

Exercícios - Processo e Tarefas

Exercício 1: Reproduza os exemplos acima de uso do ps, e experimente também usá-lo com a opção "u" (por exemplo "ps u" ou "ps aux").

Exercício 2: Invoque a man page do ps com "man ps" e leia nela o que significa o campo "STAT". Lembre-se que você pode localizar palavras ao ler uma man page com o comando "/" (para uma lista de comandos pressione "h").

Exercício 3: Procure e abra o arquivo fonte do sched.h no seu Linux. No Ubuntu, ele fica no diretório include (por exemplo: /usr/src/linux-headers-X.XX.X-XX-generic/include/linux). Analise a struct task_struct.

Exercício 4: Qual a relação entre programa e processo?

Exercício 5: Explique a diferença entre unidade de alocação de recursos e unidade de escalonamento?

Exercício 6: Como o uso de threads pode melhorar o desempenho de aplicações paralelas em ambientes com múltiplos processadores?

Exercício 7: Quais os programas com maior utilização de CPU que estão rodando?

Exercício 8: Mostre a quantidade de processadores que seu computador tem conforme o que consta no arquivo `/proc/cpuinfo`.

Exercício 9: Mostre a quantidade de memória disponível no seu computador conforme o que consta no arquivo `/proc/meminfo`.

Exercício 10: Verifique quais os processos em atividade no sistema atualmente, identificando o uso de memória e CPU de cada um (dica: use o comando `ps auxw | more`). Identifique o significado de cada uma das colunas da listagem obtida (ver a página de manual). Quais os processos que mais consomem recursos do sistema ?

Exercício 11: Escreva um programa em linguagem C utilizando a biblioteca pthreads que crie duas threads. Uma thread deverá ser responsável por imprimir os números de 0 a 500, enquanto a outra thread deverá imprimir os números de 500 a 0. Analise o que ocorreu.