

Sistemi Operativi: Modulo Laboratorio 17/18

Giuseppe Prencipe (Corso A)

prencipe@di.unipi.it

Massimo Torquati (Corso B)

torquati@di.unipi.it

Ricevimento: Vedere pagina del corso.

didawiki.di.unipi.it/doku.php/informatica/sol/laboratorio18

Programma di massima del Corso

- Programmazione C in ambiente GNU (4h + 4h ese)
 - Richiami C/C99
 - preprocessing, compilazione, linking
 - suddivisione di un programma (make, ar)
 - Debugging con gdb/ddd
 - Cenni ad altri tool (valgrind)
- Unix e Bash (6h + 6h ese)
 - Unix: concetti base, struttura del FS, processi....
 - Bash: introduzione, modalità interattiva, scripting

Programma di massima del Corso (2)

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

La filosofia del corso

- 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)

Esame modulo di Laboratorio

- L'esame di SOL consiste di un progetto, uno scritto e due prove orali, una del modulo di teoria e una del modulo di laboratorio
 - L'esame di laboratorio consiste di un progetto ed una prova orale
 - Il progetto verte sul programma svolto durante le ore di laboratorio
- **IMPORTANTE: E' possibile sostenere l'esame sole se ci si iscrive per l'appello!**

Esame corso di Laboratorio (2)

- Il progetto va consegnato entro pochi giorni prima della data dell'appello a cui si intende partecipare per valutare l'ammissione alla prova scritta di teoria.
 - La correzione del progetto avviene in 2 fasi:
 - Fase 1: valutazione preliminare solo per l'ammissione alla prova scritta di teoria
 - Fase 2: valutazione approfondita del progetto in previsione della prova orale di laboratorio.

Organizzazione del progetto

- Un solo progetto valido per tutto l'anno accademico.
- **ATTENZIONE:** se un progetto o parti del progetto vengono copiate verranno presi provvedimenti sia per chi ha copiato che per chi ha fatto copiare!
- Valutazione del progetto da 0—30
- Il progetto va consegnato seguendo le istruzioni sul sito del corso.
- Il progetto verrà corretto solo se lo studente si iscrive per l'appello in cui vorrà sostenere l'esame. La votazione del progetto viene comunicata il giorno dell'orale durante la discussione con il docente.

Orale della parte di laboratorio

- L'orale è diviso in due parti principali:
 - Discussione approfondita del progetto
 - Discussione sulle scelte progettuali
 - Discussione sui malfunzionamenti e possibili soluzioni
 - Domande sugli argomenti trattati nel corso
 - ... tutto quello che è stato discusso nelle ore di lezione anche se non è stato usato nella stesura del progetto
 - **Gli argomenti principali vanno saputi bene:**
 - controllo della concorrenza,
 - file system UNIX
 - Processi e threads
 - segnali

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 alla pagine degli Avvisi !!!**
- Vari manuali in linea
 - Puntatori dal Web del corso
 - Li descriveremo man mano che servono