

UNIX: Informações Básicas

Prof. José Helder Lopes

Introdução

- O UNIX diferencia entre letras maiúsculas e minúsculas: `meuarquivo`, `MEUARQUIVO`, `MeuArquivo`, `Meuarquivo` e `de MEUARQUIVO`,... são todos nomes diferentes para um possível arquivo em UNIX.
- A separação entre diretórios é feita por uma barra “/”.
- Os seguintes caracteres tem significado especial:

`* ! # $ % & ' () * + , - . / \ ^ _ ` { | } ~ ;`

Comandos básicos

- Obtendo informações :

man descreve a utilização de um comando.Ex.:

man *comando*

info idem, permitindo navegação

- Manipulação de arquivos:

ls lista o conteúdo de diretórios. Ex.:

ls

ls -l *dir*

ls -ltr

ls -la

cd muda de diretório. Ex.:

cd *dir*

cd ..

cd -

cd

cp cria cópias de um arquivo. Ex.:

cp *arq1 arq2*

cp *arq1 dir*

mv move ou renomeia arquivos. Ex.:

mv *arq1 arq2*

mv *arq1 arq2 arq3 ... dir*

rm remove (apaga) arquivos. Ex.:

rm -i

rm -fr ← Use com cuidado!

mkdir cria um diretório. Ex.:

mkdir dir

pwd diz qual o diretório atual (onde você está)

sort ordena as linhas de um arquivo.

- Visualização de arquivos:

cat concatena e lista arquivos. Ex.:

cat arq1

cat arq1 arq2 arq3

more lista arquivos na tela, uma tela de cada vez.

head lista as linhas iniciais de um arquivo. Ex.:

head -3 arq1

tail lista as últimas linhas de um arquivo. Ex.:

tail -2 arq1

- Comparação de arquivos:

diff compara arquivos texto e diretórios. Ex.:

diff arq1 arq2

diff -r dir1 dir2

cmp compara arquivos binários.

- Busca em arquivo:

find localiza um arquivo em um diretório *dir* ou seus subdiretórios. Ex.:

find dir -name arq1

grep busca uma expressão em um ou mais arquivos. Ex.:

grep expressão arq1 arq2 arq3 ...

- Impressão:

lpq : diz o status de uma impressora. Ex.:

lpq -Pnome-da-impressora

lpr : imprime um arquivo numa dada impressora. Ex.:

lpr -Pnome-da-impressora arquivo

- Diversos:

spell verifica erros de ortografia (em inglês) num arquivo texto.

passwd muda a senha.

clear limpa a tela.

gzip comprime arquivos.

gunzip descomprime arquivos.

date diz a data e a hora atual.

wc conta o número de palavras e linhas em um arquivo.

- Informações sobre o sistema e manipulação de tarefas:

env lista as variáveis de ambiente.

ps lista as tarefas que estão sendo executadas.

jobs lista as tarefas que estão sendo executadas em *background*.

top mostra atividade atual do computador.

du mostra o espaço em disco ocupado pelos arquivos um diretórios e seus subdiretórios.

df mostra o espaço livre em cada partição montada do disco rígido.

kill termina forçadamente a execução de uma tarefa.

ctrl-z suspende a execução de uma tarefa.

bg coloca uma tarefa suspensa em execução em *background*. Uma linha de comando que termina com o caracter & automaticamente executa o comando em “*background*”.

fg coloca uma tarefa sendo executada em *background* para o modo interativo.

Extras

Obs.:Estas sugestões dependem do interpretador de comandos usado (“*shell*”) e valem para o bash e o tcsh.

- Você pode especificar um conjunto de arquivos com uma expressão em comum nos seus nomes usando o caracter especial * (asterisco):
 - ls *meuprog****: Lista todos os arquivos que começam com “*meuprog*”
 - ls **.dat***: Lista todos os arquivos que terminam com “.dat”
- Você pode usar a tecla tab para que o interpretador de comandos complete para voce, até o ponto em que haja mais de uma opção . Experimente.
- você pode usar as teclas com setas para cima e para baixo para navegar pelos comandos já executados.
- você pode usar o caracter especial ! (ponto de exclamação) para re-executar comandos executados previamente:
 - !!** : re-executa o último comando.
 - !*texto*** : re-executa o comando mais recente que começa por “*texto*”.

- O til (~) está associado ao diretório “home” do usuário (e ~xxx está associado ao diretório “home” do usuário xxx). Dois pontos (..) está associado ao diretório imediatamente acima do atual.
- Copiar e colar no UNIX com interface gráfica: Basta marcar um texto em qualquer janela de (quase) qualquer programa para copiá-lo para a área de transferência. Usando o botão do meio do mouse você insere o texto onde quiser.
- Redirecionamento: Muitos comandos (e provavelmente os programas que você escreve) lêem informações do teclado e escrevem informações no monitor. você pode redirecioná-las usando os símbolos <, >, >>, >& e |. Veja os exemplos:

```
cat file1 > file2
cat file3 >> file2
ls -l | grep expr
find . -name arq1 >& arq2
```

Compiladores

- gcc: compilador c
- g77: compilador fortran
- g++: compilador c++
exemplos: (válido também para gcc e g77)
g++ teste.cpp
compila o programa fonte teste.cpp criando um executável de nome “a.out” (nome default)
g++ -c arq1.cpp
compila o programa fonte arq1.cpp e cria o programa objeto arq1.o (não linka nem cria executável)
g++ -o teste teste.cpp arq1.o arq2.o
compila o programa fonte “teste.cpp”, junta com os programas objetos arq1.o e arq2.o, e cria o executável com o nome “teste”.
g++ -Wall -ansi -pedantic -o teste teste.cpp ...
compila imprimindo todos os avisos e exigindo compatibilidade com o padrão ANSI.