

Introdução ao Sistema Operacional **Linux**

Responsáveis:

Professora Dra. **Renata Spolon Lobato**

Graduando **Gabriel Henrique Martinez Saraiva**

Aula 5

Redireccionadores e pipe



Redirecionadores de Fluxo

- Enviam um fluxo de um programa para um arquivo ou dispositivo.
- Enviam o conteúdo de um arquivo ou dispositivo para um comando.






Redirecionadores de Fluxo

- Uteis para capturar a saída de um programa
- Uteis para enviar dados para um programa



Entradas e Saídas

Arquivo	Número	Função	Representação
stdin	0	Entrada padrão	
stdout	1	Saída padrão	
stderr	2	Saída de erro padrão	

Entradas e Saídas

- Exemplos



Entradas e Saídas

- `echo "isso é um texto" (stdout)`
 - Exibe "isso é um texto" no terminal
- `read nome (stdin)`
 - Recebe um valor digitado pelo teclado
- `fprintf(stderr, "Parâmetro inválido!"); (stderr)`
 - Exibe o erro "Parâmetro inválido!" no terminal

Redirecionador >

- Uso:

comando > arquivo_destino

Envia a saída padrão para arquivo_destino

comando 2> arquivo_destino

Envia a saída de erros para arquivo_destino

Redirecionador >

- Envia a saída de um programa para um arquivo.
- Quando usado com um arquivo ele cria o arquivo ou o

sobrescreve.

Exemplo de uso do >

```
$cat arquivo
cat: arquivo: Arquivo ou diretório não encontrado
$echo "texto" > arquivo
$cat arquivo
texto
$echo "novo texto" > arquivo
$cat arquivo
novo texto
$
```

Exemplo de uso do >

```
$echo "100/5" | bc
20
$echo "100/5" | bc > arquivo
$cat arquivo
20
$echo "100/0" | bc > arquivo
Runtime error (func=(main), adr=7): Divide by zero
$cat arquivo
$echo "100/0" | bc 2> arquivo
$cat arquivo
Runtime error (func=(main), adr=7): Divide by zero
$
```

Redirecionador >>

- Uso:

comando >> arquivo_destino

Envia a saída padrão para o final do arquivo_destino

comando 2>> arquivo_destino

Envia a saída de erros para o final do arquivo_destino

Redirecionador >>

- Envia a saída de um programa para um arquivo.
- Quando usado com um arquivo ele cria o arquivo ou o **adiciona o conteúdo ao arquivo.**

Exemplo de uso do >>

```
$echo "100/5" | bc > arquivo
$cat arquivo
20
$echo "100/10" | bc >> arquivo
$cat arquivo
20
10
$echo "100/20" | bc >> arquivo
$cat arquivo
20
10
5
$
```

Redirecionador <

- Envia o conteúdo de um arquivo para a entrada de um comando.
- Uso:
comando < arquivo (Envia o conteúdo de um arquivo para o **stdin** de um programa)

Exemplo de uso do <

```
gabrsar@gspd-shion:~$ echo "100" > entrada
gabrsar@gspd-shion:~$ echo "5" >> entrada
gabrsar@gspd-shion:~$ cat entrada
100
5
gabrsar@gspd-shion:~$ ./programa < entrada
100/5=20
gabrsar@gspd-shion:~$
```


Redirecionador <<

- Envia o stdin de uma única vez até encontrar o **marcador de final**.

Útil para gravar dentro de um arquivo sem precisar abrir o mesmo

- Uso:

comando << [marcador de final]

echo << eof >> meu_arquivo

<http://www.linuxsa.org.au/tips/io-redirection.html>

Exemplo de uso do <<

```
gabrsar@gspd-shion:~$ cat << banana
> laranja
> abacate
> amora
> morango
> banana
laranja
abacate
amora
morango
gabrsar@gspd-shion:~$
```

Redirecionador | (pipe)

- Envia a saída de um comando para a entrada do outro.
- Muito útil para usar com filtros de texto e coisas do tipo
comando << [palavra chave]

Exemplo de uso do | (pipe)

```
gabrsar@gspd-shion:~$ cat frutas
1 - abacate - amarelo
2 - banana - amarelo
3 - laranja - laranja
4 - amora - roxo
5 - limão - verde
gabrsar@gspd-shion:~$ cat frutas | grep "amarelo"
1 - abacate - amarelo
2 - banana - amarelo
gabrsar@gspd-shion:~$
```

Exemplo de uso do | (pipe)

```
gabrsar@gspd-shion:~$ cat frutas
1 - abacate - amarelo
2 - banana - amarelo
3 - laranja - laranja
4 - amora - roxo
5 - limão - verde
gabrsar@gspd-shion:~$ cat frutas | grep "amarelo"
1 - abacate - amarelo
2 - banana - amarelo
gabrsar@gspd-shion:~$ cat frutas | sed 's/\(^\\)\?\\([^\ ]*\)/\u&/g'
1 - Abacate - Amarelo
2 - Banana - Amarelo
3 - Laranja - Laranja
4 - Amora - Roxo
5 - Limão - Verde
gabrsar@gspd-shion:~$
```

Referencias

- <http://www.tldp.org/LDP/abs/html/io-redirection.html>