

Fundamentos de Programação

CP41F

Operações de escrita e outras
operações com arquivos.

Aula 15

Prof. Daniel Cavalcanti Jeronymo

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
Engenharia de Computação – 1º Período
2016.1

- Operação de escrita.
- Controle de fluxo em arquivos.
- Bloqueamento de arquivos.
- Armazenar um arquivo na memória.

Operações de escrita

- Já vimos como ler dados de arquivo.
- Para que possa ser escrito, o arquivo deve estar em um dos modos apropriados (+, w ou a).
- Funções de interesse:
 - **fputc, fputs, fprintf, fwrite**

Operações de escrita

- Já vimos como ler dados de arquivo.
- Para que possa ser escrito, o arquivo deve estar em um dos modos apropriados (+, w ou a).
- Funções de interesse:
 - **fputc, fputs, fprintf, fwrite**

Operações de escrita

- Exemplo escrita texto:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    FILE *fp = fopen("teste.txt", "r+");
```

```
    fprintf(fp, "Um printf normal %d\n", 1);
```

```
    fclose(fp);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Operações de escrita

- Exemplo escrita binária:

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int val = 0xA1B2;
```

```
    FILE *fp = fopen("teste.txt", "wb+");
```

```
    fwrite(&val, sizeof(val), 1, fp);
```

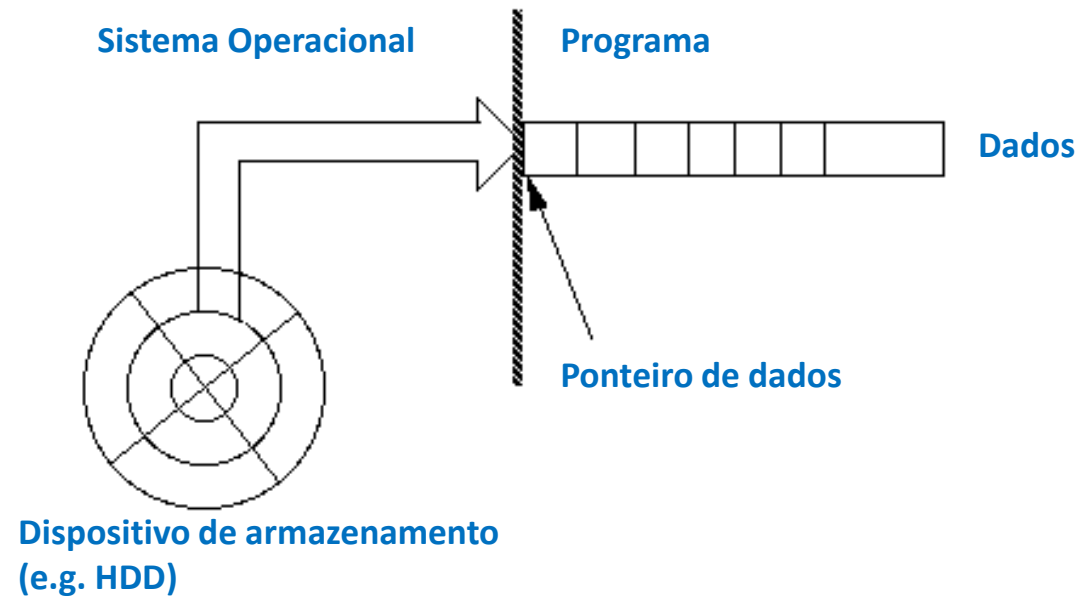
```
    fclose(fp);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

Controle de fluxo

- Conceito de fluxo de dados/arquivos



- Abstrai os dispositivos de armazenamento e seus diferentes formatos. Isola o programador do acesso às camadas de hardware.
- Operações de escrita e leitura movem o ponteiro de dados.

Controle de fluxo

- O ponteiro de dados pode ser fixado em uma posição:

```
int fseek (FILE * stream, long int offset, int origin);
```

- **offset** é o deslocamento em relação a **origin**
- **origin** pode ser **SEEK_SET** (início), **SEEK_CUR** (posição atual) ou **SEEK_END** (final).

Controle de fluxo

- A posição do ponteiro de dados pode ser obtida:

```
long int ftell (FILE * stream);
```

- A posição retornada é em relação a origem (zero).
- A posição retornada para fluxos de texto **pode não corresponder à mesma posição para fluxos binários**. Mesmo assim a posição pode ser utilizada para fseek.

Controle de fluxo

- Como ler o tamanho de um arquivo?

- Dica: use `fseek` e `ftell`.

Bloqueamento de arquivos

- Abra um arquivo em modo texto de apenas leitura, tente modificá-lo manualmente.
- Abra um arquivo em modo texto de leitura e escrita, tente modificá-lo manualmente.
- Agora, tente ler dos dois arquivos enquanto os modifica manualmente.

Armazenar um arquivo na memória

- Como isso pode ser realizado?
- Dois cenários:
 - Tamanho do arquivo conhecido, vetor no código com tamanho fixo.
 - Tamanho do arquivo desconhecido, **o que fazer?**
 - Tamanho do arquivo variável, **o que fazer?**