

Cognome: _____ ; Nome: _____ ; matricola: _____ ; Ing. _____

QUESITI ED ESERCIZI

CONSEGNARE SOLO QUESTO FOGLIO

Tempo a disposizione: 35 minuti.**Max 18 punti**Dovunque appaiano, utilizzare i seguenti valori delle variabili indicate negli esercizi.

X = (numero di lettere che compongono il Cognome) - 2.

X = (max 9);

Y = (numero di lettere che compongono il 1° Nome) - 2.

Y = (max 9);

Z = 1 se X è pari; Z = 0 se X è dispari ;

Z = ;

W = 1 se Y è pari ; W = 0 se Y è dispari ;

W = ;

A&T -> solo per Automazione e Telecomunicazioni

I -> solo per Informatica

- 1) Private Workspace e Writeahed Log sono i metodi per garantire **quale delle proprietà acide** di una transazione? (I)
- 2) Quali sono le possibili **architetture a sistema distribuito vero?** (I)
- 3) Qual è l'**implicazione pratica dei principi di località** spaziale e temporale?
- 4) Quando le 4 condizioni del **teorema di Coffman** risultano anche sufficienti perché si determini un deadlock (blocco critico)?
- 5) In quale caso il meccanismo di SPOOL produce un **blocco critico** (deadlock)?
- 6) Specificare il significato di "larghezza di banda" (**disk bandwidth**) per un disco magnetico.
- 7) Qual è il significato di **tardiness** di un processo in un'applicazione in tempo reale? (A&T)
- 8) Da **quanti esemplari** sarà costituita una risorsa condivisa la cui variabile semaforica sia costituita da Y bit?
- 9) Cosa s'intende per **processo periodico** in un sistema in tempo reale? (A&T)
- 10) Qual è il **numero di bit** necessari per rappresentare il numero di pagina in una memoria virtuale costituita da X*128 Mbyte con pagine di 8 Kbyte?

- 11) **Quanti blocchi** saranno stati allocati da un SO UNIX-like dopo aver effettuato fisicamente X8 operazioni di scrittura?
- 12) Qual è la funzione del **dispatcher del CPU scheduler**?
- 13) Qual è la **funzione dell'index-block di un i-node** in UNIX?
- 14) Se nella directory corrente vi sono X file di nome *test1, test2, ... testX* e Y file di nome *te1, te2 ..., teY*, indicare il numero di file presenti nella directory dopo l'esecuzione del comando
rm te?
- 15) Qual è l'ordine di grandezza della **frequenza** con cui è invocato il **macroschedulatore**?
- 16) In quali dei seguenti casi è **necessario indicare la password per cambiare utente** con il comando "su"? Perchè?
a) [utente1@host prova]
b) [root@host prova] su utente1
- 17) Dopo aver eseguito i comandi seguenti, si spostino i file che terminano con 'XYZ.xyz' contenuti nella propria home directory all'interno della directory 'soffitta/' che discende dalla propria home directory. Si faccia uso esclusivamente del path relativo.
\$ **cd ~** [Invio]
\$ **cd soffitta** [Invio]
\$ **pwd** [Invio]
/home/utente1/soffitta
- 18) La directory /etc/rc.d/rc4.d contiene i seguenti file:
K05innd K28amd K35winbind K65kprop K74ypxfrd S12syslog S28autofs S90crond S99webmin K05saslauthd
Si spieghi il significato di tali file.
- 19) Si indichi quali stringhe soddisfano le seguenti espressioni regolari:
^[A_Z]{1}[a-z]+/. *\.html\$
[0-9]b[aeiou]g
- 20) Come è possibile conoscere la **directory corrente di lavoro**?
- 21) A **quanti, e quali, gruppi** può appartenere un utente durante una sessione di lavoro?

Cognome: _____ ; Nome: _____ ; matricola: _____ ; Ing. _____

PROBLEMA

CONSEGNARE SOLO QUESTO FOGLIO

Tempo a disposizione: 75 minuti***Max Flow-chart 6 punti; Max Codice 6 punti***

Si progetti, mediante flow-chart o linguaggio strutturato, una **procedura** che realizzi la suddivisione della memoria centrale disponibile in un sistema a partizionamento statico.

In particolare si vuole che la procedura costruisca la tabella delle partizioni, dopo aver letto

la dimensione AVMEM della memoria centrale disponibile

l'indirizzo iniziale STADDR della memoria disponibile

il numero N delle partizioni

la dimensione DIM(I) di ciascuna delle N partizioni

Si chiede di:

- descrivere il **progetto** della procedura suddetta, utilizzando i nomi indicati delle variabili e ricorrendo al **minor numero di istruzioni**;
- scrivere, utilizzando il linguaggio C, il **programma rigorosamente corrispondente al flow-chart** descritto.

Avvertenze

Si raccomanda, al fine della validità dell'esercizio, di verificare la correttezza del programma, sia dal punto di vista grammaticale che da quello di funzionamento.

I risultati della prova saranno affissi nella bacheca del Dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica (DEE) e pubblicati sul sito entro il 19 aprile p.v.

La data, l'ora e l'aula della prova orale saranno rese note in calce ai risultati della prova scritta.