

DESCRIÇÃO DO TCD

Prof. Rivalino Matias Jr. – FACOM

GRUPO 6

Objetivo: Projetar e programar um mecanismo de IPC do tipo *messaging passing* em user-space.

Descrição:

Este grupo deve projetar e programar uma biblioteca de rotinas para comunicação entre processos (IPC) locais (LPC) por meio de operações send/receive.

As características da biblioteca IPC-Lib seguem:

- A biblioteca deve dar suporte aos modos de comunicação síncrona e assíncrona.
- As operações sendS() e receiveS() implementam a comunicação síncrona, isto é, quando um processo invoca sendS() este tem a sua execução bloqueada até que outro processo execute a sua contraparte, ou seja, receiveS(). O mesmo ocorre com a receiveS(), ou seja, quando ela é chamada o processo chamador fica bloqueado até que a sendS() correspondente seja executada.
- As operações sendA() e receiveA() implementam a comunicação assíncrona, isto é, quando um processo chama sendA() este não tem a sua execução bloqueada. Neste caso a sendA() retorna sem bloquear o processo. O mesmo ocorre com a receiveA(), sendo que se esta for chamada e ainda não tenha dados para serem recebidos, a rotina retorna -1 indicando que não há dados, sem o bloqueio do processo.
- Em ambos os modos de operação, síncrono/assíncrono, a comunicação entre sendS/sendA e receiveS/receiveA se dá por meio do mecanismo de memória compartilhada (shared memory) que deve ser usado pela biblioteca.
- A biblioteca IPC-Lib deve ser projetada para ser usada tanto por aplicações *singlethreaded* quanto *multithreaded*.

A implementação deve ser realizada em linguagem C/C++ para o sistema operacional Linux.

O link abaixo contém informações sobre criação de biblioteca.

<https://www.cprogramming.com/tutorial/shared-libraries-linux-gcc.html>

Datas importantes:

Entrega do relatório escrito (avaliação do grupo): **até 12 de junho de 2021 (23:59).**

Apresentação c/ arguição (avaliação individual): **14 e 15 de junho de 2021 (aulas).**