



NOVA GERAÇÃO DE SEQUENCIADORES:
IDENTIFICAÇÃO DE MUTAÇÕES GENÔMICAS EM
LARGA ESCALA

Marcelo Gomes de Paula

INTRODUÇÃO AO LINUX



O que é o linux ?



➤ Definição:

Linux é um sistema operacional de código aberto distribuído gratuitamente pela internet, criado em 1991 por Linus Torvalds na universidade de Helsinki na Finlândia.

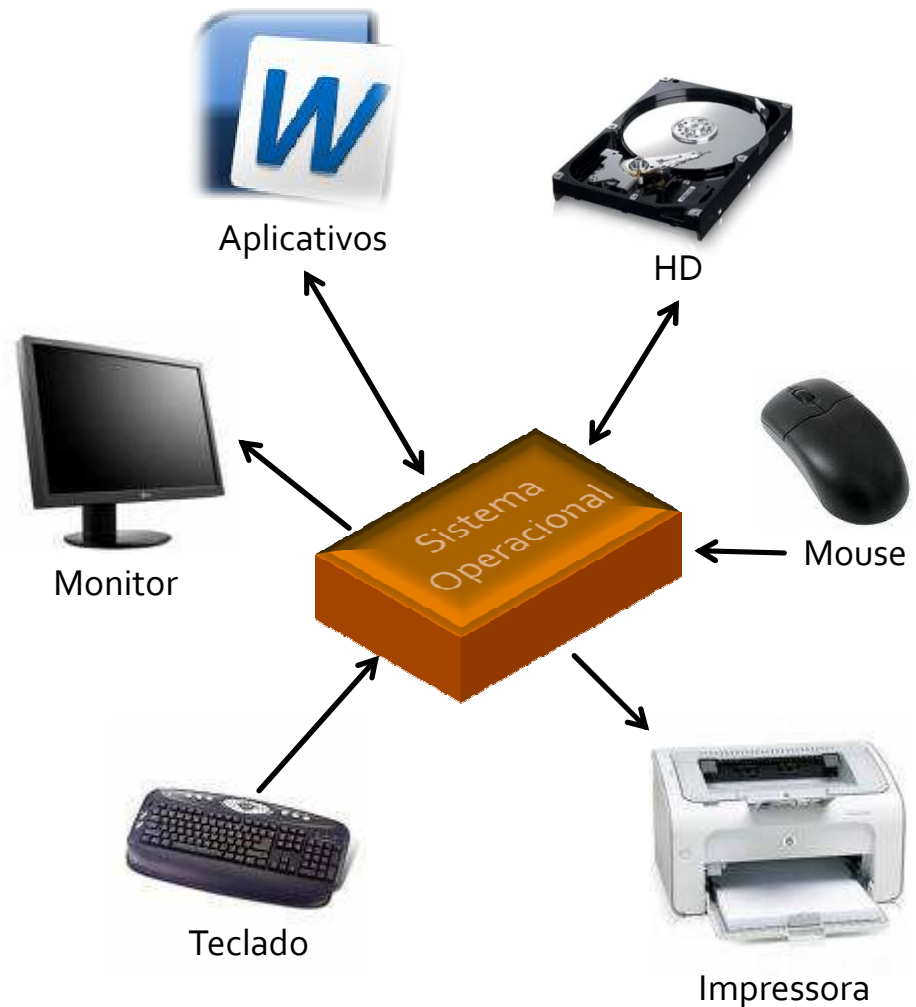
Mas, o que é um sistema operacional ?

O que é um sistema operacional ?



Definição:

É um conjunto de programas que fazem a interface do usuário e seus programas com o hardware.



Exemplos de SO



OS X



Linux



Windows



Solaris



DOS

Distribuições Linux



Atualmente, o que é chamamos de "Linux" é o kernel + um conjuntos enorme de software. Essa combinação resulta no que chamamos de Distribuições Linux.

