

# Relatório Memory

Luís Henrique Carvalho da Cruz

Infraestrutura de Software 2022.2

## Considerações Iniciais:

Ambiente de desenvolvimento:

- WSL 2 com Ubuntu 20.04.5 LTS
- Kernel 5.10.16.3-microsoft-standard-WSL2
- gcc -v 9.4.0

## 1. Comandos

### a. RQ

i.

**F**

O comando RQ com First Fit foi implementado com uma simples comparação do espaço de memória requisitado em relação ao tamanho dos buracos disponíveis. O primeiro buraco grande o suficiente é aquele que recebe o processo.

ii.

**B**

O comando RQ com Best Fit compara todos os buracos disponíveis e aloca aquele menor o suficiente que consiga receber o processo que o requisita.

iii.

**W**

O comando RQ com Worst Fit simplesmente compara todos os buracos e aloca o maior.

### b. RL

O comando RL recebe como argumento o nome de um processo, e caso o encontre na memória, libera todos os espaços cujo nome do processo corresponde ao argumento passado.

### c. C

A lógica do comando C primeiramente prepara uma lista contendo todos os processos atualmente alocados na memória. Os processos são uma struct que contém entre outras coisas o tamanho requisitado, então é fácil realocar cada processo com seu devido tamanho. Depois os espaços restantes na memória recebem um valor nulo para ficarem disponíveis.

### d. STAT

O comando STAT navega pela memória analisando os espaços vazios e os espaços ocupados, *printando* respectivamente os intervalos vazios ou ocupados.

## 2. Mensagens de falha da requisição e liberação

O algoritmo verifica se um processo requisita mais espaços do que um único buraco tem disponível, caso sim, é mostrada a mensagem de erro. Já a mensagem de erro de

liberação é mostrada simplesmente se o algoritmo não encontrar o nome do processo cuja liberação é solicitada.

### **3. Tratamento de erro**

Os tratamentos de erro realizados foram aqueles relacionados ao ponteiro para arquivo, tanto de entrada quanto de saída. Também foi levado em consideração se um comando não for válido, mostrando na saída padrão o comando não identificado.