**SISTEMAS OPERACIONAIS 2017.1**

# Prof. Fernando Parente Garcia

**Projeto II – Algoritmos de Substituição de Páginas**

**Objetivo:** Simular os algoritmos de substituição de páginas **FIFO**, **Segunda Chance**, **NUR, MRU** e o algoritmo **Ótimo**, e gerar um gráfico mostrando a quantidade de acertos para cada um destes algoritmos quando a quantidade de *frames* da memória real varia.

Na prática, o algoritmo ótimo não é realizável, porém pode ser utilizado como parâmetro de comparação com os demais algoritmos.

## Entradas do Sistema:

* *Nome do arquivo* que contém o padrão de referências no formato abaixo:

7W-2W-7R-4W-4R-2R-6R-6R-5W-2W-7R-0R-5W-6W-4R-5R-1R-1W-5W-

* *Quantidade de frames* da memória real [**Q1**, **Q2**]:
  + Para cada algoritmo, o programa deverá calcular a quantidade de acertos para cada um dos valores de **Q1** a **Q2**, e a partir destes resultados gerar um gráfico.
* *Quantidade de referências* em que o SO zera o **bit R** de todas as páginas.
  + Este intervalo de tempo é utilizado nos algoritmos Segunda Chance e NUR.

## Saídas:

* O programa deverá gerar um gráfico com os resultados obtidos para todos os algoritmos, conforme exemplificado na figura abaixo.

**Algoritmos de Substituição de Páginas**

40

35

30

25

**Quantidade de Acertos**

20

15

10

5

0

5 6 7 8 9 10

**Quantidade de Frames**

FIFO SEGUNDA CHANCE NUR MRU

* O programa deverá também mostrar um tabela contendo a quantidade de acertos de todos os algoritmos, conforme exemplificada abaixo.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **QUANTIDADE DE ACERTOS** | | | | |
| **QUANTIDADE DE FRAMES** | **FIFO** | **SEGUNDA CHANCE** | **NUR** | **MRU** | **OTIMO** |
| **Q1** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Q2** |  |  |  |  |  |

# Data de entrega:

* + Engenharia da Computação: **12/07/17**
  + Engenharia de Telecomunicações: **10/07/17**

-----------X X-----------