



Politecnico di Milano

Quinta Facoltà di Ingegneria
p.le Gerbetto 6, 22100 Como
Tel.: 031-332.7332 Fax: 031-332.7321
e-mail: giuseppe.pozzi@polimi.it
prof. Giuseppe Pozzi - Impianti di Elaborazione

Impianti di Elaborazione - Prova del 4 settembre 2002

Cognome _____ Nome _____ Matricola _____

Corso di studi in ingegneria _____

Compilare con cura il presente foglio. L'elaborato dovrà essere riportato per intero sul presente foglio. Non verranno considerati fogli aggiuntivi¹.

Norme. La prova scritta odierna costituisce il recupero della prima prova in itinere. Affinchè la prova sia ritenuta superata è necessario ottenere almeno 7 punti su un totale disponibile di 15 punti. Non si possono consultare libri, manuali, appunti: è richiesto di usare solo la carta fornita dal docente. Il candidato deve **affrontare tutti i temi** proposti in 1.5 ore.

Temi

(1) Si indichino i privilegi di accesso ad un file con riferimento ad una macchina con sistema operativo linux.

spazio per la risposta

¹**Osservazione.** Completare le specifiche ove necessario. La chiarezza e l'ordine dello svolgimento partecipano a stabilire l'entità del voto.

(2) Con riferimento ad un generico sistema di elaborazione, si indichi la struttura di base ed il funzionamento della macchina nota come “macchina di von-Neumann”.

spazio per la risposta

(3) Si descrivano i funzionamenti di una generica porta di ingresso e di una generica porta di uscita, evidenziando le modalità di collegamento al bus di sistema.

spazio per la risposta

(4) Si immagini che in un dato momento t_0 siano presenti in un calcolatore con sistema operativo linux i processi P , Q e R . Supponendo che lo stato iniziale dei processi sia P in esecuzione, Q in pronto, R in attesa del file F , si completi per ognuno dei seguenti avvenimenti la Tabella 1.

- i. il processo P esegue una `fork` creando il processo S ed esegue una `wait()` (istante t_1);
- ii. il processo Q esegue una `fork` creando il processo T e termina (istante t_2);
- iii. il processo S richiede l'apertura del file $F1$ (istante t_3);
- iv. il processo T termina (istante t_4);
- v. il file F è disponibile (istante t_5);
- vi. il file $F1$ è disponibile (istante t_6).

PID	Stato	Eventi

PID	Stato	Eventi

PID	Stato	Eventi

PID	Stato	Eventi

PID	Stato	Eventi

PID	Stato	Eventi

Tabella 1: evoluzione degli stati dei processi negli istanti $t_1 \dots t_6$.

spazio per la risposta

Parte riservata al docente

Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Totale
