

EP2 - Gerenciador de Memória

Florence Alyssa Shayenne Moura

Sistemas Operacionais
Bacharelado em Ciência da Computação

19 de outubro de 2015

Sumário

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

1 Objetivo

2 Shell

3 Visao Geral

4 Gerenciador de Espaço Livre

■ FCFS

■ SJF

■ SRTN

■ RR

■ Escalonamento com prioridade

■ Escalonamento em tempo real

5 Resultados

Objetivo

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visão Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

Implementar um simulador de gerenciamento de memória com diversos algoritmos para gerencia de espaço livre e substituição de pagina.

Linguagem: Python

Suposicoes adotadas

EP2 -
Gerenciador
de Memoria

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaco Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

- processos ordenados segundo t_0 de forma crescente
- processos bem comportados (nao escrevem onde nao devem)
- espaco suficiente na memoria virtual
- processos armazenados de forma integral e continuas na memoria virtual
- tempo de execucao do processo: $t_f - t_0$

Shell

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visão Geral

Gerenciador de
Espaço Livre
FCFS
SJF
SRTN
RR
Escalonamento
com prioridade
Escalonamento
em tempo real

Resultados

5 comandos: carrega, espaco, substitui, executa e sai.

¿ carrega [trace] Criado uma lista para cada processo contendo os campos: t0, nome, tf, espaco(byte), p1 t1, p2 t2, ... , pn tn

¿ espaco ou substitui Definidos variaveis de inicializacao do gerenciador de espaco livre e algoritmo de substituicao de paginas

¿ executa [intervalo] Criados listas de espaco livre e os arquivos ep2.mem e ep2.vir e preenchidos com '-1' Impressao do estado da memoria a cada [intervalo]s

¿ sai Termina execucao do simulador

Processos

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visão Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

- Processo como objeto (com informacao da lista)
- Thread por processo
- Sinal para inicializacao
- Dormem ate t_0
- Em t_0 : alocao de espaco na memoria virtual (semaforo)
- Preenchimento do espaco com pid
- Criacao de dicionario: pid - base - limite

Processos

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visão Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

- Em t_0 : alocação de espaço na memória virtual (semaforo)
- Preenchimento do espaço com pid
- Criação de dicionário: pid - base - limite

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

IMAGEM!

First Fit

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

Next Fit

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

Shortest Remaining Time Next

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

Not Recently Used Page

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

First In First Out

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

Second Chance

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

Least Recently Used Page

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

FCFS

EP2 - Gerenciador de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

SJF

EP2 - Gerenciador de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

SRTN

EP2 - Gerenciador de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

RR

EP2 - Gerenciador de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

Escalonamento com prioridade

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados

Escalonamento em tempo real

EP2 -
Gerenciador
de Memória

Florence
Alyssa,
Shayenne
Moura

Objetivo

Shell

Visao Geral

Gerenciador de
Espaço Livre

FCFS

SJF

SRTN

RR

Escalonamento
com prioridade

Escalonamento
em tempo real

Resultados