

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC/MG)  
Departamento de Ciência da Computação  
Disciplina: Sistemas Operacionais  
Professor: Mark Alan Junho Song  
Aluno: Thiago Henriques Nogueira  
Matrícula: 655085

---

## **Lista de Sistemas Operacionais**

### **Questão 8**

Com o aparecimento sucessivo de uma mesma instrução na lista, não afetaria o funcionamento da mesma e nem seu escalonamento. Porém essa instrução acabaria mais rapidamente, já que ao longo do processo tomaria posse da CPU mais vezes durante a execução. Isso seria permitido caso estejamos interessados em priorizar tal processo.

---

### **Questão 9**

Índice:

T -> Tempo de execução do processo antes do bloqueio por I/O  
S -> Overhead de troca de contexto  
Q -> Tempo de execução

**a)**

$$\text{CPU} = \frac{T}{T-S}$$

**b)**

$$CPU = \frac{T}{T-S}$$

c)

$$CPU = \frac{T}{T + (\frac{T}{Q}) * S}$$

d)

$$CPU = \frac{T}{2T}$$

e)

$$CPU = 0\%$$

### Questão 10

a)

$$\text{Turnaround médio: } 12 + 2 + 30 + 28 + 24 = \frac{96 \text{ min}}{5} = 19,2 \text{ min}$$

b)

$$\text{Turnaround médio: } 4 + 6 + 16 + 24 + 30 = \frac{80 \text{ min}}{5} = 16 \text{ min}$$

c)

$$\text{Turnaround médio: } 0 + 10 + 16 + 18 + 22 + 30 = \frac{96 \text{ min}}{5} = 19,2 \text{ min}$$

d)

$$\text{Turnaround médio: } 0 + 2 + 6 + 12 + 20 + 30 = \frac{70 \text{ min}}{5} = 14 \text{ min}$$

---

### Questão 11

$$\frac{35}{500} + \frac{20}{100} + \frac{10}{200} + \frac{X}{250} < 1$$

$$\frac{19}{20} + \frac{X}{250} < 1$$

$$\frac{(475 + 2X)}{500} < 1$$

$$475 + 2X < 500$$

$$2X < 25$$

$$X < 12,5$$

---