
Trabalho de Implementação – Parte 1

Escrever um programa que leia um arquivo de dados e, para cada valor lido, o insira em uma matriz alocada dinamicamente.

Para a matriz da figura 1, foram lidos os dados do arquivo abaixo:

```
1;1;1;1;1
1;0;1;0;1
1;0;0;0;1
1;1;1;1;1
```

Os dados lidos, um a um, foram inseridos nos nodos da matriz abaixo.

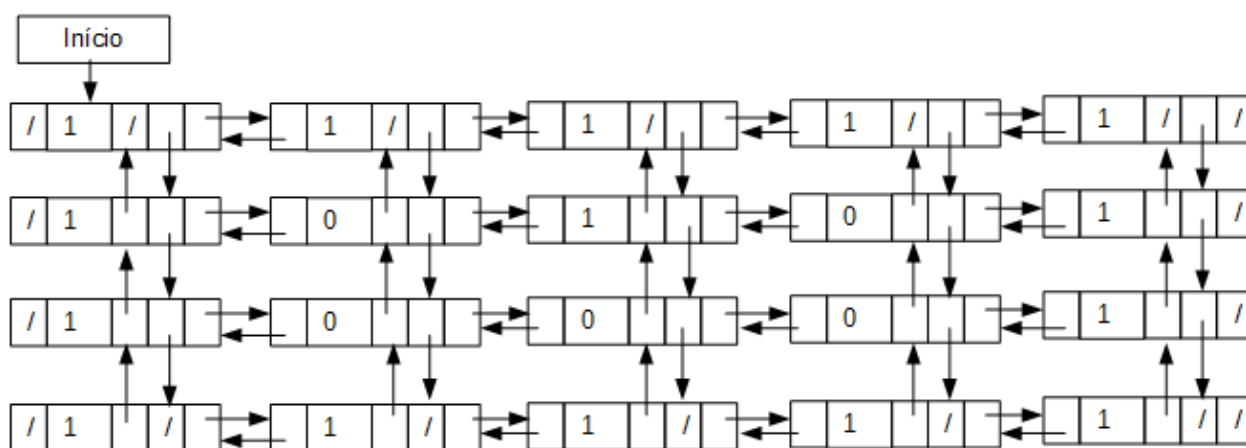


Figura 1 – Matriz Alocada Dinamicamente

Para fazer a leitura dos dados do arquivo você pode utilizar o programa exemplo, que está disponível na pasta “**Trabalho Matriz Alocada Dinamicamente**” (Acervo da Turma). Baixe o item 02 da pasta (**Programa de Leitura de Dados de um Arquivo**) e baixe também o item 3 (**Arquivo de dados de testes**).

O seu programa deverá possuir as seguintes funções:

- Ler os dados de um arquivo de entrada de dados e inseri-los em uma matriz alocada dinamicamente.
- Escrever a matriz na tela do computador.
- A partir de uma posição qualquer da matriz, poder se deslocar para a posição acima, para a posição abaixo, para a posição à esquerda e para a posição à direita.
- Retornar o valor (dado) da posição em que se encontra.
- Retornar a linha e a coluna da posição em que se encontra.
- Alterar o conteúdo de uma posição.
- Ir para uma posição específica da matriz informando a sua linha e coluna.

Sugestões:

Armazenar o valor da linha e da coluna em cada nodo da matriz. Veja um exemplo da definição da estrutura

que armazena os nodos da matriz:

```
struct nodo{
    int dado;
    int linha;
    int coluna;
    struct nodo* esq;
    struct nodo* dir;
    struct nodo* sup;
    struct nodo* inf;
}
```