

Trabalho 3 - Arquivo sem ordenação - ORI 2012/2

Alunos: João Vitor Brandão Moreira - 407496

Thales Eduardo Adair Menato - 407976

Este trabalho consiste em fazer um cadastro de funcionários em arquivo com manipulação ciente dos blocos.

Para obter o tamanho do bloco/cluster do disco, criamos um header chamado tamanhoBloco.h. Dentro deste header, importamos <sys/types.h>, <sys/stat.h>, <unistd.h> afim de poder usar a struct stat. O arquivo estruturas.h contém as estruturas utilizadas no programa bem como métodos para manipulá-las. Dentro deste, importamos tamanhoBloco.h e no método inicializaBloco, usamos o método stat passando como parâmetros o diretório raiz do sistema e a estrutura stat. Assim, conseguimos obter o tamanho do bloco do disco através do método st_blksize. Para facilitar o gerenciamento do arquivo através de blocos, criamos uma estrutura chamada tBloco de forma que um tBloco contenha quantos tCadastros sejam possíveis. Para sabermos quanto espaço disponível temos para ocupar dentro de um bloco, subtraímos o tamanho da estrutura tBloco do valor do cluster. Dividimos o valor encontrado pelo tamanho do tCadastro, obtendo assim a quantidade de registros que é possível colocar dentro de um bloco e por fim, alocamos dinamicamente este espaço.

As bibliotecas utilizadas para determinar o tamanho do cluster só funcionam em um sistema operacional Linux. Para executar o programa basta compilá-lo com qualquer compilador C.

Opções do sistema:

- 1 - Cadastrar funcionário : cria um registro
- 2 - Exibir funcionários cadastrados
- 3 - Preencher cadastros restantes no bloco: preenche o restante do bloco com vários registros criados automaticamente
- 4 - Escrever arquivo: realiza a escrita dos blocos um por um no arquivo
- 5 - Ler arquivo
- 0 - Sair

Encontramos dificuldades para realizar a leitura bloco por bloco, portanto, nosso programa não tem esta funcionalidade implementada.