

Corso:	Sistemi Operativi (9 cfu) - Appello n. 1 - del 12 Giugno 2012
Cognome Nome (in stampatello):	
Matricola o estremi del documento:	

N.	Traccia del quesito	Punti (tempo)
	<i>Soluzione. Nel caso non sia sufficiente lo spazio, specificare "la soluzione continua sul foglio n. x allegato".</i>	%

N.	Descrivere l'approccio allo sviluppo di un S. O. basato su Microkernel indicandone vantaggi e svantaggi.	5 (15')
1		%

N.	Descrivere i meccanismi di IPC basati sulle pipe. Indicare le limitazioni che tale tecnica impone.	5 (15')
2		%

N.	Descrivere il ruolo della TLB nell'architettura per la paginazione. Fissando i tempi di accesso pari a 80 nsec per la memoria e a 20 nsec per la TLB quale è il tempo effettivo di accesso con tasso di successo pari al 90% ?	5 (15')
3		%

N.	Descrivere la tecnica di allocazione dei file denominata <i>File Allocation Table</i> (FAT). Indicarne gli svantaggi e i possibili miglioramenti rispetto alla allocazione mediante lista concatenata?	5 (15')
4		%
N.	Scrivere un programma C in cui il processo padre crea 5 sottoprocessi e dopo, ripetutamente, aspetta 50 msec, invia un segnale ad uno dei figli scelto a caso, controlla se uno dei figli è terminato e ricomincia. Ogni figlio entra in un loop infinito nel quale aspettano (<code>pause()</code>) il segnale <code>SIGUSR1</code> e lo trattano; il primo che riceve un numero di segnali pari a 100 terminerà stampando il proprio PID. Il processo padre termina quando uno dei figli è terminato, dopo aver terminato tutti i figli ancora in esecuzione.	14 (60')
5		%