

Corso:		<b>Sistemi Operativi (9 cfu) - Appello n. 2 - del 28 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.	Fornire la definizione di sistema "Real Time" ed indicare l'algoritmo di scheduling più adatto a tali sistemi, specificando le motivazioni e gli indici prestazionali più indicati. Ad esempio è giusto applicare l'aging ?	5 (15')
1		%
N.	Descrivere la tecnica per la paginazione basata sulla tabella delle pagine invertita, indicandone vantaggi e svantaggi ed un possibile approccio per valutare il tempo medio di accesso alla memoria.	5 (15')
2		%
N.	Descrivere l'algoritmo per la sostituzione delle pagine LFU ( <i>Least Frequently Used</i> ) specificando se vi sono punti deboli e come questo possa essere migliorato in fase di implementazione.	5 (15')
3		%

N.	Elencare i principali metadati presenti nella struttura <i>stat</i> chiarendo in particolare quale relazione vi è tra <i>size</i> e <i>blocchi_occupati</i> . Questa relazione può dipendere dal tipo di file system o dipende dal S.O. ?	5 (15')
4		%
N.	Scrivere un programma C che crea 2 figli. Ogni figlio conta da 1 a 1.000.000, ma ad ogni ciclo attenderà un tempo variabile tra 10 e 100 msec. Il padre dopo la creazione e fino a quando entrambi i figli non avranno terminato, genererà interi scelti a caso tra i valori 2, 3, 5 o 7 ed invierà il segnale corrispondente ai due figli in maniera alternata. Il figlio alla ricezione del segnale, verificherà se il proprio contatore è divisibile per l'intero ricevuto e, in caso positivo, incrementerà il risultato ed in ogni caso riprende il conteggio. Al termine del conteggio restituirà al padre il risultato raggiunto. Si suggerisce l'uso dei segnali 10,12,16,17.	14 (60')
5		%