

Pontifícia Universidade Católica de Campinas Faculdade de Engenharia de Computação - FECOMP

Sistemas Operacionais B – Relatório Atividade 2

Beatriz Morelatto Lorente RA: 18071597

Cesar Marrote Manzano RA: 18051755

Fabricio Silva Cardoso RA: 18023481

Pedro Ignácio Trevisan RA: 18016568

**Sumário**

**1.Introdução.......................................................................................................3**

**2.Conceitos iniciais...........................................................................................4**

**3.Principais passos da instalação de um módulo..........................................5**

**Introdução**

O experimento desenvolvido pretende demonstrar os detalhes da implementação de um módulo do kernel Linux e se familiarizar com a programação dentro do kernel. Todo o processo de instalação de um módulo será explicado ao longo do relatório e é necessário compreender cada passo para obtermos um resultado satisfatório.

**Conceitos iniciais**

Antes de demonstrar o processo de implementação de um módulo do kernel Linux, é importante esclarecer alguns pontos para que o entendimento do experimento fique mais fácil.

Os detalhes de um módulo do kernel Linux

Em todo kernel Linux já há módulos existentes, para que algumas funções básicas sejam realizadas. Os módulos que vamos trabalhar são aqueles que são carregados no kernel, ou seja, estendem a funcionalidade do kernel em execução. Os módulos que serão apresentados serão módulos básicos e suas funcionalidades não são muito práticas, serão mostrados apenas para compreensão do processo de instalação.

Quando um módulo é carregado para dentro do kernel, ele não é executado imediatamente, ou seja, ele apenas avisa o kernel que está disponível para ser chamado quando precisar. Essa é uma diferença muito importante quando comparamos com programas (aplicações), que são executados logo após a sua compilação. Os módulos também possuem uma função para, quando for descarregado, desfazer tudo que foi feito anteriormente, liberando recursos e afins.

Espaço de usuário e espaço de kernel

No espaço de kernel, não há restrições, ou seja, uma aplicação rodando nesse núcleo tem acesso total à máquina desde a memória até o controle do hardware do computador. Todos os módulos rodam nesse espaço, onde não há restrições. O espaço de usuário é mais restritivo e há recursos que são limitados para as aplicações que rodam nesse espaço. Esses níveis servem para garantir segurança ao sistema operacional, impedindo que programas de terceiros venham a prejudicar o funcionamento normal da máquina.

**Principais passos da instalação de um módulo**