

# SOATIVIDADE

Italo Queiroz de Oliveira

September 2019

## **1 Faça um levantamento dos seguintes conceitos triviais para a aula de processos.**

### **1.1 Partes componentes de um processo e definição.**

Processo pode ser definido como sendo o conjunto necessário de informações para que o sistema operacional implemente a concorrência dos programas. Um processo é formado por três partes : Contexto de hardware, contexto de software e endereçamento.

### **1.2 Tipos de processos**

Os dois tipos de processos existentes são, respectivamente, CPU-bound e E/S-bound. Um processo é definido como cpu-bound quando passa a maior parte do tempo em estado de execução. Esse tipo realiza poucas operações de leitura e gravação e é encontrada em aplicações que efetuam muitos cálculos. Em contrapartida, processos que precisam esperar por várias entradas e são efetuados em um modelos de leitura, processamento e saída, são processos E/S-bound (I/O-bound). Estes processos são mais comuns em aplicações comerciais.

### **1.3 Estados do processo.**

Um processo ativo pode estar em três diferentes estados, execução, pronto ou espera. Um processo é dito no estado de execução quando está sendo processado pela UCP. Para estar no estado de pronto o processo deve estar aguardando apenas para ser executado. Já o estado de espera ocorre quando espera por algum evento externo para prosseguir ao processamento, como, por exemplo, uma operação de entrada.

### **1.4 Mudanças de estado.**

Um processo muda de estado durante seu processamento em função de eventos originados por ele próprio ou pelo sistema operacional. Basicamente existem quatro mudanças de estado que podem ocorrer a um processo: De pronto a execução, de execução a espera, de espera a pronto e de execução a pronto.

## **2 Diferença entre processo e programa.**

A principal diferença entre programa e processo é que o programa é um grupo de instruções para executar uma tarefa especificada, enquanto o processo é um programa em execução.

## **3 Conceitos foreground e background.**

Um processo foreground utiliza uma comunicação com o usuário durante o processamento, por meio dos disp. E/S. Já o background não existe nenhuma participação do usuário durante o processamento, como o processamento batch.