Linux

Mục Lục

[Clear 4](#_Toc109239380)

[Concatenate 4](#_Toc109239381)

[Coppy 4](#_Toc109239382)

[Change Directory 4](#_Toc109239383)

[Change mod 4](#_Toc109239384)

[Change Owner 5](#_Toc109239385)

[Date 5](#_Toc109239386)

[Disk Free 5](#_Toc109239387)

[Disk Usage 5](#_Toc109239388)

[Emergency Care Help Organization 5](#_Toc109239389)

[File System Consistency Check 5](#_Toc109239390)

[Find 6](#_Toc109239391)

[Fixed Disk Or Format Disk 6](#_Toc109239392)

[Global Regular Expression Print 6](#_Toc109239393)

[Group Delete 6](#_Toc109239394)

[Group Mode 6](#_Toc109239395)

[Head 6](#_Toc109239396)

[History 6](#_Toc109239397)

[Host Name 6](#_Toc109239398)

[Id 7](#_Toc109239399)

[Interface config 7](#_Toc109239400)

[Kill 7](#_Toc109239401)

[Less 7](#_Toc109239402)

[Link 7](#_Toc109239403)

[List All files 7](#_Toc109239404)

[Make Directory 7](#_Toc109239405)

[Make File System 8](#_Toc109239406)

[Manual 8](#_Toc109239407)

[More 8](#_Toc109239408)

[Mount 8](#_Toc109239409)

[Move 8](#_Toc109239410)

[Network statistics 8](#_Toc109239411)

[Packet Internet Groper 8](#_Toc109239412)

[Password 8](#_Toc109239413)

[Print Working Directory 9](#_Toc109239414)

[Process status 9](#_Toc109239415)

[Red Hat Packet Manager 9](#_Toc109239416)

[Remove 9](#_Toc109239417)

[Remove Directory 9](#_Toc109239418)

[Shell Script 9](#_Toc109239419)

[Tính toán biểu thức 10](#_Toc109239420)

[Sử dụng dấu ` ` 10](#_Toc109239421)

[Câu lệnh if 10](#_Toc109239422)

[Câu lệnh for 10](#_Toc109239423)

[Câu lệnh while 11](#_Toc109239424)

[Exit 11](#_Toc109239425)

[Stream editor 11](#_Toc109239426)

[Super Do, Subsitute user do 11](#_Toc109239427)

[Switch user 11](#_Toc109239428)

[Table Of Process 11](#_Toc109239429)

[Tape archive 12](#_Toc109239430)

[Toán tử 12](#_Toc109239431)

[Toán tử chuỗi 12](#_Toc109239432)

[Toán tử kiểm tra file 13](#_Toc109239433)

[Toán tử logic 14](#_Toc109239434)

[Toán tử quan hệ 15](#_Toc109239435)

[Touch 16](#_Toc109239436)

[Translate 16](#_Toc109239437)

[Unix Name 16](#_Toc109239438)

[Unmount 16](#_Toc109239439)

[User Add 16](#_Toc109239440)

[User delete 16](#_Toc109239441)

[User mode 17](#_Toc109239442)

[Visual instrument 17](#_Toc109239443)

[Word Count 17](#_Toc109239444)

[Yellowdog Updater Modified 17](#_Toc109239445)

- Cấu trúc lệnh thông thường: [tên lệnh] [options] [argument]

- Options thường có dạng –(tên tắt)

- Đường dẫn có dạng /(tên): nếu xuất phát từ thư mục gốc root

- Đường dẫn tuyệt đối: Là dạng địa chi nêu cụ thể; Đường dẫn tương đối: Là dạng địa chỉ biết chính xác noi đang ở và chỉ muốn truy cập vào trong

- Mọi thứ trong linux được định dạng bằng i-node

- Linux sử dụng cấu trúc dạng cây, mọi thứ đều xuất phát từ root(/)

- Linux sử dụng cấu trúc tập tin ảo VFS(Virtual file system) để gọi lệnh

- Shell là chương trình giao tiếp của người dùng và hệ điều hành

- Các ký tự mô tả kiểu tập tin

Regular -

Directory d

Character device c

Block device b

Domain socket s

Name pipe p

Symbolic link l

- Sử dụng ; giữa các lệnh để thi hành nhiều lệnh cùng lúc

- Pipeline cho phép thực hiện kết nối các tiến trình bằng cách cho kết quả xuất của một lệnh này là đối số nhập của một lệnh khác. ( | )

