**RELATÓRIO – TRABALHO 2 (LFU E SEGUNDA CHANCE )**

**Nomes :** Fábio Duarte Guieiro Lopes 13.2.8299

Felipe Moreira Lanna 14.2.8461

Para o segundo Trabalho do semestre foi proposto que implementássemos os algoritmos feitos pela paginação de um sistema operacional, para decidir qual pagina permanece ou não no quadro de memoria física, implementamos os algoritmos de LFUcom desempate em pagina mais antiga e LFU com o artifício da Segunda chance.

**Classe Read**

É responsável por ler o arquivo .txt pedido por essa função e transportar os valores para um ArrayList de “Paginas” denominado entradas. Começa perguntando ao usuário um caminho para encontrar o arquivo na memoria, que é armazenado numa variável do tipo String , denominada nome. Com isso entramos num try que se certifica de tratar um possível erro de arquivo inexistente, são inicializadas variáveis para leitura do arquivo, e entra no while que vai da primeira ate a ultima linha do arquivo, e para cada linha do arquivo acontece uma inserção no ArrayList, após o fechamento do while temos o catch relacionado ao try citado acima, que em caso de erro imprime a mensagem *“Erro na abertura do arquivo: %s.\n”* .

**Classe Pagina**

Apenas para criação de objetos com os atributos “numero” (numero lido no arquivo .txt), “chance” (se foi dada ou não, uma segunda chance à essa pagina), e uma variável inteira “tempo\_na\_fila”( para executar desempates na LFU).

**Classe Paginação**

Armazena o método main da nossa aplicação, pede ao usuário o numero de quadros de memória com que vamos trabalhar, tendo isso, pergunta ao usuário qual algoritmo o usuário deseja executar “1- para LFU 2- para Segunda Chance”, baseada nessa resposta entra no switch case desejado.

**Classe Memoria**

Contém um construtor que inicializa objetos da classe pagina da classe Read, que, por chamada lê o arquivo .txt e o armazena em um ArrayList, após isso executa um for para cada posição do vetor de quadros, denominado “memoria” . Ao fechamento do construtor, iniciam-se as funções LFU e Segunda\_Chance. O algoritmo LFU executa trocas no quadro de memoria pela regra do Least frequently used. Já o algoritmo da segunda chance executa o algoritmo lfu, porem com a diferença de dar uma segunda chance para a pagina.