

Corso:	Sistemi Operativi (9 cfu) - Appello n. 4 - del 16 Settembre 2011
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 brevemente le modifiche necessarie al kernel per supportare un hardware multiprocessore (SMP).	5 (15')
1		%

N.	Descrivere i meccanismi che un S.O. offre per consentire la cooperazione tra processi o tra più threads. Mostrare quali sono i modelli architetturali attesi per l' hardware sottostante.	5 (15')
2		%

N.	Cosa è una "System Call" e quale è il meccanismo di invocazione da un programma utente ? Quali sono le implicazioni in termini di sicurezza del sistema (come si discrimina tra gli stati Kernel/Utente) ?	5 (15')
3		%

N.	Descrivere i due principali metodi per la protezione degli accessi ad un file-system, indicando vantaggi e svantaggi di ognuno. Unix quale implementa ? Quali sono le differenze con l' NTFS di Windows ?	5 (15')
4		%
N.	Scrivere un programma C in cui il processo padre apre due pipe e crea un processo figlio. Il padre apre un file e legge riga per riga il contenuto inviando la riga letta al processo figlio. Questo elimina tutte le vocali dalla linea letta dalla pipe e rinvia la stringa risultante sulla pipe al padre. Il padre stampa la stringa ricevuta e legge la prossima linea del file. Quanto raggiunge l'EOF manda la stringa “%%” ed aspetta la terminazione del figlio. Il processo figlio ricevuta la stringa chiude le pipe e termina restituendo al padre il numero di vocali eliminate	14 (60')
5		%