

Trabalho 1 - SGBD - Gerenciador de Buffer

Javam Machado, Paulo Amora, Daniel Praciano

March 1, 2019

1 Especificação do entregável

Implementar um gerenciador de buffer simples, com as seguintes políticas de substituição de página: LRU, FIFO, CLOCK, MRU. Será aceita uma versão do código para cada política ou uma versão única com política de substituição selecionável.

As páginas do cache serão linhas de texto lidas sob demanda de um arquivo de texto disponibilizado em anexo. O número máximo de entradas de cache (linhas de texto) mantidas em memória deverá ser 5.

A interface do gerenciador de buffer deverá contar com as funções descritas à seguir:

- **Fetch(int key)** que busca a informação de uma determinada entrada. Esta função primeiro consulta o cache. Caso encontre a entrada, retorna o dado contido nesta. Caso contrário, busca no arquivo a entrada e a coloca no cache.
- **Evict()** que seleciona uma entrada do cache e a remove. A escolha de qual entrada remover deve ser feita de acordo com a política de substituição. Durante a execução da função, deve ser exibida qual página é removida do cache.
- **DisplayCache()** que exibe todas as entradas presentes no cache (Chave – > Número da linha, Valor – > Texto da linha)
- **DisplayStats()** que exibe informações sobre cache hit e cache miss.

2 Avaliação

Os trabalhos entregues serão avaliados pelos seguintes parâmetros:

- Acesso em $O(1)$ (avaliada pelo uso de estruturas de dados adequadas)
- Políticas de substituição corretas (avaliada pelo estado do cache em diversas etapas da execução)
- Contagens de *Cache hit* e *Cache miss* esperadas para cada política e carga de trabalho.

3 Entrega

A entrega e a avaliação do trabalho ocorrerão no dia 13/03/19 (quarta-feira), no horário da aula no LEC/DC.