



Universidade da Beira Interior

Sistemas Operativos 2025

Trabalho de Grupo 2

Título: InterProcess Communication

Objetivos

Este trabalho tem como principais objetivos a aquisição de competências na programação entre processos, recorrendo à utilização de pipes e, opcionalmente, de filas de mensagens. O projeto deverá ser desenvolvido por grupos constituídos por 2, 3 ou 4 alunos pertencentes ao mesmo turno prático.

Requisitos

Implementação dum dos seguintes:

Opção 1 Jogo

Implementar um Jogo Simples. Por exemplo um jogo entre duas entidades.
Exemplos: Mastermind com cores - onde o objetivo é adivinhar uma sequência de cores, Connect 4 (Quatro em linha) e Tic-Tac-Toe, Rock-Paper-Scissors, Battleship etc

Opção 2 Chat

Um sistema de “Chat” entre duas ou mais utilizadores em duas ou mais sessões de bash diferente.

Implementação

Podem criar duas versões do projeto que devem executar entre dois ou mais utilizadores diferentes no mesmo (Linux) sistema operativo.

- (i) com (named) pipes
- (ii) opcionalmente com filas de mensagens.

Podem optar por desenvolver, numa primeira fase, uma versão mais simples do projeto utilizando pipes, e posteriormente uma versão mais completa, baseada em filas de mensagens, que permita a implementação de funcionalidades adicionais.

Não será fornecida uma especificação detalhada dos requisitos do projeto, de forma a promover a liberdade criativa de cada grupo na conceção de soluções distintas.

Cada grupo deve criar um repositório no GitLab ou noutra plataforma de controlo de versões à sua escolha. Ambos os elementos da equipa devem realizar commits regulares ao repositório. O projeto deverá incluir tanto o código-fonte como a respetiva documentação.

Avaliação

- Numa data a combinar cada grupo fará a demonstração e defesa do seu projecto. Cada aluno terá que ser capaz de responder sobre qualquer parte do código desenvolvido.

Criação do Grupo e Registo do Projecto

- Deve indicar num formulario a link será posteriormente fornecida os elementos do grupo.

Entrega do Trabalho

- O trabalho consistirá no conjunto de diretórios e ficheiros de código (.c, .h etc), Makefiles (obrigatório!) que descreve o processo de compilação) e um ficheiro chamado “Projeto.xxx (.doc .pdf .tex)” que contém os nomes/números dos autores e uma breve descrição do projecto realizado (Max.4 Páginas A4). Não é necessário um relatório detalhado, apenas os objetivos alcançados, os objetivos atingidos, pontos interessantes.
- O trabalho deverá ser arquivado num ficheiro (tar ou winzip) e entregue eletronicamente via um upload link no Moodle.
Podem simplesmente arquivar a pasta do projeto git e entregar este !
- Deverá imprimir o ficheiro “Projeto.pdf” e entrega-lo durante a apresentação e defesa do seu projeto.

Prazo:

- A definir

Refs

- Apontamentos das Aulas Praticas. www.di.ubi.pt/~operativos
- Advanced Programming in the UNIX Environment (Online no modle ou podem fazer download do ficheiro) <http://www.apuebook.com/>