

INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense

Câmpus
Pelotas

EDUCAÇÃO
PÚBLICA
100%
GRATUITA

Estrutura de Dados

Aula 8
Arquivos
Manipulação de Arquivos em C

Arquivos

É um conjunto de informações mantidos em um dispositivo de armazenamento (memória secundária).

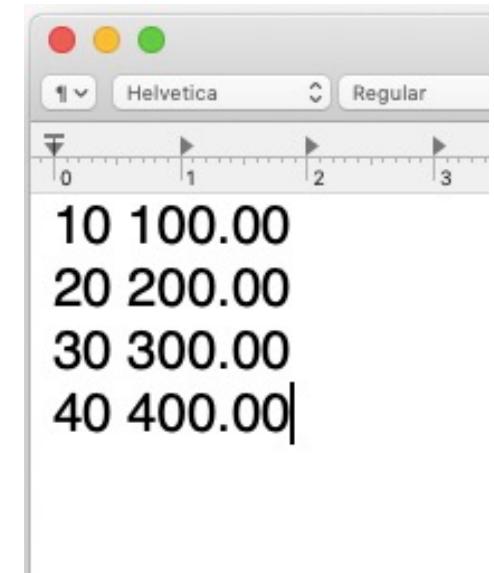
Existem dois tipos de arquivos na linguagem C:

- **Arquivos binários:**

- Armazena dados como estão organizados na memória do computador (arquivos executáveis, arquivos compactados).

- **Arquivos de Texto:**

- Armazena dados como sequências de caracteres (pode ser manipulado por qualquer editor de texto).



A screenshot of a Mac OS X TextEdit window. The window title is 'TextEdit'. The font is set to 'Helvetica' and the style to 'Regular'. The text area contains the following data:

10	100.00
20	200.00
30	300.00
40	400.00

A linguagem C não possui funções que automaticamente leiam todas as informações de um arquivo, mas é possível manipulá-los no código.

A biblioteca necessária para manipular um arquivo é a <stdio.h>.

Manipulação de Arquivos

Principais comandos da linguagem C:

- Declaração de variável do tipo Arquivo:

```
FILE *arq;
```

- Função para **ABRIR** um Arquivo:

```
FILE *fopen(char *nome_arquivo, char *modo_de_acesso);
```

- Função para **FECHAR** um Arquivo:

```
int fclose(FILE *arq);
```

Ao fechar o arquivo as informações são gravadas.

“r”, “w”, “a”

“r”	Abre o arquivo somente para leitura, a partir do início. O arquivo deve existir.
“w”	Cria um arquivo vazio para escrita. Se já havia o arquivo, ele é perdido.
“a”	Adiciona no final do arquivo. Se o arquivo não existir, a função o cria.

Leitura e Gravação de Arquivos

Principais comandos da linguagem C:

- Gravação de dados em um Arquivo:

```
fprintf(arquivo, "O número é: %d\n", numero);
```

- Leitura de dados formatados de um Arquivo:

```
int numero;  
fscanf(arquivo, "%d", &numero);
```

- Leitura de uma linha por vez:

```
char linha[100];  
fgets(linha, sizeof(linha), arquivo);
```



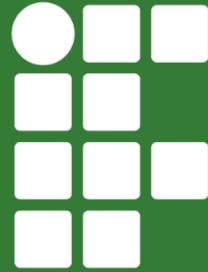
// Grava dados em Arquivo de textos

```
FILE *arquivo;
Nodo *aux;
if ( ( arquivo = fopen ("dados.txt","w" ) ) == NULL)
    printf ("Nao foi possivel abrir o arquivo! \n");
else {
    aux= lt->inicio;
    for ( i=0; i< lt->n ; i++ ) {
        fprintf (arquivo," %d %.2f \n", aux->info.cod, aux->info.peso);
        aux = aux->prox;
    }
    fclose (arquivo);
    printf ("Gravacao Realizada com Sucesso! \n");
}
```

// Lê dados de Arquivo de textos

```
FILE *arquivo;

if ( ( arquivo = fopen ( "dados.txt", "r" ) ) == NULL )
    printf ("Nao foi possivel abrir o arquivo \n");
else {
    crialista (...);
    while ( fscanf ( arquivo, "%d %f \n", &d.cod, &d.peso) != EOF)
        incluiNoFim(...);
    fclose (arquivo);
    printf ("Importacao Realizada com Sucesso!\n");
}
```



INSTITUTO FEDERAL
Sul-rio-grandense

Câmpus
Pelotas

EDUCAÇÃO
PÚBLICA
100%
GRATUITA

Estrutura de Dados

Aula 8
Arquivos
Manipulação de Arquivos em C