

8. Ordenação por distribuição usando pilhas

Disciplina: LAED - Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados I

Prazo de Entrega: 11/11/2019 23:55:55 Fechado

Deseja-se ordenar a lista de alunos de uma turma de acordo com a nota obtida em uma atividade avaliativa. A turma possui n alunos e cada aluno possui uma nota de 0 a 10. A lista de alunos e suas notas estão armazenadas em um arquivo binário em que foi gravado um registro para cada aluno. Os registros estão ordenados pela ordem alfabética dos nomes e possuem a seguinte definição:

```
typedef char TipoChave[100];
typedef struct {
    TipoChave Nome;
    int Nota;
} TipoItem;
```

A ordenação das notas deverá manter a ordem alfabética que já existe no arquivo. As notas deverão ser ordenadas utilizando uma versão do Bucketsort implementada com um vetor de pilhas. Os itens deverão ser desempilhados da maior nota para a menor e empilhados novamente para a impressão dos resultados. Os pares (Nome, Nota) deverão ser impressos.

A saída do programa deverá seguir o padrão abaixo:

```
Digite o nome do arquivo: alunos.dat
```

```
Paulo
0
Ana Carolina
5
Daniel
6
Flavia
7
Andre
8
Manuela
8
Bruno
9
Rafael
9
Alice
10
Carlos
10
Marina
10
```

Dicas para a saída:

```
/*Leitura do nome do arquivo*/
printf("Digite o nome do arquivo: ");
/*Nova linha antes da impressão do resultado*/
printf ("\n");
/*Impressao dos nomes e das notas*/
printf ("%s\n", ...);
printf ("%d\n", ...);
```