

# Sistemi Operativi: Modulo Laboratorio 15/16 Corso A

Massimo Torquati

*Manuele Sabbadin, Damiano Di Francesco Maesa*

**[torquati@di.unipi.it](mailto:torquati@di.unipi.it)**

Ricevimento: Martedì 9:00—12:00

Oppure per posta elettronica/appuntamento

Wiki:

**[didawiki.di.unipi.it/duku.php/informatica/sol/laboratorio16](http://didawiki.di.unipi.it/duku.php/informatica/sol/laboratorio16)**

# Programma del Corso

- Programmazione C in ambiente GNU (e altro) (4h + 4h ese)
  - Richiami C
  - preprocessing, compilazione, linking
  - Suddivisione di un programma (make, ar)
  - Debugging/Testing
  - Cenni ad altri tool
- Unix e Bash (6h + 6h ese)
  - Unix: concetti base, struttura del FS, processi....
  - Bash: introduzione, modalita' interattiva, scripting

# Programma del Corso (2)

- Programmazione Concorrente e di Sistema (12h + 12h ese)
  - SC: concetti base, gestione sistematica degli errori
  - Gestione dei file
  - Gestione dei processi (fork, exec, etc)
  - Threads e gestione della concorrenza
  - Meccanismi di IPC (inter process communication):  
pipe con nome e senza nome, socket
  - Segnali
  - Gestione dei segnali con i threads

# La filosofia

- Si cerca di ricreare un ambiente realistico di sviluppo sw in ambiente Linux
  - Vincoli temporali
  - Comprendere codice di altri
  - Interagire con codice di altri
  - Cercare informazioni in linea (localmente o su internet)

# Informazioni utili

- E' un corso senza obbligo di frequenza
  - La frequenza e' però fortemente consigliata
  - ... soprattutto sfruttate le ore di laboratorio!!

# Esame corso Laboratorio - A

- L'esame consiste di un progetto, uno scritto ed una prova orale.
  - Il **progetto** verte sul programma svolto durante le ore di laboratorio, mentre lo **scritto** e' relativo al modulo di teoria (Prof. Bonuccelli).
  - Per le modalità d'esame della parte di teoria consultate **<http://www.di.unipi.it/~bonucce/sola.html>**
- **IMPORTANTE: E' possibile sostenere l'esame sole se ci si iscrive per l'appello !**

# Esame corso Laboratorio - A

- Il progetto va consegnato almeno 15 giorni prima della data dell'appello a cui si intende partecipare per permettere la correzione (salvo diverso accordo con il docente).
  - Per il primo appello (giugno) basta consegnare il progetto una settimana prima.
  - Una valutazione sufficiente della prova di laboratorio può essere mantenuta per tutto l'anno accademico senza dover necessariamente riconsegnare il progetto o rifare l'orale.

# Organizzazione del progetto

- Quest'anno i progetti sono due:
  - **Progetto principale**: per gli appelli estivi
  - **Progetto di Recupero**: per gli appelli successivi
  - Il progetto si può svolgere da soli o in coppia
  - Valutazione 0—30
- **Progetto principale**:
  - Diviso in due parti
    - **Frammento 1**: solo C sequenziale, chi lo consegna entro la settimana del primo compito ha un +3 di bonus sulla valutazione finale
    - **Frammento 2**: Bash e programmazione di Sistema chi lo consegna entro la seconda settimana dei compiti +3 di bonus
    - Entrambi devono comunque essere consegnati entro il **30 giugno**



# Organizzazione del progetto

- Progetto di recupero:
  - Progetto unico valido fino ad aprile 2017 che utilizza tutti gli argomenti trattati nel corso

# Orale della parte di laboratorio

- L'orale e' diviso in tre parti:
  - Discussione approfondita del progetto
    - Discussione scelte progettuali
    - Discussione malfunzionamenti
  - Scrittura di programmi C non banali
    - sequenziali, concorrenti e di sistema
  - Scrittura lettura di semplici script Bash e makefile
  - Domande sugli argomenti trattati nel corso
    - ... tutto quello che e' stato discusso nelle ore di lezione anche se non e' stato usato nella stesura dei frammenti del progetto

# Testi/Materiale

- Testo principale
  - M. Rochkind *Advanced Unix Programming* Addison-Wesley 2005
- Sito web -- DidaWiki
  - Lucidi lezioni, testi esercitazioni e soluzioni, puntatori a siti interessanti, altro materiale sparso
  - Registratevi almeno alle pagine degli avvisi e FAQ !!!
- Vari manuali in linea
  - Puntatori dal Web del corso
  - Li descriveremo man mano che servono