Algumas distribuições Linux:

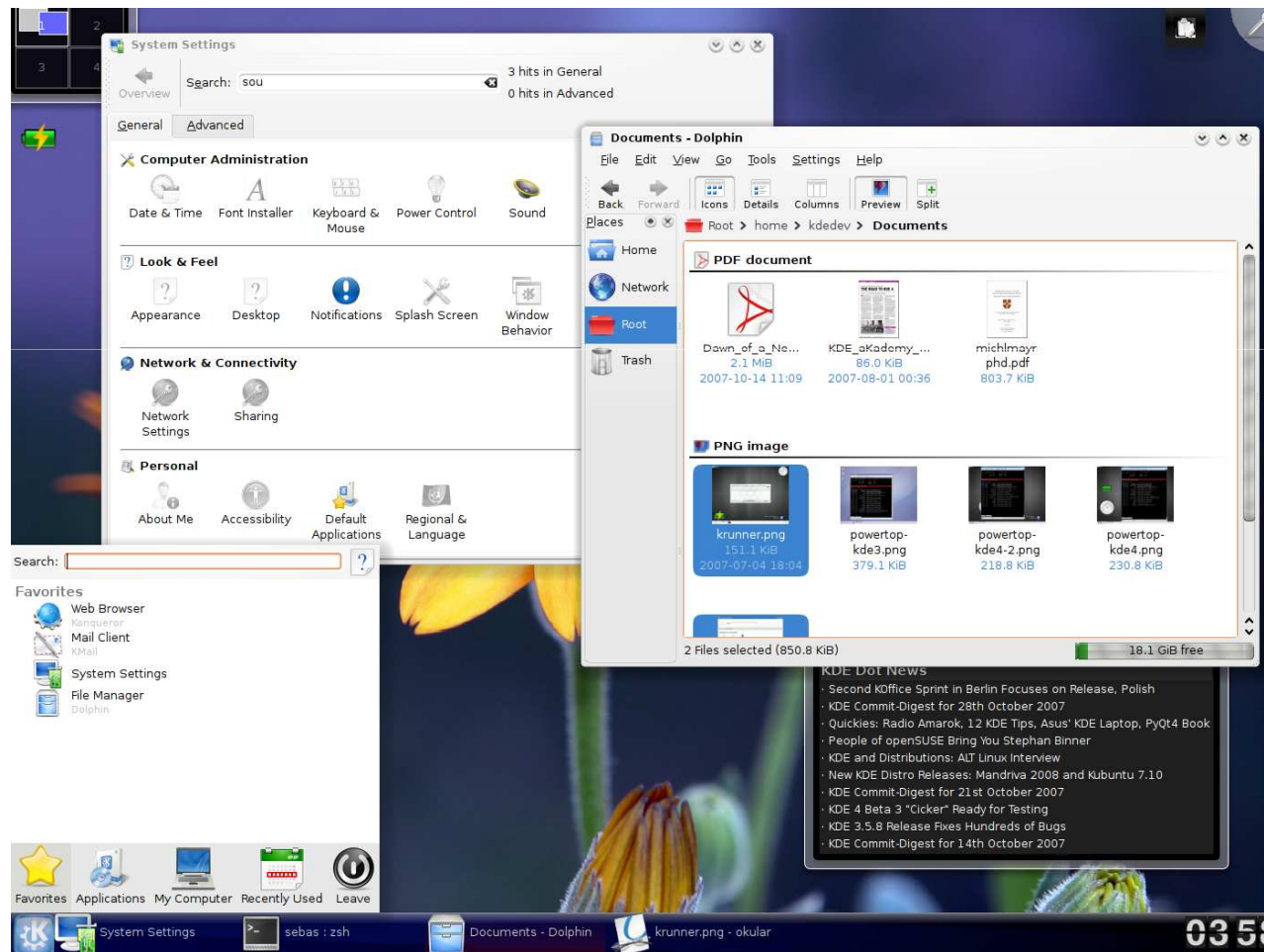


Por que usar Linux ?



- É livre;
- É gratuito;
- Não é vulnerável a vírus;
- Recebe apoio de grandes empresas como IBM, HP, Sun etc;
- Multitarefa e Multiusuário;
- Compatível várias plataformas Applet, Sparc, Alpha etc;
- Proteção entre processos executados na RAM;
- Modularização, somente é carregada para memória o que usado durante o processamento;
- Não há necessidade de reiniciar o sistema após cada modificação;

