SISTEMI OPERATIVI

9 CFU

master COPY COPISTERIA 050/8312126 388/9837745


master
COPY
COPISTERIA
050/8312126 388/9837745

DISPENSA SISTEMI OPERATIVI

PROF: AVVENUTI, DEL VIGNA

- APPUNTI + RIASSUNTO LIBRO DIVISI PER ARGOMENTI
- APPUNTI + RIASSUNTO SLIDES LABORATORIO
- PROBLEMA PRODUTTORE - CONSUMATORE DETTAGLIATO
- SOLUZIONI DOMANDE + ES. LIBRO
- DOMANDE DI ESAMI PASSATI
- ES. SU SCRIPT

CONSIGLIO DI INTEGRARE QUESTA DISPENSA AL LIBRO, IN QUANTO IL LIBRO PRESENTA ERRORI E MANCANZE. STESSA COSA PER LA PARTE DI LABORATORIO.

HO TROVATO MOLTO UTILE L'ELENCO DI DOMANDE DEGLI ANNI PASSATI CHE HO RACCOLTO.

IL PROFESSORE PUNTA MOLTO AL RAGIONAMENTO PIÙ CHE AL DETTAGLIO A ME HA CHIESTO LA MATRICE DEGLI ACCESSI ED È ARRIVATO A CHIEDERE COSA È LA SHELL.

PER QUANTO RIGUARDA LA PARTE LABORATORIO, ALL'ESAME POSSONO ESSERE CHIESTO ES. DA FARE DIRETTAMENTE SULLA MACCHINA (PER QUESTO HO AGGIUNTO ES. SUGLI SCRIPT), OPPURE DOMANDE SCRITTE DI TEORIA CHE POSSONO COMPRENDERE ANCHE IL COMPLETAMENTO DI FUNZIONI IN C, PER QUESTO CONSIGLIO GLI ESERCIZI PRESENTI SULLA PAGINA DEL PROFESSOR CESARINI.

GRAZIE

master COPY COPISTERIA 050/8312126 328/0837745

master COPY COPISTERIA
MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745
050/8312126 388/9837745

INTRODUZIONE

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

1) STRATIFICAZIONE DEL SISTEMA DI ELABORAZIONE

IL SISTEMA OPERATIVO È UN COMPONENTE SOFTWARE DI UN SISTEMA DI ELABORAZIONE. IL SUO SCOPO È QUELLO DI CONTROLLARE L'ESECUZIONE DEI PROGRAMMI APPLICATIVI E DI AGIRE COME INTERMEDIARIO TRA QUESTI E LA MACCHINA FISICA. UN SIST. D'ELABORAZIONE SI SUDDIVIDE IN:

- LIVELLO HARDWARE: COMPONENTI FISICI DEL SISTEMA (PROCESSORE, MEM. PRINCIPALE, UNITÀ PERIFERICHE). LO SCOPO È DI METTERE A DISPOSIZIONE DEI PROGRAMMI LE RISORSE NECESSARIE PER LA LORO ESECUZIONE. (RISORSE FISICHE)
- LIVELLO S.O.: INSIEME DI COMPONENTI SOFTWARE CON IL COMPITO DI GESTIRE LE RISORSE FISICHE OFFRENDO UN'INTERFACCIA STANDARD PIÙ SEMPLICE AI PROGRAMMI APPLICATIVI PER GESTIRE LE RISORSE FISICHE TRAMITE CHIAMATE AL S.O.
- LIVELLO PROGRAMMI APPLICATIVI: INSIEME DELLE APPLICAZIONI USATE DIRETTAMENTE DAGLI UTENTI. NON INTERAGISCANO DAI DIRETTAMENTE CON IL LV. HARDWARE, QUESTA TRAMITE INVOCAZIONI A FUNZIONI DEL S.O. QUESTO PER IL CONTROLLO DELL'ACCESSO ALLE RISORSE. APPARTIENE A QUESTO LIVELLO: COMPILATORI, CARICATORI, LINKER (SISTEMA DI PROGRAMMAZIONE), L'INTERPRETE DEI COMANDI (SHELL),

2) OVERHEAD DI SISTEMA

PARTE DEL TEMPO IN CUI LA CPU NON PUÒ ESEGUIRE PROGRAMMI APPLICATIVI PERCHÉ IMPEGNATA, AD ESEMPIO, PER LA GESTIONE INTERNA (E. CAMBIO DI CONTESTO TRA PROCESSI)

3) STRUTTURA SISTEMI OPERATIVI

LE CATEGORIE DI SISTEMI OPERATIVI SI POSSONO SUDDIVIDERE IN:

- SISTEMI OPERATIVI BATCH, DESTINATI AD APPLICAZIONI CPU-BOUND, OBIETTIVO MASSIMIZZARE USO RISORSE
- SISTEMI TIME-SHARING, PER APPLICAZIONI IO-BOUND, OBIETTIVO MINIMIZZARE TEMPO DI RISPOSTA
- SISTEMI REAL-TIME, PER APPLICAZIONI DI CONTROLLO, OBIETTIVO RISPETTARE VINCOLI TEMPORALI (DEADLINE)

PRINCIPALI COMPONENTI DI UN SISTEMA OPERATIVO:

- SCHEDULER, RIPARTISCE L'USO DEL PROCESSORE FRA I VARI PROGRAMMI CARICATI IN MEMORIA, IN MODO CHE LO STESSO SVILUPPI I PROCESSI CONTEMPORANEAMENTE, DANDO L'ILLUSIONE CHE CIASCUNO DI ESSI SIA SVILUPPATO DA UN DIVERSO PROCESSORE VIRTUALE.
- GESTIONE DELLA MEM. PRINCIPALE, IL S.O. CREA L'ILLUSIONE CHE CIASCUN PROCESSO ABBIA UNA PROPRIA MEMORIA VIRTUALE. (PARTE MEM. DEDICATA AL S.O. (BOOTSTRAP + PARTE RESIDENTE) + PARTE NON RESIDENTE), MECCANISMO RILOCAZIONE ecc.)
- GESTIONE DEI DISPOSITIVI PERIFERICI
- GESTIONE DEGLI ARCHIVI (FILE SYSTEM), SEMPLIFICAZIONE PER L'UTENTE PER LA MEMORIZZAZIONE DATI.
- GESTIONE COMUNICAZIONI SULLA RETE: PER SISTEMI DISTRIBUITI. NASCONDE LA VISIONE ORDINATA DEI DIVERSI ELABORATORI IN UNA RETE.
- INTERPRETE DEL LINGUAGGIO DI CONTROLLO; LINGUAGGIO TRAMITE IL QUALE L'UTENTE SI INTERFACCIA CON IL SISTEMA (SHELL).

4) GRADO DI MULTIPROGRAMMAZIONE

NUMERO MASSIMO DI PROCESSI CHE IL SISTEMA PUÒ SUPPORTARE. È INFLUENZATO DALLE DIMENSIONI DELLA MEMORIA PRINCIPALE, SI PUÒ AUMENTARE CON LA CONDIVISIONE TRA PROCESSI.

+ G.R. DI MULTIPR ⟶ − TEMPO INUTILIZZO PROCESSORE ⟶ + OVERHEAD