

# Sistemas Operativos

## Licenciatura em Engenharia Informática

### Exercícios de escalonamento do CPU

- 1) Considere a seguinte tabela de processos com os respectivos tempos de chegada e de utilização de CPU (em ms). Construa o mapa de Gantt e calcule o tempo médio de espera dos processos para os algoritmos abaixo especificados.

Processo	T. Chegada	T. CPU
P <sub>1</sub>	0.1	12
P <sub>2</sub>	0.2	3
P <sub>3</sub>	0.3	3

- a) Algoritmo First-Come First-Served.  
b) Algoritmo Shortest-job First.  
c) Algoritmo Round-Robin com quantum de 4 ms.
- 2) Para a seguinte tabela de processos com os respectivos tempos de chegada e de utilização de CPU (em ms), diga qual dos seguintes algoritmos de escalonamento teria o menor tempo médio de espera?

Processo	T. Chegada	T. CPU
P <sub>1</sub>	0.1	10
P <sub>2</sub>	0.2	29
P <sub>3</sub>	0.3	3
P <sub>4</sub>	0.4	7
P <sub>5</sub>	0.5	12

- a) Algoritmo First-Come First-Served.  
b) Algoritmo Shortest-job First.  
c) Algoritmo Round-Robin com quantum de 10 ms.

- 3) Calcule o tempo médio de espera dos processos na tabela seguinte caso usando o algoritmo de escalonamento por prioridade.

<b>Processo</b>	<b>T. CPU</b>	<b>Prioridade</b>
P <sub>1</sub>	10	3
P <sub>2</sub>	1	1
P <sub>3</sub>	2	3
P <sub>4</sub>	1	4
P <sub>5</sub>	5	2