



Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Fondamenti di Informatica T-1

Laboratorio di Esercitazioni

S. P. Zingaro¹

¹Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria - DISI
Università degli studi di Bologna



Panoramica

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

1 Informazioni Utili

- Laboratorio

2 Introduzione al Calcolatore

- Cenni storici
- Sistema Operativo
- File System
- Programmazione

3 Java

- Hello World
- Cenni
- Il Linguaggio

4 Esercizi



Informazioni Utili

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Orario delle Esercitazioni

- Giovedì 9:30 – 10:45 (Gruppo A-C, LAB4)
- Giovedì 14:30 – 15:45 (Gruppo D-K, LAB3)



Informazioni Utili

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Orario delle Esercitazioni

- Giovedì 9:30 – 10:45 (Gruppo A-C, LAB4)
- Giovedì 14:30 – 15:45 (Gruppo D-K, LAB3)

Ricevimento Tutor

- Link al modulo di prenotazione [qui](#)



Informazioni Utili

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio
Esercizi

Orario delle Esercitazioni

- Giovedì 9:30 – 10:45 (Gruppo A-C, LAB4)
- Giovedì 14:30 – 15:45 (Gruppo D-K, LAB3)

Ricevimento Tutor

- Link al modulo di prenotazione [qui](#)

Sito Web del corso

- [Marco Patella's Home Page](#)



Informazioni Utili - Laboratorio

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Ottenere un'account per utilizzare le postazioni

- Seguire le istruzioni rese disponibili dal centro di calcolo della facoltà di Ingegneria **a questo indirizzo**.



Informazioni Utili - Laboratorio

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Cosa NON SI PUÒ fare

- Consumare cibi e bevande
- Parlare mentre il tutor sta spiegando



Informazioni Utili - Laboratorio

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Cosa NON SI PUÒ fare

- Consumare cibi e bevande
- Parlare mentre il tutor sta spiegando

Cosa SI PUÒ fare

- Copiare!
- Fare domande!



Programma del Corso

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

1 Informazioni Utili

- Laboratorio

2 Introduzione al Calcolatore

- Cenni storici
- Sistema Operativo
- File System
- Programmazione

3 Java

- Hello World
- Cenni
- Il Linguaggio

4 Esercizi



Introduzione al Calcolatore

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi



Figura: Calcolatore ≡ Computer



Introduzione al Calcolatore - Cenni storici

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi



Figura: John von Neumann (1903 – 1957), viene considerato uno dei padri dell'informatica e delle moderne architetture dei calcolatori.



Introduzione al Calcolatore - Cenni storici

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

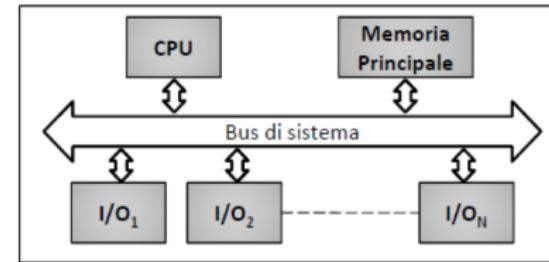


Figura: Architettura di Von Neumann - modello minimo.

1 Memoria Principale



Introduzione al Calcolatore - Cenni storici

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

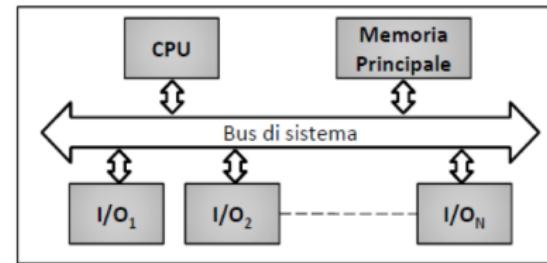


Figura: Architettura di Von Neumann - modello minimo.