Interface Gráfica



Console



```
drwxr-xr-x 25 root root 4096 Oct 5 19:56 ./
drwxr-xr-x 25 root root 4096 Oct 5 19:56 ../
-rwxr--r-- 1 root root 8192 Oct 13 00:17 aquota.user*
-rw-r--r-- 1 root root 0 Oct 5 19:56 .autofsck
-rw-r--r-- 1 root root 0 Jul 7 20:43 .autorelabel
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Oct 1 04:02 bin/
drwxr-xr-x 4 root root 1024 Jul 8 09:43 boot/
drwxr-xr-x 10 root root 3460 Oct 5 19:57 dev/
drwxr-xr-x 98 root root 12288 Oct 13 13:25 etc/
-rw-r--r-- 1 nobody nobody 19 Jul 8 11:13 .forward
drwx----- 2 root root 4096 Jul 7 15:54 .gnupg/
drwxr-xr-x 11 root root 4096 Oct 12 11:53 home/
drwxr-xr-x 14 root root 4096 Oct 4 04:02 lib/
drwx----- 2 root root 16384 Jul 7 15:30 lost+found/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Oct 11 2006 media/
drwxr-xr-x 2 root root 0 Oct 5 19:56 misc/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Oct 11 2006 mnt/
drwxr-xr-x 2 root root 0 Oct 5 19:56 net/
-rw----- 1 root root 753 Jul 7 16:35 nohup.out
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Jul 8 10:01 opt/
dr-xr-xr-x 172 root root 0 Oct 5 22:56 proc/
-rwxr--r-- 1 root root 32 Jul 8 09:46 quota.user*
-rw----- 1 root root 1024 Jul 7 16:11 .rnd
drwxr-x--- 10 root root 4096 Oct 13 13:04 root/
drwxr-xr-x 2 root root 12288 Oct 4 04:02 sbin/
drwxr-xr-x 5 500 500 24576 Oct 13 00:17 scripts/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jul 7 20:33 selinux/
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Oct 11 2006 srv/
drwxr-xr-x 11 root root 0 Oct 5 22:56 sys/
drwxrwxrwt 5 root root 733184 Oct 13 13:28 tmp/
drwxr-xr-x 17 root root 4096 Jul 8 09:43 usr/
drwxr-xr-x 28 root root 4096 Jul 8 09:43 var/
root@theserver [/]#
```

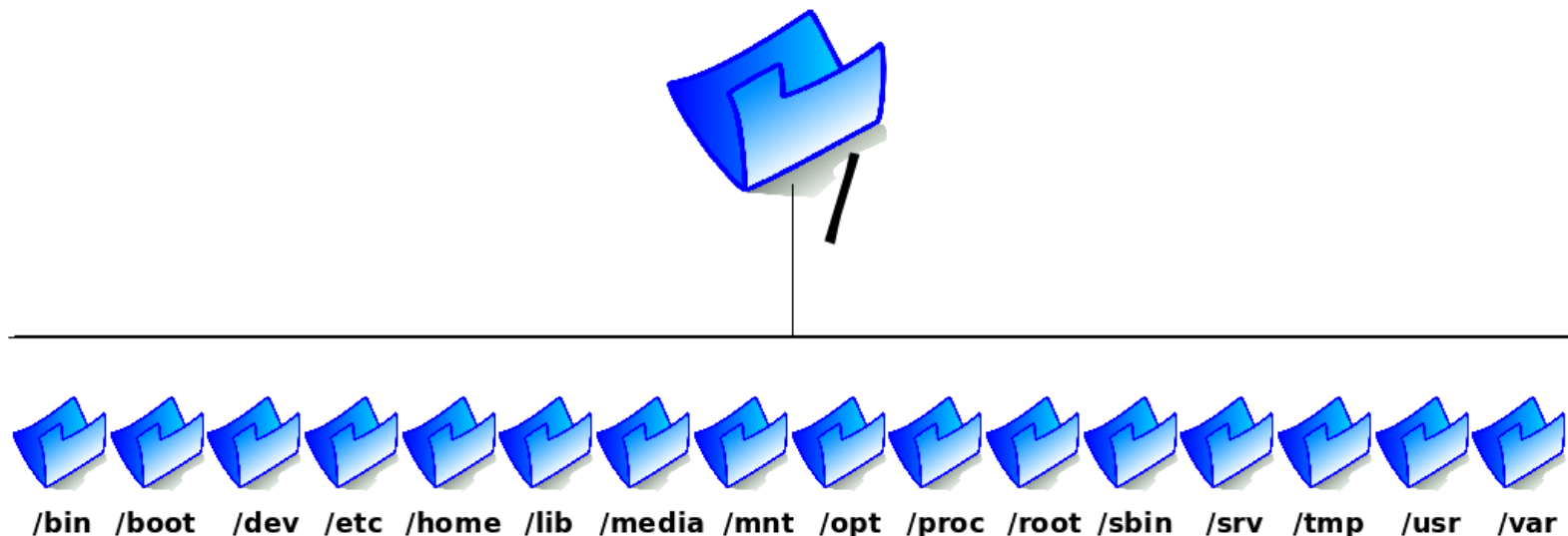

Diretórios



- É o local utilizado para armazenar conjuntos de arquivos para melhor organização e localização.
- Os diretórios, como os arquivos também são "Case Sensitive"
- /teste é diferente de /Teste

