

Linguaggi di programmazione

- I linguaggi di alto livello
- Il linguaggio C
- Assembler
- Linguaggio macchina

Compilazione

- Traduzione di codice sorgente in linguaggio macchina
- Parser
- Analisi semantica
- Linker
- Assembler

Hello World!

Helloworld.c

```
#include <stdio.h>
```

```
int main(int argc, char **argv){  
    printf("Hello World!\n");  
    return 0;  
}
```

Compiliamo Hello World

```
gcc Helloworld.c -o Hello
```

```
./Hello
```

```
Hello World!
```

Facciamo sul serio ;-)

- E se il programma fosse composto da più di un file sorgente?

```
gcc file1.c file2.c ... -o programma
```

- E se facesse riferimento a funzioni di libreria?

```
gcc file1.c ... -l libreria -o programma
```

Makefile

- File che contiene le informazioni sulla sequenza di operazioni da fare per compilare un programma
- Può essere generato su misura per il sistema da uno script

I sorgenti

- Tipicamente un file compresso
 - Presenza di un file README
 - Presenza di un file INSTALL
 - Presenza di un file configure
 - Presenza di un file Makefile
- Sistemi alternativi al Makefile

Le parole magiche

Creare il Makefile

- `./configure`

Eseguire make sul Makefile

- `make`

Installare il risultato

- `sudo make install`



Problemi tipici

- Dipendenze mancanti
 - Dipendenza assente
 - Versione sbagliata
- Percorsi differenti
- Attivare o disattivare componenti

Distribuzioni

- Debian
- Red Hat
- Gentoo
- Ubuntu
- Archlinux
- Polinux :-) e tante altre!



E finalmente live demo! :D

