

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sistemas Operacionais - Professor Alexandre Carissimi

Matheus Pereira- 242247 - m.pereira96@hotmail.com

Vitor Vanacor - 233207 - vitor_vanacor@hotmail.com

Relatório Trabalho Prático I

Funcionamento das Funções

As cinco funções da biblioteca *pthread* que deveriam ser implementadas - *ccreate*, *cyield*, *cjoin*, *cwait*, *csignal* - estão funcionando corretamente.

Dificuldades e Soluções

As principais dificuldades aconteceram na manipulação de ponteiros, na alocação dinâmica de memória e na utilização das funções da *ucontext*. Os erros de *Segmentation Fault* aconteceram diversas vezes. Colocar *printf's* para acompanhar a execução do programa ajudou a solucionar muitos problemas, mas também foi necessário utilizar testes de mesa para entender melhor certos comportamentos e a ferramenta *valgrind* para analisar melhor os problemas na memória.

Outra dificuldade foi a utilização do *Makefile*, pois não sabíamos como criá-lo e foi essencial a troca de ideias com outros colegas para entendermos seu funcionamento e criar o nosso.

Testes

test_ccreate_cjoin (teste 1): esse teste verifica o funcionamento das funções *ccreate* e *cjoin*. A função *main* cria uma thread para a função 1 e da *join* na mesma, a função 1 por sua vez, cria uma thread para a função 2 e da *join* na mesma.

test_cyield (teste 2): esse teste verifica o funcionamento da função *cyield()*. A *main* cria 3 threads e da *join* nelas, fazendo com que a *main* não termine até que as 3 threads tenham terminado. Cada thread, por sua vez, dá 3 *yields* para demonstrar a cedência voluntária de CPU.

test_csem (teste 3): esse teste verifica o funcionamento dos semáforos. Existem 3 alunos tentando usar uma impressora, porém só há uma impressora, cada aluno imprime 2 vezes.