

Simulação de Algoritmos de Substituição de Páginas

1. Introdução

O envolve utilizar a estrutura de dados de *páginas* para desenvolver uma simulação de uso de um sistema que utiliza memória virtual. Os algoritmos implementados foram o LRU (Least Recently Used), FIFO (First In First Out) e OPT (Optimal Algorithm).

2. Algoritmo

Os algoritmos foram implementados de modo que para cada um abstraiu-se uma classe com seu próprio método *refer* para buscar páginas mas todos derivam de uma classe pai que contém a estrutura necessária para os algoritmos de substituição de páginas. Além disso, utilizou-se também uma classe para tratar os dados de entrada do usuário recebidos por terminal.

Através da *main* é lido o arquivo com as referências e passado para a estrutura do algoritmo.

Os algoritmos utilizaram uma lista da biblioteca padrão de C++ para abstrair o cache de memória junto a um hash map com as chaves para encontrar cada referência presente dentro do cache. Caso não fosse encontrada e o cache estivesse cheio, o algoritmo de substituição respectivo é utilizado.

Para o algoritmo ótimo foi preciso guardar todo o arquivo previamente em uma lista para que soubesse os elementos seguintes a cada referência recebida.