Diretório raíz

- O diretório raíz é o principal diretório do sistema, ele é representado por uma barra “/” nele estão localizado todos os outros diretórios



Manipulando diretórios

Comando ls

Lista os arquivos e diretórios de um diretório

Sintaxe:

ls [opção] [caminho]

Exemplo:

ls -la



Ajuda

Comando man

Exibe o manual do comando

Sintaxe:

`man [comando]`

Exemplo:

`man ls`



Ajuda



Paramentro help

- Presente na maioria dos comandos o paramentro -help ou --h
- Sintaxe:
[comando] - -help ou [comando] -h
- Exemplo:
ls - -help ou ls -h



Manipulando diretórios



Comando pwd

Mostra o nome e o caminho do diretório atual

Sintaxe:

`pwd [opção]`

Exemplo:

`pwd`



Manipulando diretórios



Comando mkdir

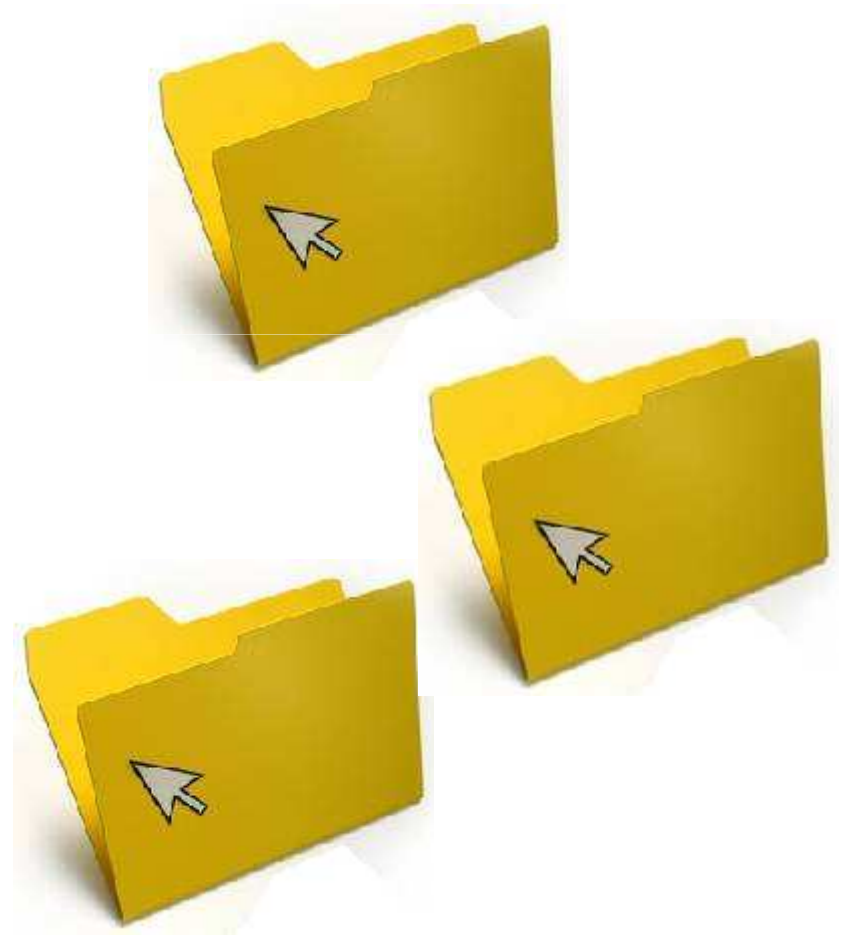
Cria um diretório

Sintaxe:

mkdir [opções] [caminho]