- Chuyển hướng <:Đọc ; >: Ghi vào ; 2>:Ghi lỗi ; >>: Bổ sung thêm vào cuối

- Siêu ký tự ?:Bất kỳ ; \*:0,1,hoặc các ký tự lạ ; [ ]:Chỉ những từ trong đó ; [start-end]: Sinh trong khoảng ; !:Sinh ký tự khác. Đặt dấu \ sẽ làm mất công dụng, hoặc ‘ ’

- Mỗi người dùng và nhóm người dùng có mã ID, có thể trùng nhau, ID: 0 là root là cao nhất

- Người dùng được quản lý trong thư mục /home

- Mật khẩu quản lý trong /etc/passwd, thông tin tài khoản quản lý trong /etc/shadow

- Một tài khoản có !! thì không được phép đăng nhập vào hệ thống,! Là bị khóa có thể mở ,x là đã đặt mật khẩu

- Một hệ thống tập tin (File system) là các phương pháp và cấu trúc dữ liệu mà một hệ điều hành sử dụng để lưu trữ các thông tin của tập tin hay phân chia trên đĩa. Có các loại tập tin: Ext2, Ext3

- Dấu nhắc lệnh: # khi ta là root (uperuser), ở bất kỳ shell nào; % dấu nhắc khi chạy C shell; $ dấu nhắc khi chạy Bourne shell hoặc Korn shell: Khi ở chế độ người dùng; ~ dấu nhắc khi chạy tcsh shell

# Clear

# clear

Làm trống cửa sổ

# Concatenate

# cat [thuộc tính] [đường dẫn]

cat > [tên file mới]: Tạo tập tin mới và nhập nội dung vào đó lập tức

Đọc nội dung file

# Coppy

# cp [thuộc tính] [đường dẫn] [đường dẫn]

Sao chép file từ thư mục hiện tại đến thư mục được truyền

# Change Directory

# cd [đường dẫn]

Chuyển đến làm việc ở thư mục

# Change mod

# chmod [thuộc tính] [mode] [đường dẫn]

Thay đổi quyền đọc, ghi, truy xuất của một file, thư mục

Có 3 loại truy cập: Bản thân, cùng group, người khác.

Mode có các dạng:

Số read:1, write:2, execute:4. Mỗi loại truy cập đều có 3 quyền cộng lại và suy ra số, 777 là toàn quyền.

-t: thiết lập sticky bit cho file, chmod sẽ có thể có 4 đối số

# Change Owner

# chown [thuộc tính] [user] :[group] [file]

Thay đổi chủ sở hữu, group của file.

# Date

#date [MMDDhhmmYY]

Để hiển thị hay thay đổi ngày giờ hệ thống

# Disk Free

# df [option] [tên file]

Thông tin thiết bị, ổ đĩa

# Disk Usage

#du [option] [thư mục]

Tính tóan mức chiếm dụng đĩa của các tập tin

# Emergency Care Help Organization

# echo [thuộc tính] [văn bản]

-e: cho phép chèn các tùy chọn: \t:tab; \n: Xuống dòng, \b:Xóa ký tự phía trước,...

In văn bản ra màn hình

# File System Consistency Check

#fsck [option] [tên file]

Sửa lỗi file system

-a: Tự động khôi phục lại file system mà không cần xác nhận từ người dùng.

-r: Yêu cầu xác nhận từ người dùng trước khi thực hiện mỗi thao tác khôi phục file system.

-t type: Chỉ ra kiểu của file system được kiểm tra.

Chú ý: Không thi hành lệnh fsck trên một file system đã được mount vào hệ thống, ngọai trừ trường hợp root ở trạng thái chỉ đọc trong quá trình khởi động.

