



Politecnico di Milano

Quinta Facoltà di Ingegneria
p.le Gerbetto 6, 22100 Como
Tel.: 031-332.7332 Fax: 031-332.7321
e-mail: giuseppe.pozzi@polimi.it
prof. Giuseppe Pozzi - Impianti di Elaborazione

Impianti di Elaborazione - Prova del 18 febbraio 2003

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Corso di studi in ingegneria _____

Compilare con cura il presente foglio. L'elaborato dovrà essere riportato per intero sul presente foglio. Non verranno considerati fogli aggiuntivi¹.

Norme. La prova scritta odierna costituisce il recupero della prima prova in itinere. Affinchè la prova sia ritenuta superata è necessario ottenere almeno 7 punti su un totale disponibile di 15 punti. Non si possono consultare libri, manuali, appunti: è richiesto di usare solo la carta fornita dal docente. Il candidato deve **affrontare tutti i temi** proposti in 1.5 ore.

Temi

(1) Si descriva la struttura logica di un disco fisso e si illustrino i parametri caratteristici del tempo di accesso alle informazioni.

spazio per la risposta

¹**Osservazione.** Completare le specifiche ove necessario. La chiarezza e l'ordine dello svolgimento partecipano a stabilire l'entità del voto.

(2) Si scriva un programma in linguaggio C che riceva sulla linea di comando un numero intero positivo `num`, inferiore a 65534, cerchi nel file di testo `MyFile.txt` il byte la cui posizione è specificata da `num` e ne stampi a video il valore. Qualora la posizione specificata non sia valida, dovrà essere presentato a video un opportuno messaggio di errore.

spazio per la risposta

(3) Si consideri la Tabella 1 che rappresenta l'elenco dei processi attivi nell'istante t_1 . Un valore di priorità più elevato indica precedenza nell'uso della CPU: a pari priorità, vale la regola FIFO. Il processo figlio eredita la priorità dal processo padre. Si illustri, compilando la Tabella 2, l'evoluzione dello stato dei processi *dopo* i seguenti eventi:

- i. P crea un processo figlio T e si mette in attesa della sua terminazione (t_2);
- ii. il processo in esecuzione chiede l'apertura di un file G (t_3);
- iii. il processo in esecuzione termina (t_4);
- iv. il processo in esecuzione genera un processo figlio U (t_5);
- v. il processo in esecuzione termina (t_6);
- vi. il file richiesto F è disponibile (t_7).

PID	Stato	Pri	Eventi
P	Esecuz.	5	
Q	Pronto	4	
R	Pronto	5	
S	Attesa	5	file F

Tabella 1: Stato iniziale dei processi nell'istante t_1

PID	Stato	Pri	Eventi

PID	Stato	Pri	Eventi

PID	Stato	Pri	Eventi

PID	Stato	Pri	Eventi

PID	Stato	Pri	Eventi

PID	Stato	Pri	Eventi

Tabella 2: Evoluzione degli stati dei processi negli istanti $t_2 \dots t_7$

spazio per la risposta

(4) Si illustrino le motivazioni che hanno portato all'adozione delle tecniche di memoria virtuale ed i vantaggi che ne sono conseguiti.

spazio per la risposta

Parte riservata al docente

Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Totale
