

Esame – 7 Settembre 2018
(teoria)

Università di Salerno

1. **Codice comportamentale.** Durante questo esame si deve lavorare da soli. Non si può consultare materiale di nessun tipo. Non si può chiedere o dare aiuto ad altri studenti.
2. **Istruzioni.** Rispondere alle domande. Per la brutta usare i fogli posti alla fine del plico (NON si possono usare fogli aggiuntivi); le risposte verranno corrette solo se inserite nello spazio ad esse riservate oppure viene indicata con chiarezza la posizione alternativa.
Per essere accettata per la correzione la risposta deve essere ordinata e di facile lettura.
TUTTE le risposte vanno GIUSTIFICATE. Ciascuna risposta non giustificata vale ZERO.

Nome e Cognome: _____

Matricola: _____

Firma _____

Spazio riservato alla correzione: non scrivere in questa tabella.

1	2	3	Tot
/20	/17	/13	/50

1. *20 punti*

In un hard disk sono necessari 8 byte per contenere l'indirizzo di un blocco; inoltre, ciascun blocco ha una capacità di 2Kb.

Si assuma che un file **pluto** la cui taglia é 6Kb sia allocato su tale hard disk e che gli attributi del file (cioé il FCB) siano già presenti in memoria principale.

Dire, giustificando la risposta, quanti accessi a disco sono necessari per **cancellare il terzo blocco di pluto** per ciascuna delle diverse tecniche di memorizzazione di seguito riportate:

- 1) allocazione contigua
- 2) allocazione concatenata
- 3) allocazione indicizzata.

2. 17 punti

Quattro processi arrivano al tempo indicato, consumano una quantità di CPU alternata ad un'operazione di I/O (se indicata) come indicato nella tabella sottostante:

Processo	T. di Arrivo	1° CPU burst	I/O burst	2° CPU burst
P_1	0	11	-	-
P_2	3	2	5	-
P_3	5	2	3	3
P_4	6	2	3	-

Considerando che:

- l'algoritmo di scheduling della CPU sia *SJF con prelazione* e che
 - le operazioni di I/O avvengono su dispositivi "diversi",
- calcolare il turnaround ed il waiting time di ogni processo.
Riportare il diagramma di GANTT usato per il calcolo.

3. 13 punti

Data la seguente stringa di riferimenti alle pagine di un processo

4 2 1 4 2 0 1 4 2 3 1

in cui ogni accesso alla pagina 1 é in scrittura. Utilizzando 3 frame fisici (inizialmente vuoti), per ciascuno degli algoritmi seguenti

- 1) Algoritmo FIFO.
 - 2) Algoritmo LRU.
 - 3) Algoritmo OTTIMO.
- a) Determinare i page fault indicando a fronte di ciascun riferimento l'eventuale vittima.
 - b) Determinare il numero di accessi a disco.

FOGLIO DA UTILIZZARE PER LA BRUTTA

FOGLIO DA UTILIZZARE PER LA BRUTTA

FOGLIO DA UTILIZZARE PER LA BRUTTA

FOGLIO DA UTILIZZARE PER LA BRUTTA

FOGLIO DA UTILIZZARE PER LA BRUTTA