

introduzione al corso di sistemi operativi

a.a. 2012-2013
maurizio pizzonia

contatti

Maurizio Pizzonia

pizzonia@dia.uniroma3.it

ricevimento studenti

orari: vedi sito web

Dip. Informatica e Automazione

secondo piano

stanza 225

i sistemi operativi (so, os)

da www.webopedia.com una definizione per non addetti

The **most important program** that runs on a computer. Every general-purpose computer must have an operating system to run other programs. Operating systems **perform basic tasks**, such as recognizing input from the keyboard , sending output to the display screen , keeping track of files and directories on the disk , and controlling peripheral devices such as disk drives and printers .

For large systems, the operating system has even greater responsibilities and powers. It is like a traffic cop -- **it makes sure that different programs and users running at the same time do not interfere with each other.** The operating system is also responsible for **security**, ensuring that unauthorized users do not access the system.

obiettivi del corso

- Gli obiettivi del corso sono di fornire
 - competenze sulla struttura di un generico sistema operativo moderno
 - competenze sulla struttura di un sistema operativo Unix con particolare riferimento al sistema Linux
 - conoscenza delle metodologie usate per risolvere le problematiche tipiche della gestione delle risorse in un sistema operativo moderno
 - abilità nel uso di una piattaforma Unix a livello utente e amministratore
 - abilità nello scripting Unix
 - strumenti per la programmazione di sistema

programma del corso in sintesi

- teoria e metodologie
 - struttura di un so
 - processi
 - gestione della memoria
 - scheduling
 - gestione dell' I/O
 - filesystems

programma del corso in sintesi

- pratica
 - Unix (GNU Linux)
 - command line interface (cli)
 - shell
 - comandi di base
 - scripting
 - comandi avanzati (awk, sed, find, grep, ecc)
- programmazione di sistema
 - C e system calls
 - strumenti
 - compilatore, linker, debugger, make, ecc.

modalità d'esame

- prenotazione
 - portale dello studente
- prova d'esame in laboratorio su...
 - teoria
 - parte metodologica
 - brevi domande teoriche
 - esercizi
 - pratica
 - mira a valutare la vostra capacità di risolvere problemi
 - script o comandi complessi
 - compilazione, analisi o debug di programmi C
- le prove di esame sono basate su moodle

modalità d'esame

- valutazione
 - pratica: 50% circa
 - teoria: 50% circa

on-line

- siti del corso

- <http://www.dia.uniroma3.it/~pizzonia/so>

- sito web del collegio didattico

- per le date degli esami!!!

- mailing list di avvisi

- <http://list.dia.uniroma3.it/mailman/listinfo/so>

- per avvisi relativi al corso

- es. lezioni o ricevimento annullati, esami, eventi, ecc.

- tale mailing list funziona solo in direzione docente → studente

- no spam

- no discussioni tra studenti

- iscrizione **OBBLIGATORIA!**

materiale didattico

- per la parte metodologica
 - W. Stallings, "Operating Systems: Internals and Design Principles", 6th edition. Prentice Hall.
 - slides pubblicate sul sito
- per la parte pratica
 - Documentazione on-line dei comandi Unix/Linux installati nel sistema stesso
 - M. Cooper - Advanced Bash-Scripting Guide
 - Uno qualsiasi dei Tutorial per Awk manuali di Unix on-line (installati nel sistema)
 - Internet/Google

materiale didattico

attenzione!

le slides mostrate a lezione verranno pubblicate sul sito ma non sono sufficienti per la preparazione all'esame!

viceversa alcuni argomenti non sono tratti dal libro, in quel caso le slides sono sufficienti

supporto per linux

- laboratorio *campus one*
 - macchine dual-boot
 - Distribuzione Ubuntu
 - l'esame si farà in tale laboratorio
- Distribuzione consigliata per installazioni su macchine personali: Ubuntu
 - ma anche le altre vanno bene
 - Mac OS X va bene (leggere differenze nei comandi)