

Universidade Federal de São Carlos
Laboratório de Sistemas Operacionais

Thiago Borges da Silva

613770

Mateus Abreu

612618

Projeto 03 - Módulos e estruturas internas do núcleo

1 Introdução

Este relatório tem como objetivo criar um módulo customizado que visualiza os identificadores dos processos e altera a permissão de credencial do interpretador de comandos por meio de estrutura interna dos processos.

2 Exibição de PIDs

Para a exibição do *PID* dos processos pai e atual, utilizamos da *task_struct*, que por sua vez, guarda as informações sobre o processo atual. Acessamos o *PID* do processo atual através do macro *current*, desta forma, conseguimos acessar o pai do processo atual, utilizando o ponteiro *parent* que aponta para o *task_struct* do processo pai, assim, descobrindo também seu *PID*.

Estas impressões são feitas através da função *seq_printf()*, que basicamente funciona como a função *printf()*, mas requerendo um ponteiro para um *seq_file*.

3 Elevar privilégios do interpretador de comandos

Para esta tarefa, utilizamos da estrutura de dados *cred*. Esta estrutura armazena e define as credenciais de um processo e em qual id ele executa, ou seja, qual seu privilégio. Após criada a *struct cred*, utilizamos da função *get_cred()*, que é usada para trabalhar com as credenciais, já que o *cred* é constante e não pode ser alterado.

Como precisávamos alterar os privilégios do processo pai, utilizamos novamente o ponteiro *parent*, acessamos sua credencial e a combinamos com a função *get_cred()*.

Agora estamos livres para alterar a credencial, acessando através da estrutura de dados *cred*, o *ewid* e o alterando para *GLOBAL_ROOT_UID* (constante definida como 0 no núcleo). Para finalizar as alterações, utilizamos da função *put_cred()*, que libera o ponteiro mutável.

4 Conclusão

Não estávamos conseguindo conseguindo elevar o privilégio, pois não sabíamos que deveríamos alterar o *effective UID*. Após pesquisa conseguimos facilmente alterá-lo e resolver este problema.