

Sistemi Operativi — A.A. 2006-2007, prova scritta del 10 settembre 2007

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

Sistemi Operativi — A.A. 2006-2007, prova scritta del 10 settembre 2007

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

Cognome: _____ Nome: _____ Matricola: _____

Sistemi Operativi — A.A. 2006-2007, prova scritta del 10 settembre 2007

4. Mostra lo schema di segmentazione paginata.

Vedi materiale didattico

Considera una architettura stile Pentium: pagina di 4 KB, paginazione a due livelli, pte 4 byte, root page table sempre in memoria. Il frammento di codice assembly mostrato è composto da 2 istruzioni di 5 byte l'una che vengono eseguite consecutivamente. Calcola quanti page fault può generare al più ciascuna istruzione durante l'esecuzione del frammento in questione nelle fasi di fetch e di esecuzione. Considera le istruzioni eseguite di seguito e supponi che le pagine caricate dalle istruzioni precedenti permangano residenti durante l'esecuzione delle istruzioni successive.

Indirizzo	istruzione	Page faults dovuti a parti di page table non residenti		Page faults dovuti a codice o dati non residenti	
		fetch	execute	fetch	execute
0x007ffff6	carica nel registro A 4 byte a partire da 0x007feffe	1	0	1	1
0x007ffffB	scrivi il contenuto di A in 4 byte a partire da 0x007fdffe	0	0	0	1

5. Illustra il ruolo degli interrupt nell'ambito delle varie fasi della gestione di un page fault.

Vedi materiale didattico

Un page fault del processo P genera un interrupt in cui viene schedulato il caricamento della pagina da disco e P viene messo in blocco.

Quando la pagina e' arrivata si genera un altro interrupt durante il quale si mette in ready P.