

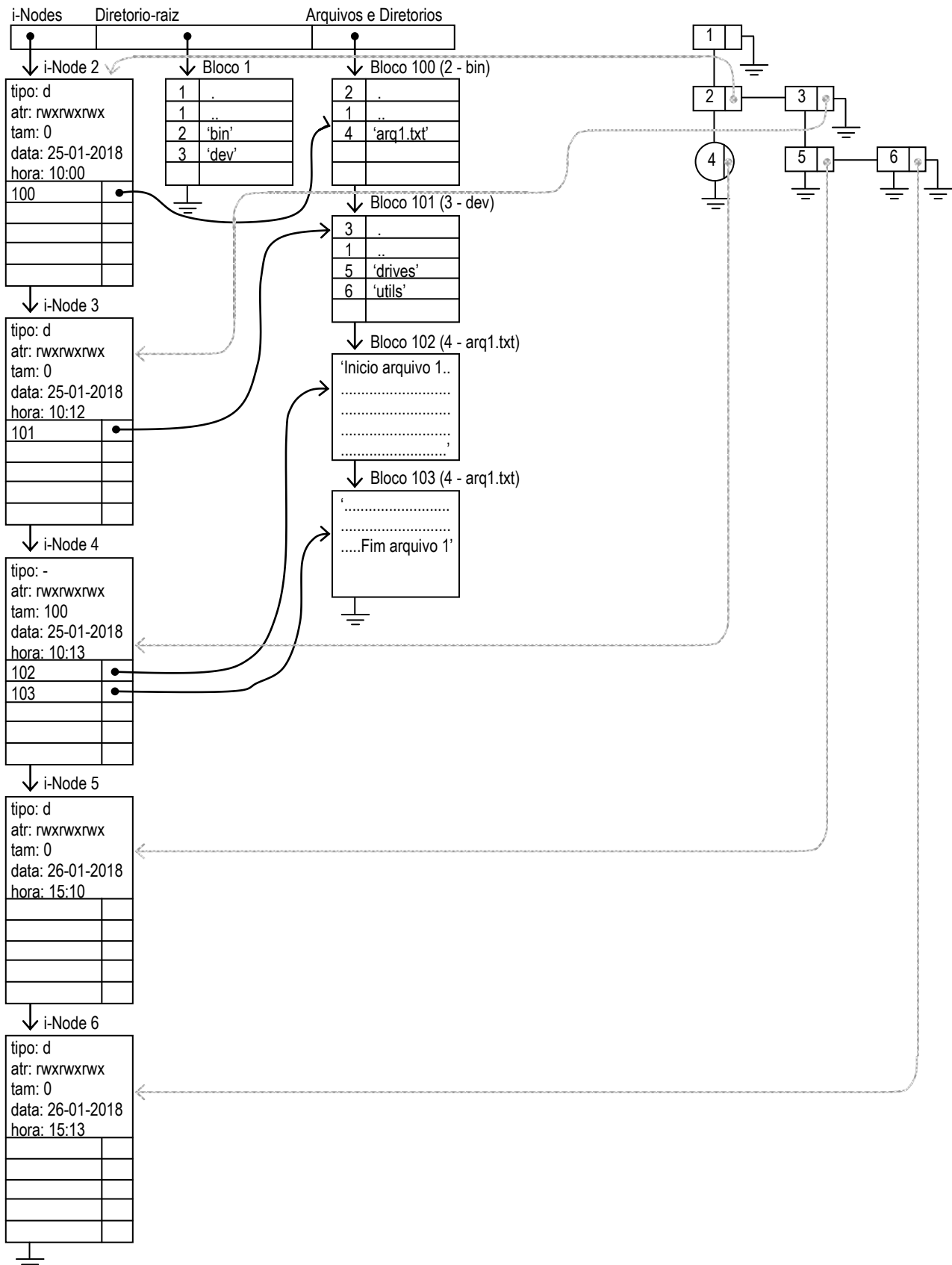
FIPP – Faculdade de Informática de Presidente Prudente

Estruturas de Dados II

Profs. Francisco Assis da Silva/Leandro Luiz de Almeida

Sistema de Arquivos e Diretórios Fippnux dinâmico

Exemplo do Sistema de Arquivos e Diretórios:



Estruturas de Dados recomendada:

1) Estrutura principal (pontSistArq)

i_nodes	diretorio_raiz	arquivos_diretorios

Tipos de dados:

i_nodes: pontl_node

diretorio_raiz: pontBloco

arquivos_diretorios: pontBloco

2) Estrutura do i-Node (pontl_node)

i_node	tipo	atr	tam	data	hora	prox
vetBloco						
		1	2	3	4	5
vetPontBloco						
		1	2	3	4	5
		TL				

i-Node 2

tipo: d	
atr: rwxrwxrwx	
tam: 0	
data: 25-01-2018	
hora: 10:00	
100	

Tipos de dados:

i_node: int

tipo: char

atr: char[9]

tam: int

data: char[11]

hora: char[6]

