

Atividade da Aula 03 (25/08/2021)

Aluno: Gabriel Hoffmann

Curso: Ciência da Computação

Questões Práticas

1. Analise, compile e execute o código “gerencia_filas.c” disponibilizado no Moodle

```
gabrielsh2@DESKTOP-827LBKF:~/workspace$ gcc gerencia_filas.c -o gerencia_filas
gabrielsh2@DESKTOP-827LBKF:~/workspace$ ls
a.out  gerencia_filas  gerencia_filas.c
gabrielsh2@DESKTOP-827LBKF:~/workspace$ ./gerencia_filas
Organizando a estrutura de descritores disponiveis no sistema operacional.
Organizando a fila desc_livres para uso dos processos.
Inicializando as filas: espera_cpu, usando_cpu e bloqueados.
Criando o primeiro processo...
Definindo informacoes do processo (PCB)
Voce define aqui as informacoes... :-)
Atualizando a fila desc_livre... O processo em execucao esta usando um dos descritores.
Processo criado... migramos ele para a fila espera_cpu.
Done!
gabrielsh2@DESKTOP-827LBKF:~/workspace$ _
```

2. Melhore o código para atender a quantidade máxima de processos e não apenas um.

```
printf("Criando os processos...\n");
for(i = 0; i < MAX_PROCESS - 1; i++)
    cria_processo();
```

3. Adicione a cada processo suas informações do seu bloco descritor de processo, imprimindo na tela.

```
void define_info(DescProc* processo) { /* cria o processo inserindo informações em seu PCB */
/* Definir os dados do processo aqui */
processo->estado_atual = 'A';
processo->prioridade = 1;
processo->inicio_memoria = 10;
processo->tamanho_memoria = 1000;
processo->tempo_cpu = 5000;
processo->proc_pc = 5;
processo->proc_sp = 5;
processo->proc_acc = 5;
processo->proc_rx = 5;

printf("Processo Definido!\n");
printf("estado_atual: %c\n", processo->estado_atual);
printf("prioridade: %d\n", processo->prioridade);
printf("inicio_memoria: %d\n", processo->inicio_memoria);
printf("tamanho_memoria: %d\n", processo->tamanho_memoria);
printf("tempo_cpu: %d\n", processo->tempo_cpu);
printf("proc_pc: %d\n", processo->proc_pc);
printf("proc_sp: %d\n", processo->proc_sp);
printf("proc_acc: %d\n", processo->proc_acc);
printf("proc_rx: %d\n", processo->proc_rx);
}
```

Questões Práticas

4. Em relação ao gerenciamento de processos, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) à afirmativas a seguir.

D) F,V,V,F,V

5. Em relação ao escalonamento implementado por um sistema operacional, analise as seguintes proposições.

A) 1

6. Descreva uma vantagem e uma desvantagem de um Bloco Descritor de Processo. Qual a relação de Blocos Descritores com os processos?

A relação do Bloco Descritor de Processo com o processo é que ele armazena informações necessárias a respeito do processo em uma estrutura de dados. Uma das vantagens do Bloco Descritor é não precisar salvar as informações de um processo globalmente no sistema operacional, a criação dos PCDs permitiu um melhor escalonamento dos sistemas operacionais.

7. Sistemas Operacionais podem ser vistos como Alocadores de Recursos e Sistemas de Controle. Descreva exemplos sobre essas duas diferentes visões de Sistemas Operacionais. Como podem ser relacionadas essas visões com os objetivos de abstração e eficiência de Sistemas Operacionais?

O Sistema Alocador de Recurso aloca os recursos do hardware da melhor maneira para a realização de uma determinada tarefa.

O Sistema de Controle é o gerenciamento das ações do usuário com o computador, fornecendo uma maneira segura de o usuário acessar os recursos.