

**Universidade do Vale do Itajaí**

**Escola Politécnica**

**Curso de Bacharelado em Ciência da Computação** **– Campus Itajaí**

**Disciplina: Sistemas Operacionais**

**Professor: Felipe Viel**

**Avaliação 01 – Processos, Threads, Concorrência e Paralelismo**

**Nome do(s) Acadêmico(s)**: Victor André Uller

**Data**: 14/04/2024

Itajaí, 2024

**Explicação de Contexto:**

A aplicação simula um contador que recebe dados de dois sensores e apresenta eles em uma tela a cada ciclo de tempo. O intuito é fazer com que cada simulador de scaner seja um processo ou thread do processo principal, que é o contador, e se comunique com ele por meio de uma das formas de IPC.

Após isso, serão comparados os tempos de processamento gastos em cada um dos métodos, para verificar qual deles gasta menos recursos.

E, por fim, o mesmo será testado em dois sistemas operacionais diferentes (Windows e Linux) para verificar qual consome menos capacidade de processamento na comunicação entre processos.

**Como Serão Coletados os Dados:**

A aplicação será desenvolvida na linguagem c, e o tempo de CPU será coletado utilizando a biblioteca time.h. Como há um tempo de espera para proposital entre cada apresentação de resultados e entre cada passagem de item entre o simulador, será coletado apenas o tempo em que ele não está esperando, do início do ciclo até o momento em que inicia a espera.

A contagem será colocada tanto nos ciclos dos processos principais quanto dos processos filhos e threads, para saber o total de processamento considerando todos os núcleos utilizados.