

# Linguagem C: arquivos texto

Prof. Críston  
Algoritmos e Programação

## Escrevendo em arquivos texto

- A biblioteca `stdio.h` fornece funções que permitem escrever/ler arquivos de texto
- A função `fopen(nome_arquivo, modo)` abre um arquivo
  - um ponteiro para um descritor do arquivo é retornado
  - este ponteiro é utilizado nas funções `fprintf` e `fscanf` para escrever/ler no arquivo
  - O *modo* determina como o arquivo será utilizado. As formas mais comuns são:
    - "w" - escrita (cria novo arquivo ou destrói conteúdo do existente)
    - "r" - leitura (erro se o arquivo não existe)
    - "a" - gravar no final (cria novo se não existe)
- O arquivo deve ser fechado com a função `fclose`

## Funções

- Gravar e ler um caractere por vez: `fputc()` e `fgetc()`
- Ler e gravar linha a linha: `fputs()` e `fgets()`
- Ler e gravar dados formatados: `fprintf()` e `fscanf()`
- Ler e gravar blocos de bytes: `fwrite()` e `fread()`

## fputc

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    FILE *f = fopen("teste.txt", "w");
    char i;
    for (i='a'; i<='z'; i++)
        fputc(i,f);
    fclose(f);
}
```

## fgetc

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    FILE *f = fopen("teste.txt", "r");
    char i;
    while((i=fgetc(f)) != EOF)
        printf("%c",i);
    fclose(f);
}
```

## Cuidado ao abrir!

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    FILE *f;
    char i;

    if((f = fopen("teste2.txt", "r")) == NULL){
printf("Nao foi possivel abrir o arquivo\n");
return 0;
    }

    while((i=fgetc(f)) != EOF)
        printf("%c",i);
    fclose(f);

    return 0;
}
```

## fputs

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    FILE *f = fopen("testeSTR.txt", "w");

    fputs("O Tex foi criado no final dos anos 70 por Donald Knuth1, na Stanford University.\n",
f);
    fputs("Eh um programa que pode ser usado na edicao de textos com excelente
apresentacao grafica.\n", f);
    fputs("O nome do programa corresponde as primeiras letras da palavra tecnologia em
grego", f);

    fclose(f);
    return 0;
}
```

## Exemplo

- Imprimir os números de 1 até 10 no arquivo teste.txt

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    FILE *f = fopen("teste.txt", "w");
    int i;
    for (i=1; i<=10; i++)
        fprintf(f, "%d\n", i);
    fclose(f);
}
```



## Exemplo

- Imprimir os números que estão no arquivo teste.txt

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    FILE *f = fopen("teste.txt", "r");
    int i;
    while (fscanf(f, "%d", &i) == 1)
        printf("%d\n", i);
    fclose(f);
}
```

## Exemplo - lendo texto

- Conteúdo do arquivo teste.txt: joao maria jose

- Programa:

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[])
{
    FILE *f = fopen("teste.txt", "r");
    char palavra[100];
    while (fscanf(f, "%s", palavra) == 1)
        printf("%s\n", palavra);
    fclose(f);
}
```