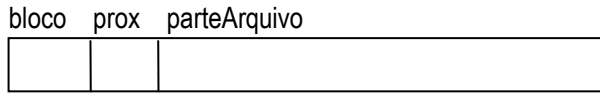
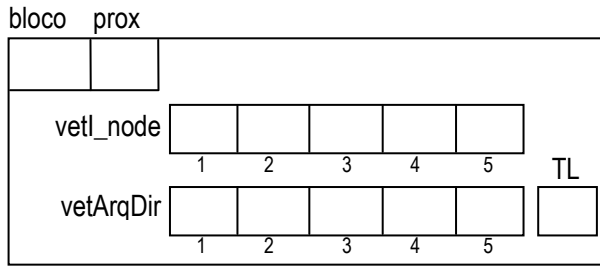
prox: Pontl_node

vetBloco: int[5]

vetPontBloco: pontBloco[5]

TL: int

3) Estrutura do Bloco (pontBloco)



Bloco 100 (2 - bin)

2	.
1	..
4	'arq1.txt'

Bloco 102 (4 - arq1.txt)

'Inicio arquivo 1..
.....
.....
.....
.....
.....

Tipos de dados:

bloco: int

prox: pontBloco

vetl_node: int[5]

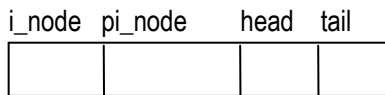
vetArqDir: char[5][10]

TL: int

ou

parteArquivo: char[74]

4) Lista Generalizada de Arquivos e Diretórios (listaGenArqDir)



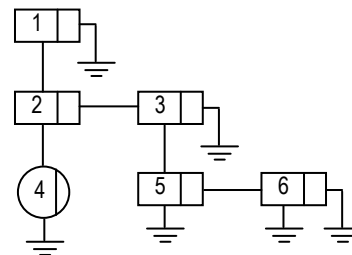
Tipos de dados:

i_node: int

pi_node: pontl_node

head: listaGenArqDir

tail: listaGenArqDir

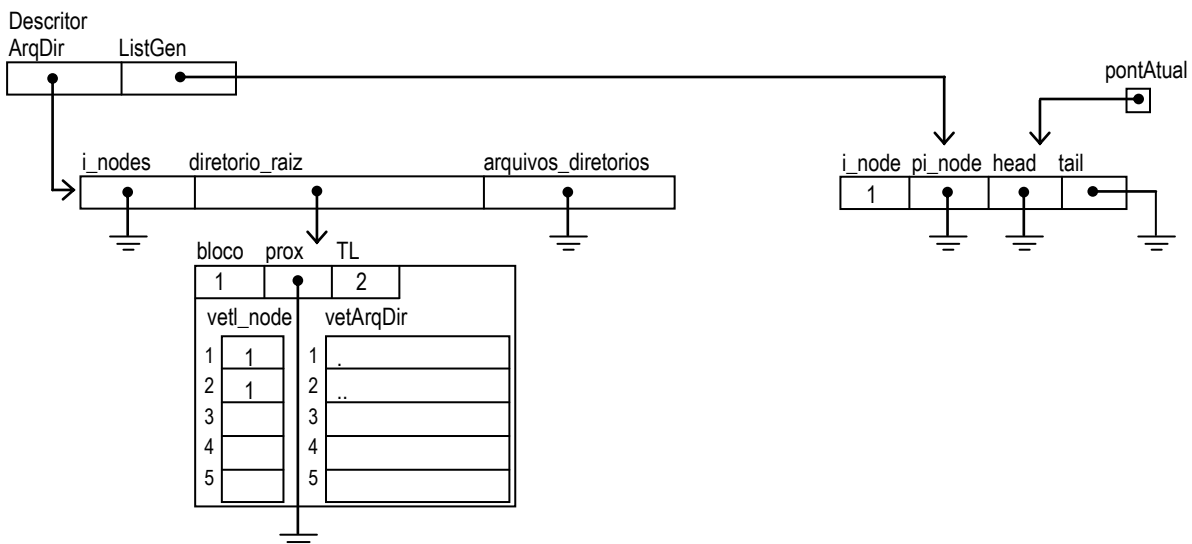


Implementação da Shell (interpretador de comandos linux) para o Sistema de Arquivos e Diretórios Fippnux dinâmico:

A Shell do Fippnux deverá executar os seguintes comandos:

