

# Sistemas Operacionais I

## Projeto 02

Centro de Informática / Universidade Federal da Paraíba  
Slides cedidos pelo prof. Alexandre Nóbrega

- Neste projeto você deve escrever um programa para simular o funcionamento dos principais algoritmos de substituição de páginas estudados na disciplina.
- Os algoritmos de substituição de páginas a serem implementados são os seguintes:
  - ▣ FIFO (*First In, First Out*)
  - ▣ OTM: Algoritmo Ótimo
  - ▣ LRU: (*Least Recently Used* ou Menos Recentemente Utilizado)

- ❑ O seu programa deverá ler de um arquivo um conjunto de número inteiros onde o primeiro número representa a quantidade de quadros de memória disponíveis na RAM e os demais representam a sequência de referências às páginas, sempre um número por linha.
- ❑ Seu programa deverá imprimir na saída o número de faltas de páginas obtido com a utilização de cada um dos algoritmos.

## **Descrição da entrada:**

□ A entrada é composta por uma série de números inteiros, um por linha, indicando, primeiro a quantidade de quadros disponíveis na memória RAM e, em seguida, a sequência de referências à memória.

## **Descrição da saída:**

□ A saída é composta por linhas contendo a sigla de cada um dos três algoritmos e a quantidade de faltas de página obtidas com a utilização de cada um deles

## Exemplo de entrada

4  
1  
2  
3  
4  
1  
2  
5  
1  
2  
3  
4  
5

## Exemplo de saída

FIFO 10  
OTM 6  
LRU 8

# Casos de teste

Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída
3 1 2 3 4 2 1 5 1 2 3	FIFO 8 OTM 6 LRU 7	3 1 2 5 2 3 4 7 2 7 4 5 3 5 2	FIFO 9 OTM 8 LRU 10	3 1 2 3 4 5 6	FIFO 6 OTM 6 LRU 6

## **Corretude**

O programa deve ler a entrada e imprimir a saída EXATAMENTE como no formato especificado acima. A impressão de qualquer outro caractere ou de dados fora da ordem solicitada implicará em uma saída incorreta. Será feita uma apresentação individual.

## O que deve ser entregue

- Cada aluno deve submeter pelo **SIGAA** todo o código fonte (C++, Java ou Python) e arquivos do seu projeto em um arquivo .ZIP

## Quando

07/10/2024



## **O que não quero**

- ❑ Não quero projeto, apenas código fonte (para compilar)
- ❑ Não quero dividido em pacotes, bibliotecas, etc