

laboratorio di programmazione C

esercizi con il calcolatore

Critiana Bolchini

```
gcc -o test test.c  
./test
```

ambiente di lavoro

strumenti

1 editor

qualsiasi editor di testo senza abilitare il suggerimento e/o completamento dei costrutti

SublimeText, TextMate, Notepad++, gedit

2 compilatore

gcc da riga di comando, niente ambiente di sviluppo integrato (a.k.a. IDE)

~~XCode, Code::Blocks, Dev C++~~

esercizi proposti

- Sono probabilmente in numero superiore a quanti riuscirete a risolverne durante le ore della sessione di laboratorio: lo scopo è lasciarvi qualche spunto in più su cui lavorare
- Sono un po' più articolati degli esercizi visti a lezione ed esercitazione, e probabilmente di quelli dei temi d'esame
- Soluzioni disponibili nei giorni successivi

materiale

- Per risolvere gli esercizi potete consultare tutto il materiale che desiderate (appunti, libri, internet, ...) l'ideale è che non lo facciate e che utilizziate al più il foglio della sintassi
- Se non state studiando e non siete al passo con gli argomenti è sostanzialmente inutile partecipare al laboratorio ... per avere i testi degli esercizi potete chiedere a qualcuno che partecipa

approccio

- l'attività di laboratorio è facoltativa come qualsiasi altra attività
- affrontate gli esercizi nell'ordine che preferite
- se volete fare una pausa ... fatela
- se volete provare a risolvere altri esercizi e volete chiedere spiegazioni .. fatelo

procedimento

assicuratevi di:

1. essere nella directory corretta, quella in cui c'è il file sorgente che state editando
2. aver salvato l'ultima versione del file sorgente del vostro programma
3. compilare il file corretto
4. aver prodotto un eseguibile
5. eseguire il file corretto

compilazione

insieme

```
gcc -Wall -std=c89 -pedantic -o NOMEFILEESEGUIBILE NOMEFILESORGENTE
```

ad esempio

```
gcc -Wall -std=c89 -pedantic -o tempoinsec tempoinsec.c
```

facoltativi

```
gcc -Wall -std=c89 -pedantic -o NOMEFILEESEGUIBILE NOMEFILESORGENTE
```

segnala
tutti i
warning

controlla
standard
ANSI c89

le violazioni
dello standard
vengono segnalate

compilazione

- L'ordine dei parametri non è importante (ad eccezione di `-o NOMEFILEESEGUIBILE`)

```
gcc -Wall -std=c89 -pedantic -o tempoinsec tempoinsec.c
```

```
gcc tempoinsec.c -o tempoinsec -Wall -std=c89 -pedantic
```

- Se omettete `-o NOMEFILEESEGUIBILE` viene creato l'eseguibile `a.out`

warning & error

- **error**: problemi tali per cui non è possibile compilare il programma e produrre un eseguibile (se trovate un eseguibile è antecedente) - problemi di sintassi
- **warning**: condizioni strane che potrebbero indicare la presenza di un problema, viene comunque creato un eseguibile - possibili problemi di semantica
- In entrambi i casi viene segnalata la riga del file in cui viene rilevato il problema

esecuzione

- Una volta creato con successo un programma, provate ad eseguirlo, collaudandolo con ingressi vari, in modo di essere sicuri che funzioni sempre in relazione agli ingressi attesi
- Per l'esecuzione è necessario specificare dove si trova l'eseguibile (directory corrente, ossia ./) quindi:
./NOMESEGUIBILE

ad esempio:

./tempoinsec

approccio

leggete i messaggi che vengono visualizzati

e provate a seguire le indicazioni

- verificate errori di battitura
- verificate di essere nella directory giusta e di compilare il file che avete appena scritto/modificato/salvato
- distinguate errori (**error**) da avvertimenti (**warning**)

alzate la mano

quando le cose non vi funzionano o non state trovando la soluzione, alzate la mano e chiedete aiuto ... siamo qui per questo

utilità

- 1 **indent**
programma che formatta un programma C
Se si specifica solo il nome del file sorgente, il file viene sovrascritto.
- 2 **diff**
confronta due file evidenziando i caratteri diversi

Per installare programmi in linux:

```
apt install _nome_del_programma_
```

Se vi segnala problemi di permessi:

```
sudo apt install _nome_del_programma_
```

chi siamo

- Cristiana Bolchini
- Tutor:
 - Michele Alziati
 - Filippo Balzarini
 - Alessandro Bertelli
 - Giulia Gerometta

riepilogo

- Compilo

```
gcc -Wall -std=c89 -pedantic -o NOMEFILEESEGUIBILE NOMEFILESORGENTE
```

- Sistema eventuali problemi

- Eseguo con più casi di test

```
./NOMEFILEESEGUIBILE
```