Exemplo:

mkdir ~/teste



Editor de texto



Gráfico

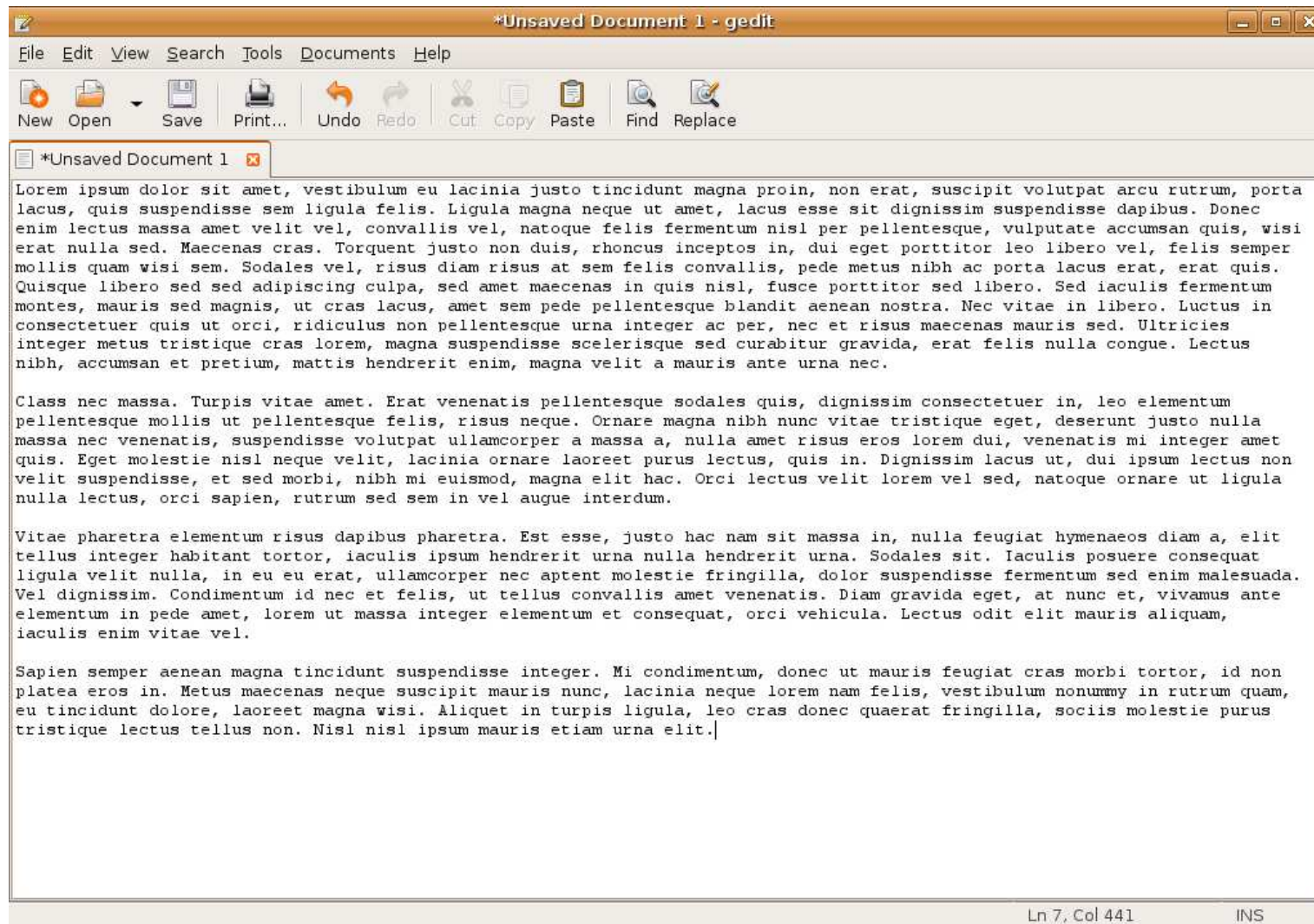
`gedit`

Não Gráfico

`vi (vim)`



Gedit



Vim



- [esc]i – digitar
- [esc]:w - salvar
- [esc]:q! - sai sem salvar
- [esc]:wq - salva e sai
- [esc]/busca – procura a string busca
- [esc][numero]y – copia n linhas
- [esc]p cola as linhas copiadas



Manipulando arquivos



Comando cat / more

Mostar o conteúdo de um arquivo

Sintaxe:

cat [opção] [caminho] ou
more [opção] [caminho]

Exemplo:

cat /etc/hosts ou more /etc/hosts



Manipulando arquivos



Comando tail

Mostar as linhas finais de um arquivo

Sintaxe:

`tail [opção] [caminho]`

Exemplo:

`tail -n 2 /etc/hosts`



Manipulando arquivos



Comando cp

Copia arquivos

Sintaxe:

cp [opção] [origem] [destino]

Exemplo:

cp /etc/hosts ~/.



