

Università degli studi “Roma Tre”

A.A: 2022/2023

Insegnamento: Sistemi Operativi

Corso di Laurea: Ingegneria Informatica

Appello d’esame: 28/07/2023 – Prova scritta

Punteggio massimo: 21 punti

MARTICOLA _____ Cognome _____ Nome _____

Si raccomanda di scrivere il proprio cognome e nome su questo foglio e di utilizzarlo come cartellina per contenere i fogli con le risposte. Se si considera ambigua una domanda, scrivere la propria interpretazione e rispondere conseguentemente.

Domanda 1 (6 punti)

Descrivi il concetto di processo. Quali sono i possibili stati di un processo?

Domanda 2 (6 punti).

Descrivere l’algoritmo ottimo per la sostituzione delle pagine in ambiente di memoria virtuale. Si indichi infine se tale algoritmo soffra o meno dell’anomalia di Belady, motivando la risposta.

Domanda 3 (9 punti).

Descrivere gli obiettivi principali di una politica di I/O scheduling per disco. Inoltre, descrivere la politica Shortest-seek-time-first e come questa si comporti in uno scenario in cui arrivino al sistema operativo richieste per accedere alle seguenti tracce di un disco:

120, 30, 60, 45, 25,90, 70, 15, 20.

Si determini la sequenza effettiva di schedulazione delle operazioni verso il disco considerando che la testina sia inizialmente posta sulla traccia 50 del disco con direzione orientata verso numeri di traccia crescenti.

La pubblicazione del risultato via Web avverrà in forma anonima utilizzando il numero di matricola. Per avere il proprio voto d’esame pubblicato tramite il sito Web del corso bisogna firmare la seguente autorizzazione.

Il Sottoscritto, ai sensi della legge 675 del 31/12/96, autorizza il Docente a pubblicare in bacheca e/o su Web i risultati della prova d’esame.
In fede

Firma leggibile: _____