
Entrada/Saída Padrão

Comparação de Arquivos: diff

Entrada/Saída Padrão

stdin, stdout, stderr

Sintaxe:

```
#include <stdio.h>
FILE *stdin;
FILE *stdout;
FILE *stderr;
```

Esses são fluxos padrão para a entrada, a saída, e a saída de erro.

Por padrão, a entrada padrão será lida do teclado, enquanto a saída padrão e o erro padrão são impressos na tela.

Estes fluxos são acessados através de ponteiros para arquivo:

Ponteiro	Fluxo
stdin	Entrada padrão
stdout	Saída padrão
stderr	Erro padrão

Entrada/Saída Padrão

O código a seguir lê da entrada padrão (stdin) um caractere por vez e os imprime na saída padrão.

A saída do programa é uma cópia exata da entrada:

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    char c;

    while (fscanf(stdin, "%c", &c) != EOF)
    {
        printf("%c", c);
    }
    return 0;
}
```

Redirecionando Entrada/Saída no Console

O operador **>** redireciona a saída padrão de um programa/comando/script para algum dispositivo/arquivo ao invés da tela. Ex.:

```
$ ls > saida.txt
```

A saída do comando **ls** será gravada no arquivo **saida.txt**. Se o arquivo **saida.txt** não existir, ele será criado. Caso já exista, seu conteúdo será sobrescrito.

O operador **<** redireciona a entrada padrão de um arquivo/dispositivo para um comando. Ex.:

```
$ cat < saida.txt
```

O conteúdo do arquivo **saida.txt** será enviado ao comando **cat**.

Redirecionando Entrada/Saída no Console

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    char c;

    while(fscanf(stdin, "%c", &c) != EOF)
    {
        printf("%c", c);
    }
    return 0;
}
```

Se o código acima for compilado e gerar um executável de nome **copiar**, então o comando abaixo irá gerar um arquivo de saída com conteúdo idêntico ao arquivo de entrada:

```
$ ./copiar < entrada.txt > saida.txt
```

Comparação de Arquivos

Em alguns momentos pode ser necessário saber se dois arquivos possuem exatamente o mesmo conteúdo. No Linux isso pode ser feito com o comando **diff**.

O comando **diff** compara arquivos linha por linha. Para comparar dois arquivos chamados de **entrada.txt** e **saida.txt** a sintaxe é:

```
$ diff entrada.txt saida.txt
```

Se os arquivos forem idênticos nenhuma saída é gerada e o comando chega ao fim.

Se os arquivos forem diferentes, o comando irá mostrar uma mensagem ou mostrar as linha onde foram encontradas diferenças; a depender do tipo de arquivo sendo comparado (texto ou binário).

Lista de Exercícios

Lista 6

- A lista possui um conjunto de entradas/saídas para serem utilizadas como teste para o programa desenvolvido. A saída gerada deve ser comparada com a saída fornecida com o programa diff.