- 1 Memoria Principale
- 2 CPU (Control Process Unit)



Introduzione al Calcolatore - Cenni storici

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

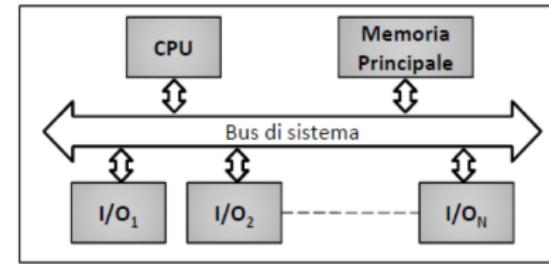


Figura: Architettura di Von Neumann - modello minimo.

- 1 Memoria Principale
- 2 CPU (Control Process Unit)
- 3 Bus di sistema



Introduzione al Calcolatore - Cenni storici

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

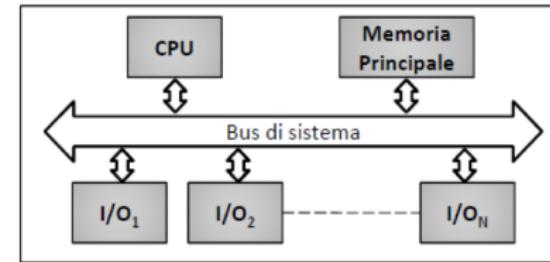


Figura: Architettura di Von Neumann - modello minimo.

- 1 Memoria Principale
- 2 CPU (Control Process Unit)
- 3 Bus di sistema
- 4 Unità di Input/Output



Introduzione al Calcolatore - Il Sistema Operativo

Fondamenti di Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni Utili
Laboratorio

Introduzione al Calcolatore

Cenni storici
Sistema Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Definition

Il Sistema Operativo rappresenta lo strato software fondamentale per il corretto funzionamento di un calcolatore.

Esso può essere scomposto in:

- un *insieme di funzioni e di strutture dati* necessarie alla gestione dell'hardware del calcolatore.



Introduzione al Calcolatore - Il Sistema Operativo

Fondamenti di Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni Utili
Laboratorio

Introduzione al Calcolatore

Cenni storici
Sistema Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Definition

Il Sistema Operativo rappresenta lo strato software fondamentale per il corretto funzionamento di un calcolatore.

Esso può essere scomposto in:

- un *insieme di funzioni e di strutture dati* necessarie alla gestione dell'hardware del calcolatore.
- un *ambiente* per eseguire le singole applicazioni.



Introduzione al Calcolatore - Il Sistema Operativo

Fondamenti di Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni Utili
Laboratorio

Introduzione al Calcolatore

Cenni storici
Sistema Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Definition

Il Sistema Operativo rappresenta lo strato software fondamentale per il corretto funzionamento di un calcolatore.

Esso può essere scomposto in:

- un *insieme di funzioni e di strutture dati* necessarie alla gestione dell'hardware del calcolatore.
- un *ambiente* per eseguire le singole applicazioni.
- un'*interfaccia grafica* o testuale per consentire l'accesso e l'utilizzo alle risorse del sistema da parte di un essere umano.



Introduzione al Calcolatore - Il Sistema Operativo

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

**Sistema
Operativo**

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

All'interno di un Sistema Operativo è possibile identificare:

- **Il Kernel** costituisce il nucleo principale del Sistema Operativo e consente l'accesso all'hardware del calcolatore e la gestione/esecuzione dei processi.



Introduzione al Calcolatore - Il Sistema Operativo

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

**Sistema
Operativo**

File System
Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

All'interno di un Sistema Operativo è possibile identificare:

- **Il Kernel** costituisce il nucleo principale del Sistema Operativo e consente l'accesso all'hardware del calcolatore e la gestione/esecuzione dei processi.
- **Programma e Processo** - Un programma è un'entità statica che, in esecuzione diviene un processo, un'entità dinamica che contiene dati utilizzati dal sistema operativo per gestirne l'esecuzione.



Introduzione al Calcolatore - Il Sistema Operativo (continua)

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

- **Il File System** gestisce le richieste di accesso verso le memorie di massa presenti. Realizza l'astrazione logica di directory/file, tiene traccia dei file aperti e garantisce, dove previsto, il rispetto dei permessi di accesso.



