

Cognome: _____ Nome: _____ Matricola: _____

Sistemi Operativi — A.A. 2007-2008, prova scritta del 25 settembre 2008.

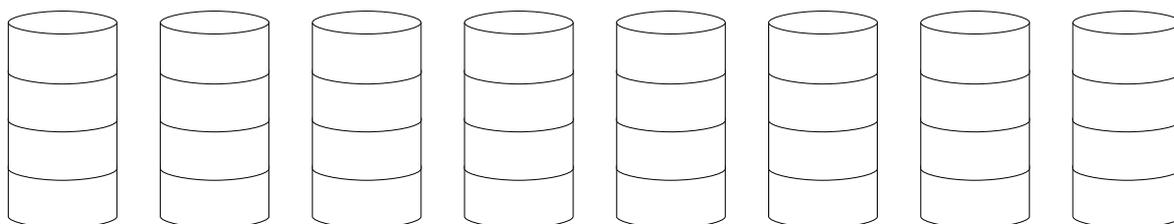
Usa questa pagina per la brutta, staccala, non consegnarla.

Sistemi Operativi — A.A. 2007-2008, prova scritta del 25 settembre 2008.

Usa questa pagina per la brutta, staccala, non consegnarla.

Che significa **raid 05**?

Considera 8 dischi in raid 05 . Supponi i blocchi logici numerati in sequenza a partire da 1. Indica nel seguente schema come sono raggruppati i dischi, per ciascun blocco fisico quale è il numero del blocco logico contenuto e dove sono situati i blocchi di parità (es. indica con $P(x,y,z)$ la parità per i blocchi logici x, y, z).



3. Descrivi **sinteticamente** le differenze tra un sistema operativo basato sul modello “single address space” (SAS) e uno basato sul modello “multiple address space” (MAS)?

Sinteticamente, MAS vs. SAS pro e contro.

vantaggi di MAS su SAS

vantaggi di SAS su MAS

--	--

Mostra i campi dell'Inverted Page Table con una descrizione **sintetica**.

campi e descrizione sintetica

In quali tipi di sistemi operativi sono tipicamente usate le Inverted Page Tables? Perché?

Cognome: _____ Nome: _____ Matricola: _____

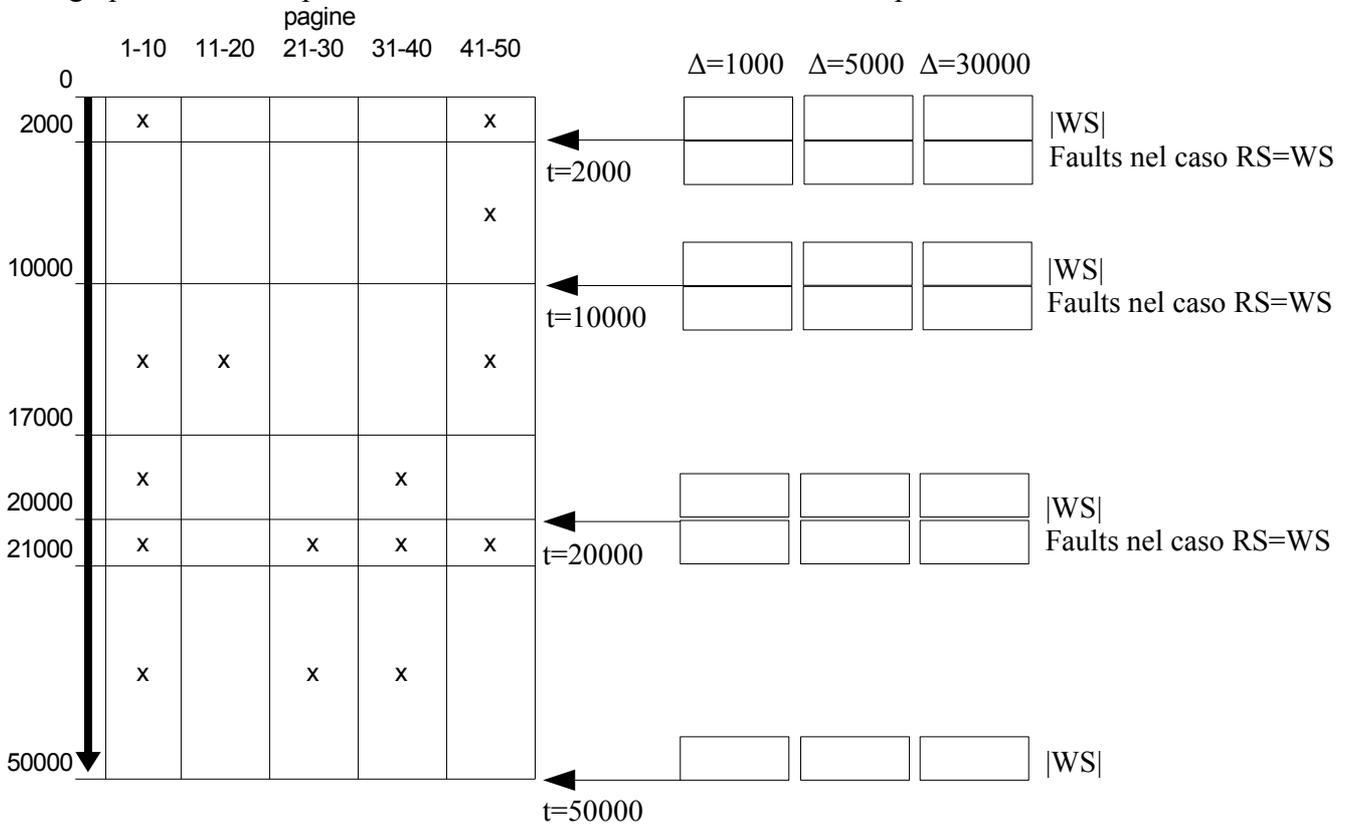
Sistemi Operativi — A.A. 2007-2008, prova scritta del 25 settembre 2008.

Quale è l'algoritmo usato dal processore per ottenere la corretta page table entry?

4. Descrivi i principi di funzionamento del sistema di allocazione noto come “buddy system”.

Supponi di identificare ciascun blocco con l'indirizzo iniziale e con un numero n tale che la taglia del blocco sia 2^n . Dai una regola per stabilire se due blocchi sono buddies.

5. In figura, l'asse verticale rappresenta il memory virtual time di un certo processo (istanti da 0 a 50000), diviso in 6 intervalli temporali. A fianco di ciascun intervallo ciascuna colonna indica (con una x) se un certo gruppo di pagine è acceduto. Le pagine dei gruppi contrassegnati vengono accedute uniformemente nel periodo. Negli istanti di tempo indicati mostra la grandezza del Working Set (denotata $|WS|$) per Δ pari a 1000, 5000 e 30000. Dove richiesto inserisci anche il numero di page faults che di lì a poco avranno luogo per entrare nel prossimo intervallo nel caso in cui si adotti la politica RS=WS.



Perché la tecnica **page fault frequency** può essere considerata una approssimazione dell'approccio working set?

Che succede in page fault frequency nella **transizione tra due zone di località** che accedono a pagine distinte?