

introduzione al corso di sistemi operativi

a.a. 2005-2006

maurizio pizzonia

contatti

Maurizio Pizzonia

pizzonia@dia.uniroma3.it

ricevimento studenti

mercoledì 17:30 - 18:30

Dip. Informatica e Automazione

secondo piano

stanza 225

i sistemi operativi (so, os)

da www.pcwebopedia.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
 - abilità di base nella 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, autoconf, ecc.

modalità d'esame

- preontazione
 - <http://prenota.uniroma3.it>
- prova scritta
 - parte metodologica
 - brevi domande teoriche
 - esercizi
- prova pratica
 - in laboratorio
 - mira a valutare la vostra capacità di risolvere problemi
 - script o comandi complessi
 - compilazione, analisi o debug di programmi C

modalità d'esame

- valutazione
 - 50% prova pratica
 - 50% prova scritta
 - almeno la sufficienza ad entrambe le prove

on-line

- siti del corso
 - <http://www.dia.uniroma3.it/~pizzonia/so0506>
 - 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", 5th edition. Prentice Hall. (International Edition). ISBN 0-13-127837-1
- 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)

materiale didattico

attenzione!

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

viceversa alcuni argomenti (pochi) non sono tratti dal libro

supporto per linux

- laboratorio *campus one*
 - macchine dual-boot
 - Distribuzione Debian
 - l'esame si farà in tale laboratorio
- Linux User Group
 - <http://www.lugroma3.org>
 - install fest
 - sarà annunciato appena si saprà la data esatta
 - portate i vostri calcolatori!!!
 - è importante iscriversi per una questione organizzativa