Introduzione al Calcolatore - Il Sistema Operativo (continua)

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

- **Il File System** gestisce le richieste di accesso verso le memorie di massa presenti. Realizza l'astrazione logica di directory/file, tiene traccia dei file aperti e garantisce, dove previsto, il rispetto dei permessi di accesso.
- **L'Interfaccia utente** consente la reale interazione tra l'essere umano e la macchina. Nei Sistemi Operativi di ultima generazione (Windows, Linux, Mac OS) l'interfaccia utente è tradizionalmente un'interfaccia grafica a finestre.



Introduzione al Calcolatore - Il File System

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Definition

Il File System definisce le modalità di memorizzazione e di accesso alle informazioni presenti su un dispositivo di archiviazione (Es. Hard Disk o Solid State Disk).

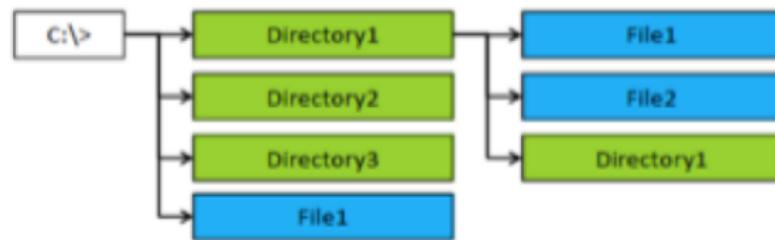


Figura: Il file system è uno strumento che il sistema operativo ci mette a disposizione per colloquiare con il disco rigido tramite l'astrazione di directory e files.



Introduzione al Calcolatore - Il File System

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema
Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Il File System ha due fondamentali **caratteristiche**:

- 1 Ogni directory contiene due directory speciali
 - . (directory punto) Rappresenta la directory corrente



Introduzione al Calcolatore - Il File System

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Il File System ha due fondamentali **caratteristiche**:

- 1** Ogni directory contiene due directory speciali
 - . (directory punto) Rappresenta la directory corrente
 - .. (directory punto punto) Rappresenta la directory padre
- 2** È possibile indicare univocamente una risorsa all'interno del file system con una semplice stringa di testo
 - C:\Directory\File



Introduzione al Calcolatore - Il File System

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Il File System ha due fondamentali **caratteristiche**:

- 1 Ogni directory contiene due directory speciali
 - . (directory punto) Rappresenta la directory corrente
 - .. (directory punto punto) Rappresenta la directory padre
- 2 È possibile indicare univocamente una risorsa all'interno del file system con una semplice stringa di testo
 - C:\Directory\File
 - C:\Directory\.\File \equiv C:\Directory\File



Introduzione al Calcolatore - Il File System

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Il File System ha due fondamentali **caratteristiche**:

- 1 Ogni directory contiene due directory speciali
 - . (directory punto) Rappresenta la directory corrente
 - .. (directory punto punto) Rappresenta la directory padre
- 2 È possibile indicare univocamente una risorsa all'interno del file system con una semplice stringa di testo
 - C:\Directory\File
 - C:\Directory\.\File ≡ C:\Directory\File
 - C:\Directory\..\File ≡ C:\File



Linguaggio di Programmazione

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio
Esercizi

Definition

Un linguaggio di programmazione è definito da:

- **Sintassi** Insieme di regole formali utilizzate per la definizione delle modalità di scrittura di un programma valido.
- **Semantica** Definisce quale significato deve essere associato ad ogni singola frase sintatticamente corretta del linguaggio



Compilatori ed Interpreti

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema
Operativo

File System

Programmazione

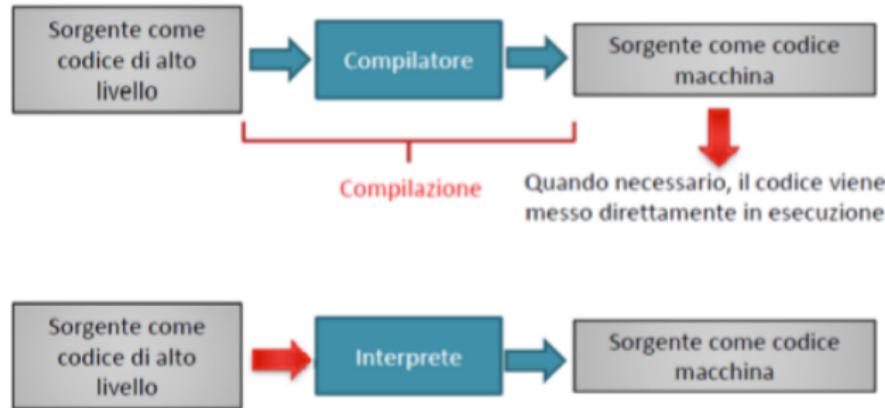
Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi



Quando necessario, il codice viene messo in esecuzione sull'interprete che,
durante l'esecuzione stessa, traduce le istruzioni verso il linguaggio macchina



Java - Introduzione

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Nell'ambito del corso, verrà approfondito il linguaggio Java:

- È un linguaggio di alto livello.



Java - Introduzione

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Nell'ambito del corso, verrà approfondito il linguaggio Java:

- È un linguaggio di alto livello.
- È interpretato, ciò garantisce portabilità su diverse piattaforme.



Java - Introduzione

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Nell'ambito del corso, verrà approfondito il linguaggio Java:

- È un linguaggio di alto livello.
- È interpretato, ciò garantisce portabilità su diverse piattaforme.
- Presenta però una fase di compilazione iniziale utilizzata per tradurre il codice in un nuovo formato detto bytecode. Durante questa fase, sono anche eseguite possibili ottimizzazioni.



Java - Architettura

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

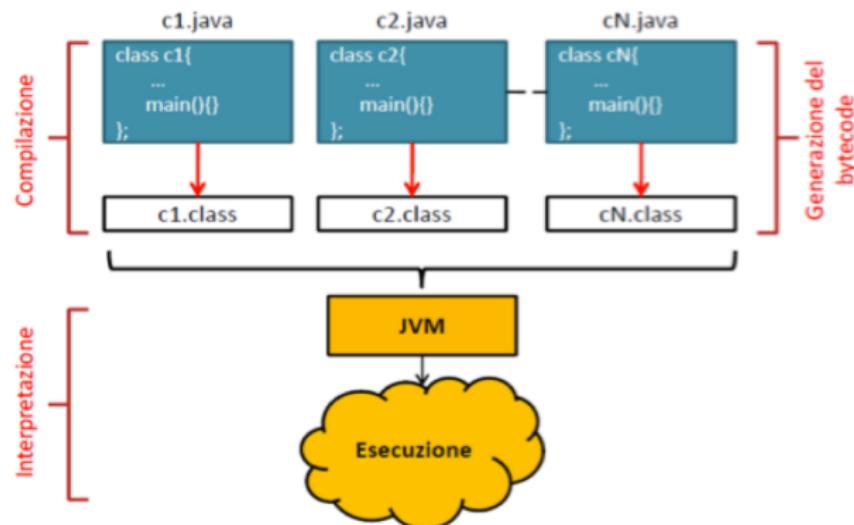
Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi





Java - Java Development Kit (JDK)

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

Definition

Il JDK è l'insieme degli strumenti necessari per la scrittura di applicazioni in Java.

Comprende diversi strumenti, tra i quali:

- Un *compilatore* - javac
- Un *interprete* - Java Virtual Machine
- Altre utility per nerd - javadoc, jar, etc...



Il nostro primo programma Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi



Il nostro primo programma Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

- 1 Creiamo un file vuoto e chiamiamolo Esercitazione2.java
- 2 Copiamo il seguente codice nel file:

```
public class Esercitazione2 {  
    public static void main(String args[]) {  
        System.out.println("Hello_World");  
    }  
}
```

Utilizzare dispositivi rimovibili per salvare il proprio lavoro!



Il nostro primo programma Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Proviamo a **compilare ed eseguire** il nostro
programma.

1 Aprire il prompt dei comandi



Il nostro primo programma Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Proviamo a **compilare ed eseguire** il nostro programma.

- 1 Aprire il prompt dei comandi
- 2 Raggiungere la cartella nella quale è contenuto il file Esercitazione2.java



Il nostro primo programma Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Proviamo a **compilare ed eseguire** il nostro programma.