Manipulando arquivos



Comando mv

Move ou renomeia arquivos e diretórios

Sintaxe:

`mv [opção] [origem] [destino]`

Exemplo:

`mv ~/hosts ~/novo`



Manipulando arquivos



Comando rm

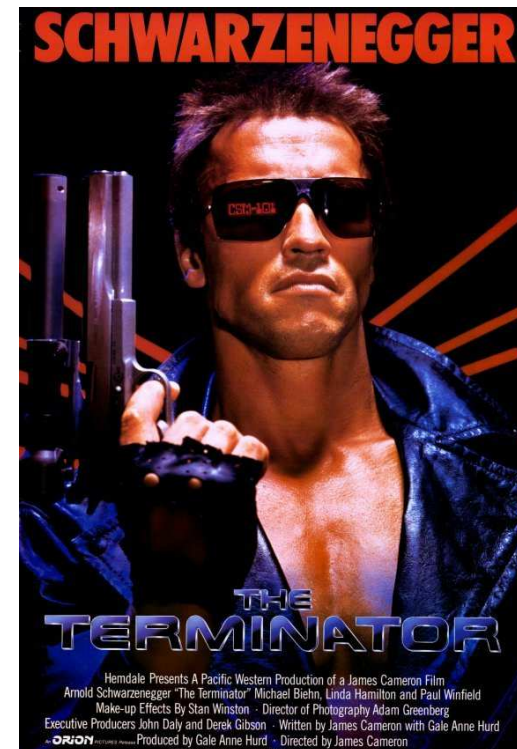
Apaga arquivos também pode ser usado para apagar diretórios e sub-diretórios

Sintaxe:

`rm [opção] [caminho]`

Exemplo:

`rm ~/novo`



Manipulando arquivos

Comando sort

Orda as linhas de um arquivo texto

Sintaxe:

`sort [opções] [arquivo]`

Exemplo:

`sort numeros.txt`



Localizando arquivos e diretórios



Comando locate

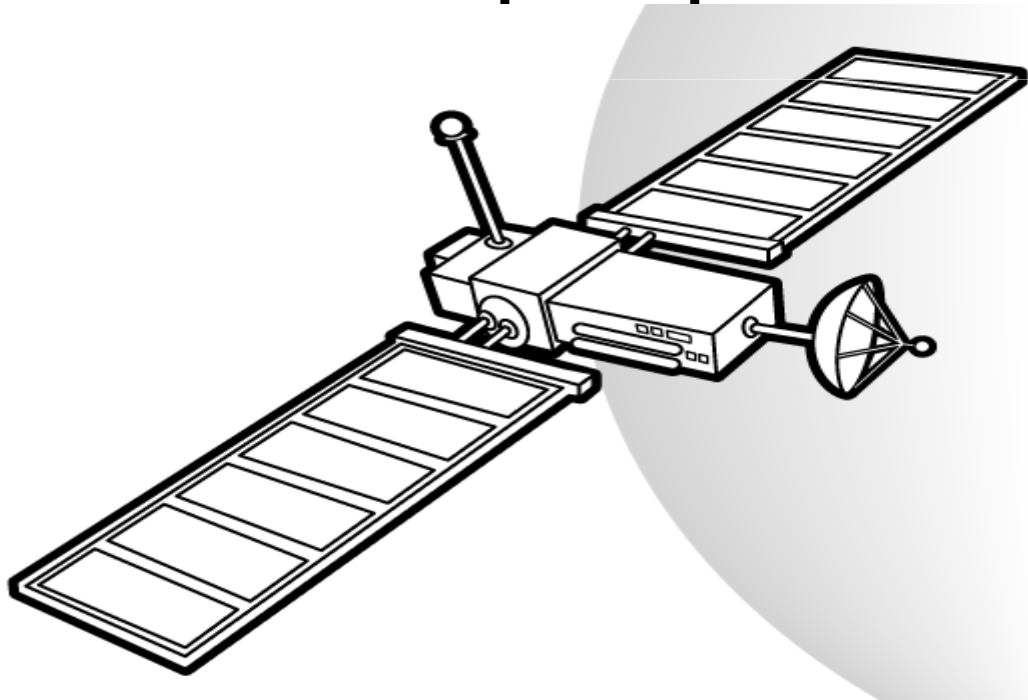
Localiza uma palavra na estrutura de arquivos e diretório em um banco criado pelo updatedb

