

Corso:	<b>Sistemi Operativi (9 cfu) - Appello n. 1 - del 14 Giugno 2013</b>
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.	Indicare le principali soluzioni adottate per lo scheduling della CPU nei sistemi multicore (architettura SMP o Symmetric MultiProcessing). Quali meccanismi vengono introdotti per il bilanciamento del carico ?	5 (15')
1		%

N.	Descrivere la tecnica per la paginazione gerarchica elencando vantaggi e svantaggi con un caso reale.	5 (15')
2		%

N.	Descrivere la tecnica di paginazione su richiesta, mostrando tutti i passi da eseguire per la risoluzione di un page fault e come questo condiziona le prestazioni del sistema (esempio di calcolo del tempo medio di accesso)	5 (15')
3		%

N.	Descrivere le attività del S.O. quando un programma utente invoca la system call <code>open()</code> (si suggerisce di distinguere tra creazione e apertura in lettura).	5 (15')
4		%
N.	Scrivere un programma C che scrive in un file 100.000 interi scelti a caso. Successivamente crea 4 figli. Ogni figlio processerà l'intero file e, tramite una pipe, indicherà al padre la posizione nel file di ogni intero multiplo rispettivamente di 991, 1117, 2221, 3323. Il padre una volta terminati tutti i figli stamperà tutti i risultati ricevuti. Si suggerisce di utilizzare la <code>pipe2()</code> con il flag <code>O_NONBLOCK</code> .	14 (60')
5		%