

Linguagens de Programação 1

Francisco Sant'Anna
Sala 6020-B

`francisco@ime.uerj.br`

`http://github.com/fsantanna-uerj/LP1`

Arquivos

Escrevendo Caracteres

```
#include <stdio.h>

int main (void) {
    FILE* f = fopen("/tmp/arq-01.txt", "w");
    fputc('a', f);
    fputc('b', f);
    fputc('c', f);
    fclose(f);
    return 0;
}

// 01-abc.c
```

Lendo Caracteres

```
#include <stdio.h>

int main (void) {
    FILE* f = fopen("/tmp/arq-01.txt", "r");
    int v1 = fgetc(f);
    int v2 = fgetc(f);
    int v3 = fgetc(f);
    int v4 = fgetc(f);
    printf("%d %d %d %d\n", v1, v2, v3, v4);
    fclose(f);
    return 0;
}

// 02-abc.c
```

Resumo

- Incluir biblioteca: `stdio.h`
- Abrir arquivo: `fopen`
- Fechar arquivo: `fclose`
- Escrever caractere: `fputc`
- Ler caractere: `fgetc`
- Fim de arquivo (-1): `EOF`

Arquivos

Escrevendo em “Binário”

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

struct Data {
    char dia;
    char mes;
    char ano;
};

int main (void) {
    int v1 = 0x12345678;
    char v2[] = "Felipe Moura";
    struct Data v3 = { 11, 7, 18 };

    FILE* f = fopen("arq-03.bin", "wb");
    fwrite(&v1, sizeof(int), 1, f);
    fwrite(&v2, sizeof(char), strlen(v2), f);
    fwrite(&v3, sizeof(struct Data), 1, f);
    fclose(f);

    return 0;
}

// 03-bin.c ("xxd arq-03.bin")
```

Lendo em “Binário”

```
#include <stdio.h>

int main (void) {
    int v1;
    char v2[13];
    struct Data v3;

    FILE* f = fopen("arq-03.bin", "rb");

    fread(&v1, sizeof(int), 1, f);
    fread(v2, sizeof(char), 12, f);
    v2[12] = '\\0';
    fread(&v3, sizeof(struct Data), 1, f);

    fclose(f);

    printf("%d %s (%d/%d/%d)\\n", v1, v2,
                                                v3.dia, v3.mes, v3.ano);
    return 0;
}
```


Resumo

- Incluir biblioteca: `stdio.h`
- Abrir arquivo: `fopen`
- Fechar arquivo: `fclose`
- Escrever dados: `fwrite`
- Ler dados: `fread`

Arquivos

Modos do fopen

- `r` : somente leitura
- `r+` : leitura e escrita
- `w` : somente escrita, trunca o arquivo
- `w+` : leitura e escrita, trunca o arquivo
- `a` : somente escrita, a partir do final
- `a+` : leitura e escrita, a partir do final
- `rb`, `rb+`, `wb`, `wb+`, `ab`, `ab+`: modo binário
 - (para nós, não faz diferença)
 - (na dúvida, sempre use o `b`)

Navegação em Arquivos

- `int fseek (FILE* f, long off, int rel)`
- `long ftell (FILE* f)`
- `rel: SEEK_SET, SEEK_CUR, SEEK_END`
- `off: limites`

Arquivos
