

Apresentação - Projeto Sistemas Operacionais

Levi Cícero Arcanjo Victor Emanuel Almeida

Outubro - 2020

Conteúdo da apresentação

1 Item 2 do projeto

2 Item 3 do projeto

3 Item 4 do projeto

Simulação dos algoritmos de escalonamento

Características do programa:

- Linguagem: C++
- Algoritmos:
 - Round Robin
 - Shortest Job First
- Todos os processos iniciaram juntos
(Possuem tempo de criação zero)

Simulação dos algoritmos de escalonamento

Dados do Process Control Block implementado:

```
/**  
 * Class: Represents a process control block  
 */  
class PCB {  
private:  
    int PID;  
    string name = "";  
    State state;  
    PCB * next;  
    double createdTime = 0;  
    double estimatedTime = 0;  
    double remainingTime = 0;
```

Algoritmos Utilizados

Round Robin:

Definição

Algoritmo preemptivo que atribui fatias iguais de tempo a cada processo, manipulando todos os processos sem prioridade e em ordem circular.

```
/**  
 * Class: Represents a RR algorithm  
 */  
class RR{  
private:  
    Queue * ready;  
    Queue * terminated;  
    PCB * processRunning;  
    double quantum;
```

Algoritmos Utilizados

Shortest Job First:

Definição

Algoritmo não preemptivo que seleciona para ser executado o processo com o menor tempo de execução.

```
/**
 * Class: Represents a SJF algorithm
 */
class SJF{
private:
    Queue * ready;
    Queue * terminated;
    PCB * processRunning;
```

Problema clássico

- Como problema clássico escolhemos o “Leitores e escritores”
- Implementação com dois semáforos
- Simulação do algoritmo

Código que utiliza a ideia de monitor

- Linguagem: Java
- Implementação: Contador acessado por várias threads