

Cognome: _____ ; Nome: _____ ; matricola: _____

Quesiti ed Esercizi

Tempo a disposizione: 25 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 = ;

- 1) *Indicare il contenuto della struttura di dati usata per servire un **interrupt**.*
- 6) *Qual è il criterio alla base dello scheduling delle operazioni di I/O da un hard-disk noto come **SSTF**?*
- 2) *Perché è necessario garantire il codiddetto **interrupt masking**?*
- 7) *Qual è lo scopo di un **processo multithread**?*
- 3) *Indicare le principali informazioni contenute in un **task control block**.*
- 8) *Qual è l'utilità della tecnica nota come **lock a due fasi**?*
- 4) *Specificare in cosa consiste l'operazione di **bootstrap** in un sistema di elaborazione.*
- 9) *In cosa consiste la “**comunicazione tra pari**” alla base di un'architettura di rete?*
- 5) *Cosa s'intende per “**cilindro**” di un disco fisso?*
- 10) *Che cos'è uno **script** in Unix?*

- 11) Qual è la caratteristica di un **processo CPU-bound**?
- 12) Si richiede di **esprimere il tempo di posizionamento (seek)** della testina, attualmente posizionata sul cilindro 1W5, se la prossima operazione di lettura si riferisce al cilindro 1Z2, il tempo medio di seek è di 17 msec ed il numero totale dei cilindri è 400.
- 13) Specificare la funzione del **ridirezionamento dell'I/O** in UNIX.
- 14) Se nella directory corrente vi sono X file e una sottodirectory contenente Y file, specificare quante linee di testo conterrà il file RIS dopo l'esecuzione del comando **ls -l > RIS**
- 15) Scrivere il comando Unix per rendere un file di nome FileA **accessibile in scrittura** agli utenti del proprio gruppo di appartenenza.
- 16) 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?**
- 17) Dati due file di nome testo e righe, spiegare l'effetto di ciascuno dei seguenti comandi Unix
- cat testo**
- cat testo righe**

Cognome: _____ ; Nome: _____ ; matricola: _____

Problema

Tempo a disposizione: 90 minuti

Max Flow-chart 7 punti; Max Codice 5 punti

Si progetti, mediante flow-chart o linguaggio strutturato, una procedura che realizzi, per un memory manager a partizionamento dinamico, l'**algoritmo di aggiornamento della Free Space Table** (che si suppone organizzata secondo la **strategia best-fit**) al termine dell'esecuzione di un programma. Si codifichi quindi la procedura in linguaggio C.

In particolare si vuole che la procedura, ricevuti in input il numero N degli spazi liberi, i loro indirizzi iniziali e finali $INIZIO(i)$ e $FINE(i)$ e gli indirizzi iniziale e finale $INIZIOPROG$ e $FINEPROG$ del programma completato, restituisca aggiornati i due vettori $INIZIO(i)$ e $FINE(i)$.

I **risultati** della prova saranno pubblicati nel sito ed affissi nella bacheca del Dipartimento di Elettrotecnica ed Elettronica (DEE) **sabato 12 aprile** p.v.

La **prova orale** si svolgerà **martedì 15 aprile** p.v. alle ore 9.30 in una delle aule del Dipartimento presso la Cappella del Politecnico.