Comando	Parâmetros	Finalidade
chmod	u + - r	Muda o tipo de permissão de um arquivo/diretório. Exemplo de uso: <code>chmod ug+r teste.txt</code>
	g w	
	o x	
	a	
cal		Mostra o calendário corrente ou aquele indicado pelo mês <i>m</i> e ano <i>a</i> . Exemplo de uso: <code>cal 2 2018</code>
ls	-l	Mostra uma listagem de arquivos e diretórios de forma detalhada.
	-m	Mostra os nomes dos arquivos e diretórios separados por vírgula.
	-l ou -m > <nome arquivo>	Grava em um arquivo a listagem de arquivos e diretórios do comando ls. Exemplo de uso: <code>ls -l > arquivo.txt</code>
cd	<caminho>	Mudança de diretório.
pwd		Exibe o local atual (caminho) que está posicionado.
mkdir		Cria diretórios.
rmdir		Remove diretórios.
cat	<arquivo>	Exibe o conteúdo do arquivo especificado.
	> <arquivo>	Cria um arquivo contendo o texto digitado após o comando. Use <code>ctrl+d</code> para gravar o arquivo no disco.
rm	<arquivo>	Apaga arquivos.
cp	<origem><destino>	Copia um ou mais arquivos da origem para o destino.
mv	<origem><destino>	Move arquivos da origem para o destino. Também utilizado para renomear arquivos.
clear		Apaga a tela.
find	<posição inicial de pesquisa> -name <arquivo>	Localiza arquivo. Exemplo de uso: <code>find / -name teste.txt</code>

⌘ Sistema de Arquivos e Diretórios vazio (Exemplo)



⌘ Usando o comando **mkdir**

```
chico@fippnux:~$ mkdir home
chico@fippnux:~$ mkdir usr
chico@fippnux:~$ mkdir lib
chico@fippnux:~$ mkdir sbin
chico@fippnux:~$ mkdir dev
chico@fippnux:~$ mkdir proc
chico@fippnux:~$ mkdir etc
chico@fippnux:~$ mkdir var
chico@fippnux:~$ mkdir drv
```

⌘ Usando o comando **cd**

```
chico@fippnux:~$ cd home
chico@fippnux:~/home$
```

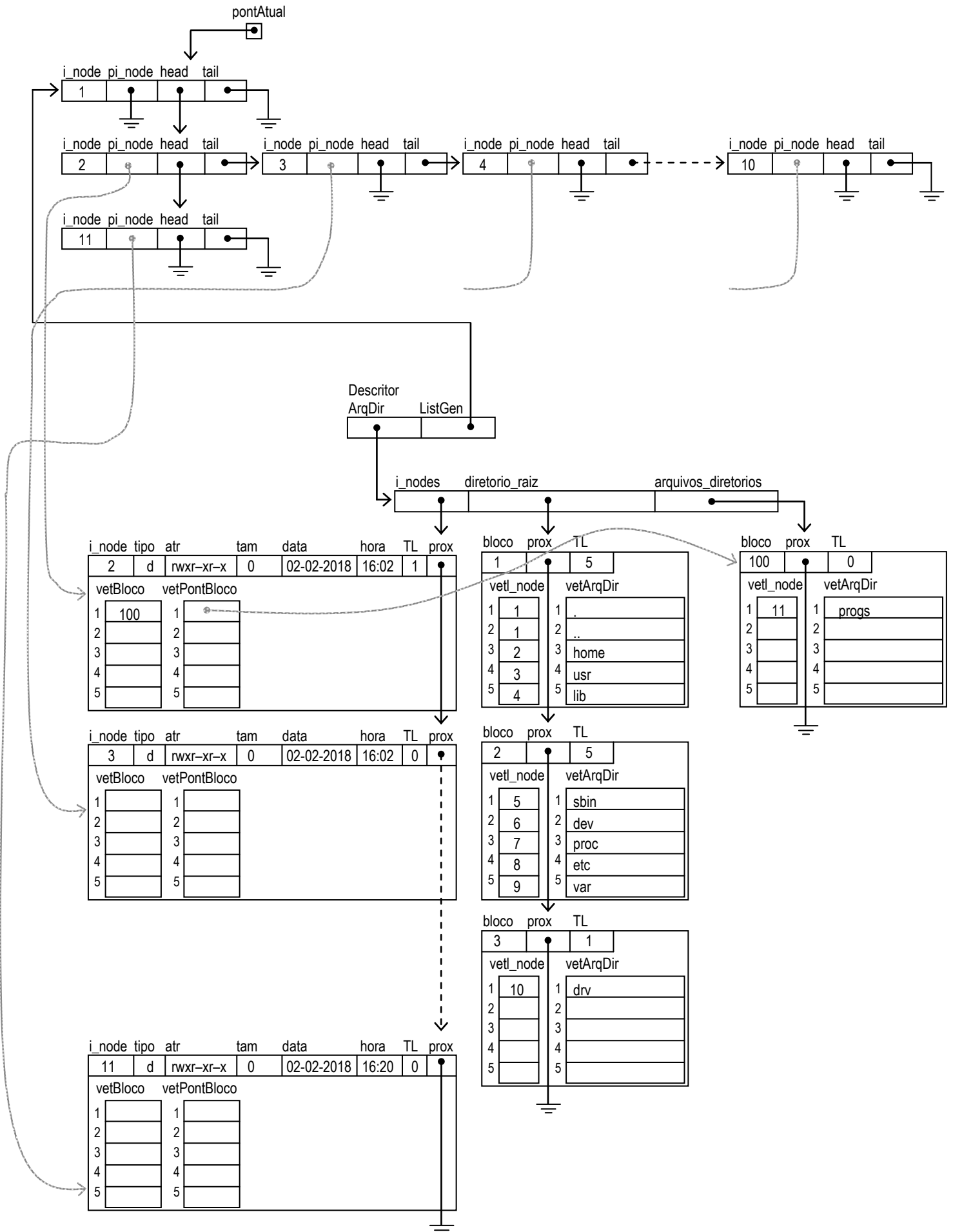
⌘ Novamente **mkdir** e **cd**

```
chico@fippnux:~/home$ mkdir progs
chico@fippnux:~/home$ cd progs
```

