</pre>
```

Viene interpretato come:

while(i<10)
 ;
i++;</pre>

Dato che i non cambia mai, la condizione i<10 rimane sempre vera, e non si esce mai dal ciclo

Come interrompere il programma

Notare la barra di esecuzione:

| BlueJ: esercitazione | ∇ | Δ |
|-------------------------------------|----------|----|
| Project Edit Tools View | He | lp |
| New Class > Compile | | |
| View | | |
| Prova Prova | | |
| Prova Prova Creating object Done | | |

Quando il programma non è in esecuzione, è grigia:



Quando il programma è in esecuzione, è rossa e bianca, e si muove:



Interrompere il programma

Fare doppio click sulla barra

Si apre questa finestra:

| - 🖓 🛛 Blue | J: Debugger $\nabla \Delta$ | | | |
|---------------------|-----------------------------|--|--|--|
| Thread s | Update Close | | | |
| Show system threads | | | | |
| Call Sequence | Static variables | | | |
| Stop Halt Step | Step Into | | | |

Premere prima Halt, Terminate e Close

La stessa finestra si apre con View->Show Debugger

Se questo metodo fallisce, uscire da BlueJ

Dove va quello che stampo con println?

Per vedere quello che viene stampato:

Con view->show terminal, appare la finestra di output

Nella finestra Terminal Window, andare su Option e marcare sia Clear screen che Unlimited buffering