- 1 Aprire il prompt dei comandi
- 2 Raggiungere la cartella nella quale è contenuto il file Esercitazione2.java
- 3 Scrivere il seguente comando e clicchiamo Invio:
`javac Esercitazione2.java`



Il nostro primo programma Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Proviamo a **compilare ed eseguire** il nostro programma.

- 1 Aprire il prompt dei comandi
- 2 Raggiungere la cartella nella quale è contenuto il file Esercitazione2.java
- 3 Scrivere il seguente comando e clicchiamo Invio:
`javac Esercitazione2.java`
- 4 Il compilatore Java avrà creato il file Esercitazione2.class, contenente il bytecode della classe Esercitazione2.java



Il nostro primo programma Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Proviamo a **compilare ed eseguire** il nostro programma.

- 1 Aprire il prompt dei comandi
- 2 Raggiungere la cartella nella quale è contenuto il file Esercitazione2.java
- 3 Scrivere il seguente comando e clicchiamo Invio:
`javac Esercitazione2.java`
- 4 Il compilatore Java avrà creato il file Esercitazione2.class, contenente il bytecode della classe Esercitazione2.java
- 5 Eseguire il programma Java con il seguente comando:
`java Esercitazione2`

Nel prompt, dovrebbe apparire la stringa : "Hello World"



Cenni di Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

- Il linguaggio consente di definire variabili:
`int a = 10;`



Cenni di Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

- Il linguaggio consente di definire variabili:
`int a = 10;`
- Valutare espressioni:
`2*a + 1`



Cenni di Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

- Il linguaggio consente di definire variabili:
`int a = 10;`
- Valutare espressioni:
`2*a + 1`
- Effettuare assegnamenti:
`b = 2*a + 1`



Cenni di Java

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio
Esercizi

- Il linguaggio consente di definire variabili:

```
int a = 10;
```

- Valutare espressioni:

$$2*a + 1$$

- Effettuare assegnamenti:

$$b = 2*a + 1$$

- Stampare a video:

```
System.out.println("testo")
```

```
System.out.println("testo" + variabile)
```

L'operatore + permette anche di concatenare stringhe.



I Tipi

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

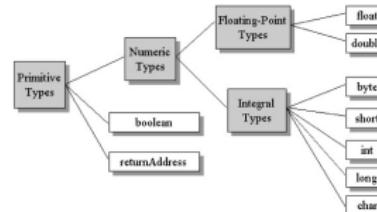
Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

Java conosce alcuni tipi di dato, che vengono chiamati **tipi primitivi**.

Tipo primitivo	Descrizione
boolean	valori che possono essere true e false
char	caratteri sono di 16 bit e codificati Unicode
byte	interi di 8 bit con segno e codifica in complemento a due
short	interi di 16 bit con segno e codifica in complemento a due
int	interi di 32 bit con segno e codifica in complemento a due
long	interi di 64 bit con segno e codifica in complemento a due
float	reali di 32 bit in virgola mobile (IEEE 754)
double	reali di 64 bit in virgola mobile (IEEE 754)





La Condizione - If

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

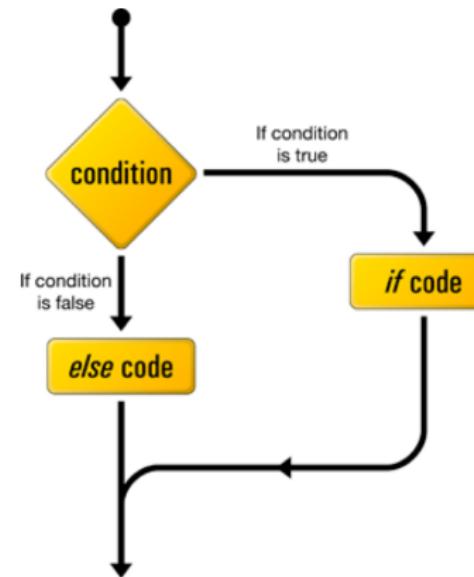
Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java

Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi





Le Iterazioni - While e For

Fondamenti di
Informatica

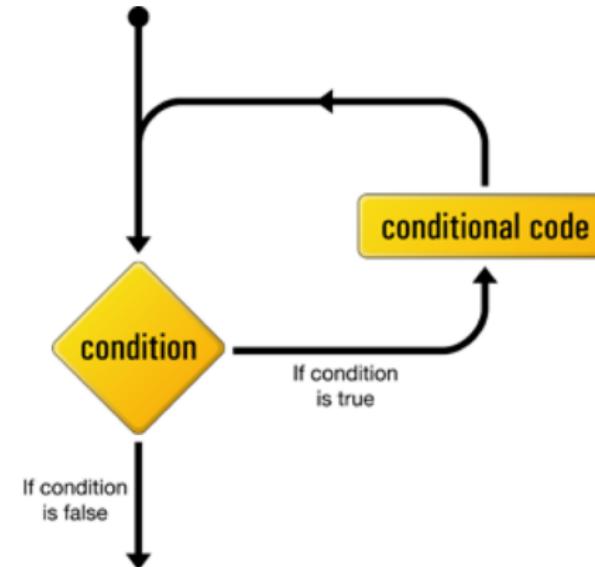
S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi





Primo Esercizio

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio
Esercizi

- 1** Giocate con *explorer*, il gestore grafico di file system di Windows, per raggiungere la vostra directory home. Ricordate che la vostra directory home è uguale al vostro username.
- 2** Prendete confidenza con la struttura gerarchica delle directory in Windows:
 - Cosa c'è in C:\Windows ?
 - Cosa c'è in C:\Program Files ?
 - Cosa c'è in C:\Users ?



Secondo Esercizio - Prima Parte

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili
Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore
Cenni storici
Sistema
Operativo
File System
Programmazione

Java
Hello World
Cenni
Il Linguaggio

Esercizi

- 1 Aprite il blocco note, scrivete nel testo "Hello world!" e salvatelo in un file chiamato "Esercitazione1.txt"
- 2 Copiate il file "Esercitazione1.txt" appena creato sul desktop. Poi tagliatelo e rincollatelo nella vostra home
- 3 Modificate l'estensione del file da .txt a .ciao
Attenzione, l'estensione del file potrebbe essere nascosta da windows! (comportamento modificabile in opzioni→opzioni cartella)



Secondo Esercizio - Vademecum

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

- Per aprire il prompt dei comandi cercare **cmd** in start
- Stampare un lista del contenuto della cartella: **dir**
- Creare un nuovo file di testo: **notepad [nomefile.txt]**
- Copiare: **copy [sorgente] [destinazione]**
- Cambiare directory: **cd [percorso assoluto o relativo]**
- Rinominare: **ren [sorgente] [destinazione]**
- Eliminare: **del [nomefile]**



Terzo Esercizio - Somma

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

- Modificare il file precedente in modo da contenere la funzione somma tra due numeri.
- Definire quindi tre variabili di tipo intero:
 - Le prime due saranno gli addendi.
 - La terza sarà il risultato della somma delle prime due.
- Stampare a video il risultato ottenuto.



Quarto Esercizio - Scambia Variabili

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

- Si scriva un programma che legge due interi da input:

```
import java.util.Scanner;
public class ScambioVariabili {
    public static void main (String [] args) {
        System.out.println("Inserisci x e y:");
        Scanner tastiera = new Scanner(System.in);
        int x = tastiera.nextInt();
        int y = tastiera.nextInt();
        System.out.println ("x=" + x + ", y=" + y);
    }
}
```

- Scambiare il contenuto solo se il primo numero è maggiore del secondo.
- Stampare a video il contenuto delle due variabili.



Quinto Esercizio - Ordinamento

Fondamenti di
Informatica

S. P. Zingaro

Informazioni
Utili

Laboratorio

Introduzione al
Calcolatore

Cenni storici

Sistema

Operativo

File System

Programmazione

Java

Hello World

Cenni

Il Linguaggio

Esercizi

- Scrivere un programma Java che prende in input 3 numeri interi e li stampi in ordine **decrescente**.
- Suggerimento per iniziare:

```
if ( a > b ) {  
    primo = a;  
    secondo = b;  
} else { ...continua... }
```