# Find

# find [đường dẫn] [thuộc tính] [nội dung]

Tìm file, thư mục trong đường dẫn chỉ định

-name: tìm theo tên

# Fixed Disk Or Format Disk

#fdisk [option] [thiết bị]

Tạo partition

# Global Regular Expression Print

# grep [thuộc tính] [nội dung] [đường dẫn]

Tìm nội dung trong tập tin

# Group Delete

#groupdel [group name]

Xóa các tài khoản khỏi nhóm

# Group Mode

#groupmod [option] [group name]

Thay đổi thông tin tài khoản nhóm

# Head

# head [thuộc tính] [file]

-số: đọc nội dung file với số dòng

Đọc nội dung đầu của file

# History

# history

Lịch sử lệnh đã dùng

# Host Name

# hostname [tên máy]

Xem và đặt tên cho máy

# Id

#id [option] [user name]

Thông tin nhận diện tài khoản

# Interface config

# ifconfig interface

# ifconfig interface [aftype] options| address

Hiển thị thông tin cấu hình mạng hiện tại, thiết lập địa chỉ ip, mặt nạ mạng hoặc địa chỉ quảng bá cho giao diện mạng, tạo bí danh cho giao diện mạng , thiết lập địa chỉ phần cứng và bật hoặc tắt các giao diện mạng.

# Kill

# kill [thuộc tính] [PID]

Kết thúc một tiến trình

# Less

# less [thuộc tính] [file]

Xem theo từng trang có di chuyển được

# Link

# ln [thuộc tính] [nguồn] [tên liên kết]

Liên kết cứng(hard link): mặc định. Có i-node giống nhau

Liên kết mềm(symbolic link): -s.

# List All files

# ls [thuộc tính] [đường dẫn]

-R: Liệt kê tất cả

-a: Cả thư mục ẩn

-l: Gồm cả quyền,...

# Make Directory

# mkdir [thuộc tính] [đường dẫn]

Tạo các thư mục

-r: Nếu đường dẫn có tập tin cha chưa tồn tại thì tạo nó luôn

# Make File System

#mkfs [option] [tên file]

Định dạng lại partition mới tạo

# Manual

# man [lệnh]

Xem hướng dẫn về lệnh

# More

# more [thuộc tính] [file]

Xem theo từng trang không di chuyển được

# Mount

#mount [đường dẫn] [file chứa]

Để truy xuất được tập tin/thư mục nằm ở partition hệ thống khác hay sử dụng hệ thống tập tin khác ta cần phải thực hiện “gắn kết”- mount các phần chia, các hệ thống tập tin khác này vào một thư mục trong hệ thống của Linux.

# Move

# mv [thuộc tính] [đường dẫn] [đường dẫn]

Di chuyển hoặc đổi tên thư mục

# Network statistics

# netstat [option]

Đây là một trong những công cụ gỡ lỗi dịch vụ mạng

# Packet Internet Groper

# ping [opiton] [đường dẫn]

Kiểm tra kết nối mạng từ máy này tới máy khác

# Password

# passwd [tên user]

-L: khóa tài khoản

-U: mở khóa

Tạo mật khẩu cho user

# Print Working Directory

# pwd

Hiển thị thư mục hiện tại đang đứng

# Process status

# ps [thuộc tính] [tên tiến trình]

Liệt kê các tiến trình hiện tại đang chạy

# Red Hat Packet Manager

# rpm [option]

Cài đặt và cập nhật

--version: Xem phiên bản hiện tại của rpm

# Remove

# rm [thuộc tính] [đường dẫn]

Xóa thư mực và những thứ khác

-r: xóa tất cả

# Remove Directory

# rmdir [thuộc tính] [đường dẫn]

Xóa các thư mục rỗng

# Shell Script

- Chương trình nhận thông tin từ người dùng và giao tiếp với hệ điều hành bằng cách thông qua shell, shell giồng như một người biên dịch giúp hệ thống hiểu cần phải làm gì.

- Việc ghi lệnh và thực thi đồng thời trong file text gọi là shell script

- Có thể chạy bằng các cách:

bash [file đuôi .sh]

.sh [file đuôi .sh]

./[file đuôi .sh]

- Có hai loại biến:

Biến hệ thống: Do linux quản lý, tên là chữ hoa, một sô biên hệ thống:

$BASH\_VERSION

$BASH

$HOME

$PATH

Biến do người dùng tạo: Do người dùng quản lý, tên là chữ thường, quy tắc đặt tên:

[tên biến]=[giá trị] : Không được có dấu cách, phân biệt chữ hoa và chữ thường, sử dụng $ trước tên biến để lấy giá trị ra

- Bắt đầu một file shell với cú pháp #!/bin/sh, đây là cú pháp ghi chú cho biết đây là file shell.

