

19 dicembre 2002**La traccia**

Si progetti, mediante flow-chart o linguaggio strutturato, una procedura che determini, al termine di un intervallo statistico, l'ordine, per il prossimo intervallo, con cui servire N processi per cui sia adottato l'algoritmo del merito.

In particolare si vuole che la procedura, ricevuti in input il numero N dei processi, il vettore $PROGRAM_ID$ degli identificatori dei processi, il vettore $TS_CONSUMED$ dei time-slice completamente utilizzati ed il vettore $TS_ASSIGNED$ dei time-slice assegnati, restituisca il vettore $PROGRAM_ID$ ordinato secondo l'algoritmo del merito.

I requisiti

L'algoritmo di scheduling in base al merito attribuisce priorità maggiore ai processi "I/O bound", cioè a quelli che hanno consumato il numero di time-slice ($TS_CONSUMED$) inferiori rispetto a quelli assegnati ($TS_ASSIGNED$). La priorità dei processi è dunque inversamente proporzionale al rapporto $TS_CONSUMED / TS_ASSIGNED$.

L'analisi

Bisognerà ordinare il vettore $PROGRAM_ID$ in relazione a valori crescenti degli N rapporti $TS_CONSUMED / TS_ASSIGNED$. Così facendo il vettore $PROGRAM_ID$ risulterà appropriatamente ordinato con i processi a più alta priorità nelle prime posizioni.

Il progetto

Si assume di ordinare in senso crescente il vettore $PROGRAM_ID$ ordinando allo stesso modo il vettore degli N rapporti $TS_CONSUMED / TS_ASSIGNED$ con l'algoritmo di *selection sort*.

Si noti che i rapporti $TS_CONSUMED / TS_ASSIGNED$ non potranno assumere valore indeterminato, in quanto i singoli $TS_ASSIGNED$ risultano > 0 .

