

5.Scheduling della CPU. Esercizi

- (5.1) Sia dato il seguente insieme di processi, arrivati nell'ordine P_1, \dots, P_5 , tutti presenti al tempo 0 e con durata e priorità indicate:

Processo	Durata	priorità
P_1	10	3
P_2	1	1
P_3	2	3
P_4	1	4
P_5	5	2

5.Scheduling della CPU. Esercizi

- (5.1) (cont.)
- 1. disegnare gli schemi di Gantt che illustrano l'esecuzione dei processi con algoritmi di scheduling FCFS, SJF, priorità senza prelazione (numero basso indica priorità maggiore) e RR (quanto = 1).
- 2. Calcolare il tempo di completamento (turnaround), e il tempo di attesa per ciascun processo e per ciascun algoritmo di scheduling indicato.
- 3. Dire quale algoritmo fornisce il minor tempo medio di attesa (relativo cioè a tutti i processi)

5.Scheduling della CPU. Esercizi

- (5.2) Si supponga che i seguenti processi arrivino in esecuzione al tempo indicato e che consumeranno la quantità di tempo indicata. Si supponga uno scheduling non pre-emptive e di decidere sulla base delle informazioni disponibili al momento in cui le decisioni vanno prese.

Processo	t. di arrivo	burst time
P_1	0.0	8
P_2	0.4	4
P_3	1.0	1

5.Scheduling della CPU. Esercizi

- (5.2) (cont.)
- 1. Calcolare il turnaround medio dei processi usando gli algoritmi di scheduling FCFS e SJF
- 2. quale è il turnaround medio se si lascia inattiva la CPU per la prima unità di tempo e poi si usa SJF? (l'idea è di non assegnare la CPU fino a che non sono presenti tutti i processi per prendere la decisione migliore)

5.Scheduling della CPU. Esercizi

- (5.3) Dire se esiste, e quale è, la relazione fra le seguenti coppie di algoritmi di scheduling:
 - priorità e SJF
 - code multiple con retroazione e FCFS
 - priorità e FCFS
 - RR e SJF

5.Scheduling della CPU. Esercizi

- (5.4) Si consideri un algoritmo di scheduling a breve termine che favorisce i processi che hanno usato poco la CPU di recente. Perché questo algoritmo favorisce i processi I/O bound, ma non provoca starvation nei processi CPU bound?

5.Scheduling della CPU. Esercizi

- (5.5) Spiegate le differenze tra i seguenti algoritmi di scheduling rispetto al livello di discriminazione in favore (o a sfavore) dei processi brevi:
 - FCFS
 - RR
 - code multiple con retroazione