- Một số cấu trúc lệnh với shell:

Tính toán biểu thức: expr [toán hạng 1] [toán tử] [toán hạng 2]: Phải có dấu cách

Toán tử: + :Cộng ; - :Trừ ; / : Chia ; % : Chia dư ; \\* : Nhân

Sử dụng dấu ` `: để yêu cầu tính dù đang ở đâu

Câu lệnh if:

if [điều kiện]; then

[Thực hiện]

fi

Hoặc

if [điều kiện]

then

[thực hiện]

else

[thực hiện]

fi

Câu lệnh for:

for { [biến] } in { [danh sách] }

do

[thực hiện]

done

Hoặc

for (( [biến];[điều kiện];[tăng giảm] ))

do

[thực hiện]

done

- Khi sử dụng điều kiện thì các dấu là thông thường

Câu lệnh while:

while [[điều kiên]]

do

[thực hiện]

Done

## Exit

Thông báo trả về lệnh có thành công, với 1 là lỗi, 0 là thành công.

# Stream editor

#sed [option] ‘/[Giá trị cần tìm]/a [Chuỗi cần thêm vào]’ [Tập tin]

Lệnh thao tác với chuỗi

# Super Do, Subsitute user do

# sudo [lệnh]

Cho phép chạy lệnh dưới quyền root

# Switch user

# su

Chuyển đổi người sử dụng ngay trên terminal

# Table Of Process

# top [thuộc tính]

Hiển thị các tiến trình đang chạy chi tiết

# Tape archive

# tar [thuộc tính] [tên nén đuôi .tar] [thư mục nén]

c – Tạo file .tar mới

v – Hiển thị quá trình nén lên màn hình

f – Tên file

# Toán tử

+ Phép cộng – thêm giá trị ở mỗi bên vào toán tử

- Phép trừ – trừ giá trị bên phải của toán tử bên trái

\* Phép nhân – nhân giá trị ở trên mỗi bên với toán tử

/ Phép chia – chia giá trị bên phải cho giá trị bên trái`

% Lấy số dư – lấy phần còn lại sau khi đã chia giá trị trái cho giá trị bên phải`

= Phép gán – gán toán hạng trái cho toán hạng phải

== Phép bằng – so sánh hai số, nếu cả hai đều giống nhau thì kết quả trả về là true

!= Phép không cân bằng – so sánh hai số, nếu cả hai số khác nhau thì giá trị trả về là true.

# Toán tử chuỗi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Toán tử** | **Miêu tả** | **Ví dụ** |
| = | Kiểm tra nếu giá trị của hai toán hạng là cân bằng hoặc không, nếu có thì điều kiện là đúng. | [ $a = $b ] là không đúng. |
| != | Kiểm tra nếu giá trị của hai toán hạng có cân bằng hoặc không, nếu không cân bằng thì điều kiện là đúng. | [ $a != $b ] là đúng. |
| -z | Kiểm tra nếu cỡ toán hạng chuỗi đã cho là 0. Nếu nó có độ dài là 0 thì nó trả về là đúng. | [ -z $a ] là không đúng. |
| -n | Kiểm tra nếu cỡ toán hạng chuỗi đã cho là khác 0. Nếu độ dài khác 0 thì nó trả về là đúng. | [ -z $a ] là không đúng. |
| str | Kiểm tra nếu str không là chuỗi trống. Nếu là chuỗi trống thì nó trả về là sai. | [ $a ] là không sai. |

# Toán tử kiểm tra file

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Toán tử** | **Miêu tả** | **Ví dụ** |
| -b file | Kiểm tra nếu file là một file khối đặc biệt, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -b $file ] là sai. |
| -c file | Kiểm tra nếu file là một file ký tự đặc biệt, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -c $file ] là sai. |
| -d file | Kiểm tra nếu file là một thư mục, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -d $file ] là không đúng. |
| -f file | Kiểm tra nếu file là file thường như trái ngược với thư mục hoặc là file đặc biệt, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -f $file ] là đúng. |
| -g file | Kiểm tra nếu file có ID nhóm thiết lập (SGID), nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -g $file ] là sai. |
| -k file | Kiểm tra nếu file có thiết lập sticky bit, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -k $file ] là sai. |
| -p file | Kiểm tra nếu file là một pipe được đặt tên, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -p $file ] là sai. |
| -t file | Kiểm tra nếu ký hiệu để nhận diện file được mở và liên kết với một terminal, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -t $file ] là sai. |
| -u file | Kiểm tra nếu file có SUID, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -u $file ] là sai. |
| -r file | Kiểm tra nếu file là đọc được, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -r $file ] là đúng. |
| -w file | Kiểm tra nếu file là viết được, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -w $file ] là đúng. |
| -x file | Kiểm tra nếu file là chạy được, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -x $file ] là đúng. |
| -s file | Kiểm tra nếu file là chạy được, nếu đúng thì điều kiện là đúng. | [ -s $file ] là đúng. |
| -e file | Kiểm tra nếu file tồn tại, vẫn đúng ngay cả khi file là một thư mục nhưng tồn tại. | [ -e $file ] là đúng. |

