



UNIVERSITÀ DI PISA

SISTEMI DI ELABORAZIONE

ALESSIO VECCHIO

Anno accademico	2018/19
CdS	INGEGNERIA ELETTRONICA
Codice	317II
CFU	6

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
SISTEMI DI ELABORAZIONE	ING-INF/05	LEZIONI	60	ALESSIO VECCHIO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Lo studente che supera con successo il corso conoscerà i concetti di base relativi alla programmazione concorrente e distribuita, alla sicurezza di rete e di sistema. In particolare gli studenti acquisiranno solide conoscenze sulla comunicazione inter-processo, sia in ambiente centralizzato che distribuito. Saranno in grado di progettare e implementare applicazioni concorrenti e distribuite.

Modalità di verifica delle conoscenze

Gli studenti saranno valutati sulla base della loro abilità nel

- discutere i contenuti del corso usando una terminologia appropriata
- mettere in pratica e eseguire, in modo critico, le attività pratiche illustrate e svolte durante il corso
- progettare e sviluppare una applicazione concorrente e distribuita.

Metodi:

- esame finale orale
- progetto

Capacità

Gli studenti saranno in grado di

- scrivere applicazioni concorrenti e distribuite in ambiente Unix

Modalità di verifica delle capacità

Valutazione del progetto.

Prova orale.

Comportamenti

Lavorare in un ambiente basato su Unix.

Modalità di verifica dei comportamenti

Discussione e presentazione del progetto.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Un linguaggio di programmazione basato sul C.

Indicazioni metodologiche

Corso erogato dal vivo.

Attività di apprendimento:

- seguire le lezioni
- studio individuale
- lavoro di laboratorio



UNIVERSITÀ DI PISA

Frequenza: consigliata

Metodi di insegnamento:

- lezioni frontali
- laboratori
- progetto

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Concetti di base sui sistemi operativi. Processi e thread. Algoritmi di scheduling. Programmazione concorrente. Comunicazione tra processi. Modello a memoria condivisa e a scambio di messaggi. Libreria Pthread. Programmazione distribuita. Modello client-server e peer-to-peer. Routing. Interfaccia socket. Sicurezza. Minacce e attacchi. Crittografia. Segretezza. Integrità dei messaggi. Firma digitale. Autenticazione. E-mail sicura. Firewall e altre difese. Sistemi embedded. Sistemi embedded real-time.

Bibliografia e materiale didattico

A. Silberschatz, P. Galvin, "Sistemi Operativi, IX Edizione", Pearson Education Italia.

Altro materiale indicato dal docente.

Indicazioni per non frequentanti

No

Modalità d'esame

Esame orale (include la presentazione del progetto e la sua discussione)

Pagina web del corso

<http://vecchio.iet.unipi.it/se/>

Ultimo aggiornamento 06/09/2018 10:38