

# Sistemas Operacionais I

## Projeto 01

Centro de Informática / Universidade Federal da Paraíba  
Slides cedidos pelo prof. Alexandre Nóbrega

- Neste projeto você deve implementar um conjunto de algoritmos de escalonamento de CPU e escrever um programa que calcula uma série de estatísticas baseado nestes algoritmos.
- Os algoritmos de escalonamento a serem implementados são os seguintes:
  - ▣ FCFS: First-Come, First-Served
  - ▣ SJF: Shortest Job First
  - ▣ RR: Round Robin (com quantum = 2)

- O seu programa deverá ler de um arquivo uma lista de processos com seus respectivos tempos de chegada e de duração e deverá imprimir na tela uma tabela contendo os valores para as seguintes métricas:
  - ▣ Tempo de retorno médio
  - ▣ Tempo de resposta médio
  - ▣ Tempo de espera médio

## Descrição da entrada:

- A entrada é composta por uma série de pares de números inteiros separados por um espaço em branco indicando o tempo de chegada e a duração de cada processo. A entrada termina com o fim do arquivo.

- **Exemplo de entrada:**

```
0 20  
0 10  
4 6  
4 8
```

## Descrição da saída:

- A saída é composta por linhas contendo a sigla de cada um dos três algoritmos e os valores das três métricas solicitadas
- Cada linha apresenta a sigla do algoritmo e os valores médios (com uma casa decimal) para tempo de retorno, tempo de resposta e tempo de espera, exatamente nesta ordem, separados por um espaço em branco.

## Exemplo de saída:

FCFS 30,5 19,5 19,5

SJF 21,5 10,5 10,5

RR 31,5 2,0 20,5

## **Corretude**

A corretude do seu programa será testada automaticamente. Portanto, o programa deve ler a entrada e imprimir a saída EXATAMENTE como no formato especificado acima. A impressão de qualquer outro caractere ou de dados fora da ordem solicitada implicará em uma saída incorreta. Outras entradas serão testadas durante a apresentação do projeto para verificar sua corretude.

## O que deve ser entregue

- ❑ Cada aluno deve submeter pelo SIGAA todo o código fonte (C++, Java ou Python) do seu projeto em um arquivo .ZIP
- ❑ Os arquivos devem compilar e serem auto-contidos
- ❑ Apresentação individual

## Quando

- ❑ 06/11/2022