# Toán tử logic

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Toán tử** | **Miêu tả** | **Ví dụ** |
| ! | Phép phủ định. Nếu điều kiện đúng thì giá trị là sai và ngược lại. | [ ! false ] là true. |
| -o | Phép hoặc. Nếu một trong các toán hạng là đúng thì điều kiện là đúng. | [ $a -lt 20 -o $b -gt 100 ] là true. |
| -a | Phép và. Nếu cả hai toán hạng đều đúng thì điều kiện là đúng, ngoài ra là sai.. | [ $a -lt 20 -a $b -gt 100 ] là false. |

# Toán tử quan hệ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Toán tử** | **Miêu tả** | **Ví dụ** |
| -eq | Kiểm tra giá trị của hai toán hạng là cân bằng hoặc không, nếu có thì điều kiện trở lên đúng. | [ $a -eq $b ] là không đúng. |
| -ne | Kiểm tra giá trị của hai toán hạng là cân bằng hoặc không, nếu không cân bằng thì điều kiện trở lên đúng. | [ $a -ne $b ] là đúng. |
| -gt | Kiểm tra nếu giá trị của toán hạng trái lớn hơn giá trị của toán hạng phải, nếu đúng thì điều kiện trở nên đúng. | [ $a -gt $b ] là không đúng. |
| -lt | Kiểm tra nếu giá trị của toán hạng trái nhỏ hơn giá trị của toán hạng phải, nếu đúng thì điều kiện trở nên đúng. | [ $a -lt $b ] là đúng. |
| -ge | Kiểm tra nếu giá trị của toán hạng trái lớn hơn hoặc bằng giá trị của toán hạng phải, nếu đúng thì điều kiện trở nên đúng. | [ $a -ge $b ] là không đúng. |
| -le | Kiểm tra nếu giá trị của toán hạng trái nhỏ hơn hoặc bằng giá trị của toán hạng phải, nếu đúng thì điều kiện trở nên đúng. | [ $a -le $b ] là đúng. |

# Touch

# touch [thuộc tính] [đường dẫn]

Tạo tập tin rỗng

# Translate

#tr [thuộc tính] ‘[[Khoảng tu viết thường]]’ ‘[[Khoảng từ viết hoa]]’

Xóa các ký tự lặp lại, chuyển đổi chữ hoa thành chữ thường và thay thế và xóa ký tự cơ bản. Thường được sử dụng kết hợp với lệnh đường ống.

# Unix Name

# uname [thuộc tính]

Nhận diện máy

# Unmount

#umount [tên file]

Hủy bỏ gắn kết

# User Add

# useradd [thuộc tính] [tên]

Thêm user vào hệ thống

# User delete

# userdel [thuộc tính] [tên user]

-r: Xóa tất cả liên quan

Xóa user ra khỏi hệ thống

# User mode

# usermod [thuộc tính] [name]

Thay đổi các thuộc tính của user name

-L: Khóa tài khoản, bị khóa là sẽ có dấu ! trước chuỗi mật mã

-U: Mở khóa tài khoản

# Visual instrument

# vi [tập tin]

Khi truy cập vào vim: Nhập i để chỉnh sửa tập tin, nhấn esc để tùy chỉnh: :q!-thoát không lưu; :w!-Lưu vừa chỉnh sửa; %d-Xóa nhanh toàn bộ;...

Tạo tin, chỉnh sửa tập tin

# Word Count

# wc [thuộc tính] [file]

Đếm số dòng, số từ,...

-w:số từ

-L: dòng có độ dài lớn nhất

-l: số dòng

# Yellowdog Updater Modified

#yum [thuộc tính] [làm việc] [gói]

install: cài đặt

remove: Xóa

Là một công cụ quản lý và cài đặt phần mềm trên các hệ thống Linux.