⌘ Usando o comando **pwd**

```
chico@fippnux:~/home/progs$ pwd
/home/progs
```

⊕ O resultado na estrutura após todos os comandos anteriores terem sido executados



Usando o comando **cat** para criar um arquivo texto

```
chico@fipp:~/home/progs$ cat > teste.txt
Pensava Pedro Paulo... Preciso partir para Portugal porque pedem para
prestigiar patrícios, pintando principais portos portugueses.<ctrl+d>
```

Usando o comando **cp**

```
chico@fippnux:~/home/progs$ cp teste.txt /
chico@fippnux:~/home/progs$ cd /
```

Usando o comando **cat** para visualizar o conteúdo de um arquivo texto

```
chico@fippnux:~$ cat teste.txt
Pensava Pedro Paulo... Preciso partir para Portugal porque pedem para
prestigiar patrícios, pintando principais portos portugueses.
```

Usando o comando **ls** e alguns de seus parâmetros

```
chico@fippnux:~$ ls
dev  etc  home  lib  proc  sbin  teste.txt  usr  var
```

```
chico@fippnux:~$ ls -l
total 2
drwxr-xr-x  chico users  64 02-02-2018 16:02 dev
drwxr-xr-x  chico users  64 02-02-2018 16:02 drv
drwxr-xr-x  chico users  64 02-02-2018 16:02 etc
drwxr-xr-x  chico users  64 02-02-2018 16:02 home
drwxr-xr-x  chico users  64 02-02-2018 16:02 lib
drwxr-xr-x  chico users  64 02-02-2018 16:02 proc
drwxr-xr-x  chico users  64 02-02-2018 16:02 sbin
-rw-r--r--  chico users 131 02-02-2018 16:03 teste.txt
drwxr-xr-x  chico users  64 02-02-2018 16:02 usr
drwxr-xr-x  chico users  64 02-02-2018 16:02 var
```

```
chico@fippnux:~$ ls -m
dev, drv, etc, home, lib, proc, sbin, teste.txt, usr, var
```

Usando o comando **chmod**

```
chico@fippnux:~/home/progs$ ls -l
total 2
-rwxr--r--  chico users 131 02-02-2018 16:10 teste.txt
```

```
chico@fippnux:~/home/progs$ chmod ugo+rwx teste.txt
```

```
chico@fippnux:~/home/progs$ ls -l
total 2
-rwxrwxrwx  chico users 131 02-02-2018 16:10 teste.txt
```

```
chico@fippnux:~/home/progs$ chmod go-wx teste.txt

chico@fippnux:~/home/progs$ ls -l
total 2
-rwxr--r--  chico users 131 02-02-2018 16:10 teste.txt
```

⌘ Usando o comando **cal**

```
chico@fippnux:~/home/progs$ cal
    Fevereiro 2018
Su Mo Tu We Th Fr Sa
    1  2  3
 4  5  6  7  8  9 10
11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24
25 26 27 28
```

⌘ Usando o comando **find**

```
chico@fippnux:~/home$ find / -name teste.txt
./teste.txt
./progs/teste.txt
```