





Arquivos e streams 

- O que são streams?
 - Sequência de informações
 - YouTube: streaming de áudio e vídeo
 - Streams binárias
 - Bytes
 - Streams de texto
 - Caracteres
- O que são arquivos?
 - Destino das streams
 - Exemplos: arquivo, navegador, impressora
 - Palavra chave **FILE**


Mecanismo de ponteiro 

- Posicionamento de ponteiro
- Instrução **fseek**: posiciona o ponteiro
 - Biblioteca **stdio.h**
 - **SEEK_SET**: início do arquivo
 - **SEEK_CUR**: posição atual
 - **SEEK_END**: final do arquivo
 - **EOF**: atingiu o final do arquivo (End Of File)

arquivo.txt

T	e	x	t	o		c	o	n	t	i	d	a	n	c	a		a	r	q	u	i	v	o		d	e		e	x	e	m	p	l	o		1	2	3	1	1
---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---

↑↑↑↑↑


Modos de interação

- Modos para arquivos **texto**


Modos para arquivos de texto

r	Somente para leitura, colocando o ponteiro no começo do arquivo.
r+	Leitura e escrita, colocando o ponteiro no começo do arquivo.
w	Somente para escrita, colocando o ponteiro no começo do arquivo, criando o arquivo caso ele não exista.
w+	Leitura e escrita, colocando o ponteiro no começo do arquivo, criando o arquivo caso ele não exista.
a	Somente para escrita, colocando o ponteiro do arquivo no final deste, criando o arquivo caso ele não exista.
a+	Leitura e escrita, colocando o ponteiro do arquivo no final deste, criando o arquivo caso o mesmo não exista.


- Modos para arquivos **binários**

Modos para arquivos binários

rb	Somente para leitura, colocando o ponteiro no começo do arquivo.
r+b	Leitura e escrita, colocando o ponteiro no começo do arquivo.
wb	Somente para escrita, colocando o ponteiro no começo do arquivo, criando o arquivo caso ele não exista.
w+b	Leitura e escrita, colocando o ponteiro no começo do arquivo, criando o arquivo caso ele não exista.
ab	Somente para escrita, colocando o ponteiro do arquivo no final deste, criando o arquivo caso ele não exista.
a+b	Leitura e escrita, colocando o ponteiro do arquivo no final deste, criando o arquivo caso o mesmo não exista.


Permissão de acesso

- Exemplos de problemas comuns
 - Criar arquivo sem acesso de gravação
 - Realizar leitura sem acesso no arquivo
 - Realizar leitura sem acesso no diretório
- Permissões de acesso
 - Acesso r/w nos diretórios em questão
 - Acesso r/w nos arquivos em questão
 - Geralmente problemas são falta de permissões


Principais comandos

- Biblioteca **stdio.h**
- Abertura e fechamento
 - fopen(nome_arquivo, modo_abertura)
 - fclose(FILE*)
- Escrita e leitura de caracteres
 - fputc(caractere, FILE*)
 - fgetc(FILE*)
- Escrita e leitura de strings
 - fputs(string, FILE*)
 - fgets(string, tamanho, FILE*)

Principais comandos



- Biblioteca **stdio.h**
- Escrita e leitura maiores que um byte
 - `fwrite(buffer*, bytes, contador, FILE*)`
 - `fread(buffer*, bytes, contador, FILE*)`
- Buffer
 - Região temporária de dados
 - Geralmente de tamanho pequeno
 - Geralmente uma matriz unidimensional
 - Exemplo: `char meuBuffer[10]`

arquivo.txt
 Te x t o c o n t e n d e n d o a r q u i v o d e e x e m p l o 1 2 3 4 5

Principais comandos



- Biblioteca **stdio.h**
- Verificação se chegou ao final do arquivo
 - `feof(FILE*)`
- Verificação de erro
 - `error(FILE*)`
- Descarregamento do stream no arquivo
 - `fflush(FILE*)`
- Retroceder o indicador de posição ao início
 - `rewind(FILE*)`
- Deletar o arquivo
 - `remove(nome do arquivo)`