Sintaxe:

`locate [palavra]`

Exemplo:

`locate home`



Localizando arquivos e diretórios



Comando updatedb

Cria / atualiza o banco para ser usado no locate

Sintaxe:

updatedb [opção]

Exemplo:

updatedb



Localizando arquivos e diretórios



Comando find

Procura por arquivos e diretórios no disco

Sintaxe:

`find [opção / expressão]`

Exemplo:

`find ~/ -name teste`



Comandos de rede



Comando ssh

Ssh é um cliente para o programa openssh que permite executar comandos em uma máquina remota

Sintaxe:

```
ssh h [opção] [hostname]
```

Exemplo:

```
ssh -l marcelo -p 1001 192.168.0.1
```



Comandos de rede



Comando scp

Copia arquivos entre máquinas

Sintaxe:

`scp [opção] [origem] [destino]`

Exemplo:

```
scp -p 1001 ~/teste marcelo@143.17.223.168  
:/home/marcelo
```



Permissões

- D - indica que é um diretório
- R - Leitura
- W - Gravação
- X - Execução

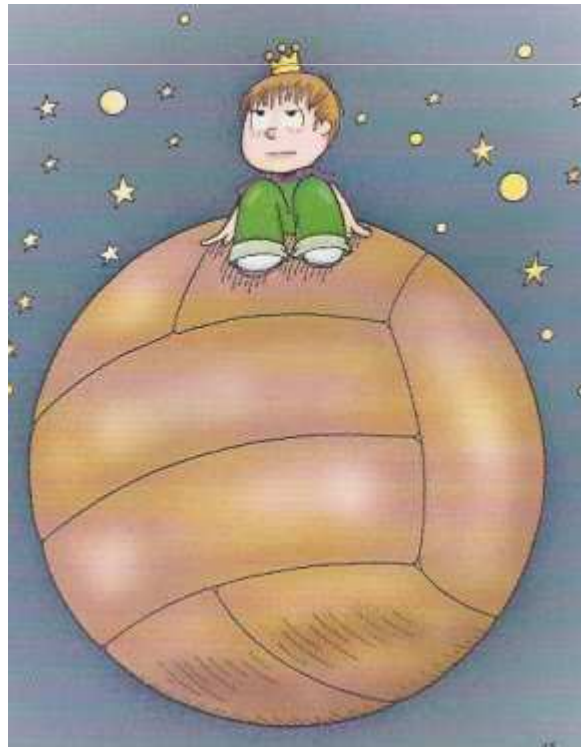


Donos, grupos e outros usuários



-rwxrw---x 1 dono grupo 0 Feb 1 12:52 arquivo

drwxr-xr-x 2 dono grupo 4096 Feb 1 12:54 diretorio



Comandos permissão



Comando chmod

Muda a permissão de arquivos e pastas

Sintaxe:

`chmod [opção] [permissões] [diretório/arquivo]`

Exemplo:

`Chmod +x ~/.teste`



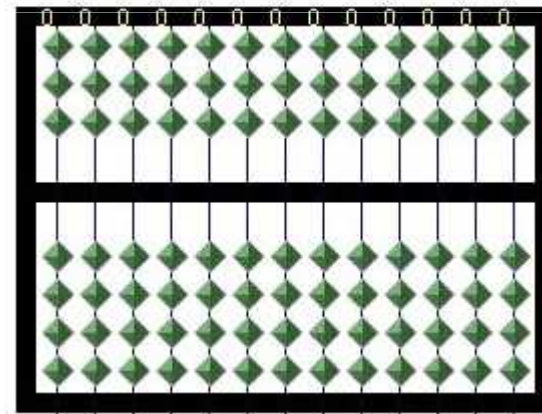
Comandos permissão



Comando chmod - Octal

Muda a permissão de arquivos e pastas

1 = Executar
2 = Gravar
4 = Ler



Exemplo:

`Chmod 777 ~/.teste`