Day 03 命令行基础、目录和文件管理、教学环境介绍

1. 命令行基础
   1. 如何编写命令行
      1. 什么是命令

- 用来实现某一类功能的指令或程序

- 命令的执行依赖于解释器（例如：/bin/bash）

1. 绿色：可以执行的程序

青色：快捷方式

2. 提示“bash:firefox：未找到命令...”的原因

1) 命令有误

2) 该命令没有安装

3. poweroff ==> 解释器 ==> 内核 ==> 硬件

4. 解释器：Shell;

Linux下默认的解释器程序：/bin/bash

ii. Linux命令分类

- 内部命令：属于解释器的一部分

- 外部命令：解释器之外的其他程序

iii. 命令行的一般格式

·命令字 [选项]... [参数1][参数2]...

· 选项：调控命令的方式

-短选项：-l、-A、-c、-d...

-多个短选项 --> 复合选项：-lh、-lA...

-长选项：--help...

iv. 快速编辑技巧

·快捷键：

- ctrl + l ：清空整个屏幕

- ctrl + u ：清空至行首

- ctrl + w ：往回删除一个单词

- ctrl + c ：废弃当前编辑的命令行

- Esc + . ：粘贴上一个命令的参数

* 1. mount挂载操作

· 挂载/装载：

- 将光盘/U盘/分区/网络存储等设备装到某个Linux目录

- 各种命令工具通过访问Linux目录来操作这些设备

· 访问光盘的内容：

Windows：

光盘 => 光驱设备 => CD驱动器(访问点)

Linux：

光盘 => 光驱设备 => 访问点(手动配置)

挂载点 = 访问点 <==> 目录

1. 图形界面下将光盘放入光驱设备
2. 查看光驱设备

[root@localhost ~]# ls /dev/cdrom

[root@localhost ~]# ls -l /dev/cdrom

lrwxrwxrwx. 1 root root 3 2月 1 10:34 /dev/cdrom -> sr0

1. 访问光驱设备，可以提供设备的访问点

· mount命令：挂载

[root@localhost ~]# mkdir /dvd

[root@localhost ~]# ls /dvd

[root@localhost ~]# ls /dev/cdrom

/dev/cdrom

[root@localhost ~]# mount /dev/cdrom /dvd

mount: /dev/sr0 写保护，将以只读方式挂载

[root@localhost ~]# ls /dvd

（光盘文件）

[root@localhost ~]# ls /dvd/Packages/

（包文件爱你哟~）

1. 卸载已挂载的设备或分区

· umount命令：卸载

· 卸载和重装示例：

[root@localhost ~]# umount /dvd/

[root@localhost ~]# ls /dvd/

[root@localhost ~]# mount /dev/cdrom /mnt/

mount: /dev/sr0 写保护，将以只读方式挂载

[root@localhost ~]# ls /mnt/

（光盘文件）

· 在Linux中访问设备资源内容，必须通过目录作为访问点进行访问

1. 注意事项：

· 进行挂载时，挂载点目录必须要存在

· 进行挂载时，挂载点目录不要是根目录以下已经存在的目录（建议）

· 卸载时，确认当前没有任何人在挂载点中，否则出现“目标忙”提示

· 同一设备可以在两个目录上同时挂载

1. 目录和文件管理
   1. 查看及切换目录
2. 使用pwd、cd

- cd ：

· 用途：切换工作目录

· 格式：cd [目标文件夹位置]

· /home：存放所有普通用户的家目录

· ~user表示user的家目录

- useradd ：创建新用户

1. ls - List

- 格式：ls [选项]... [目录或文件名]

· 常用命令选项

- -l ：以长格式显示

- -A ：包括以.开头的隐藏文档

- -d ：显示目录本身的属性

- -h ：提供易读的容量(K、M等)

* 1. 新建文档

1. 命令的别名：简化复杂命令的执行

· alias 别名 = '真正执行的命令'

· unalias 删除别名

1. 使用通配符

· 针对不确定的文档名称，以特殊字符表示

- \* ：任意多个任意字符

- ? ：单个字符

- [a-z]：多个字符或连续范围中的一个

- {a,min,xy}：多组不同的字符串，全匹配

· 请利用通配符显示/dev/目录下tty20至tty30?

[root@localhost ~]# ls /dev/tty{2?,30}

1. 创建目录

· mkdir - Make Directory

- 格式：mkdir [-p] [/路径/]目录名...

mkdir -p ：创建多层的目录，当父目录没有的时候创建父目录

ls -R 递归显示：目录本身的内容 所有子目录的内容 依次展开

4. vim文本编辑器

- 格式：vim [[/目录/]文件名]

- 若目标文件不存在，则新建空文件并编辑

- 若目标文件不存在，则打开此文件并编辑

· 命令模式下：

- 按a/i进入输入模式编辑，按Esc回到命令模式

- 按':'进入末行模式，按Esc回到命令模式

· 输入 :wq 保存并退出

· 输入 :q! 不保存强制退出

* 1. 复制/删除/移动

1. rm —— Remove

- 格式：rm [选项]... 文件或目录...

· 常用命令选项

-r：递归删除（含目录）

-f：强制删除

· rm -rf 爆破警告

1. mv —— 移动/改名

- 格式： mv [选项]... 原文件... 目标路径

- 功能：

· 移动并改名

· 重命名：路径不变的移动

1. cp —— Copy

- 格式： cp [选项]... 原文件... 目标路径

· 常用命令选项

-r： 递归，复制目录时必须有此选项

-p：保持源文件的权限、修改时间等属性不变

· 当拷贝出现两个以上参数时，永远将最后一个参数作为目标，其他作为源

· cp支持通配符

· cp与.连用

· cp支持重命名

1. 教学环境：
   1. 每个学员机上有三台虚拟机：

- server --- 服务器

- desktop --- 客户机

- classroom --- 提供网关/DNS/软件素材等资源

首先开启classroom，然后再看其server和desktop

还原指令：物理机：vim /user/local/bin/rht-vmctl

然后rht-vmctl reset classroom

rht-vmctl reset server

rht-vmctl reset desktop

b) 利用别名方便每一次还原三台虚拟机

#每次开机root都会读取的文件/root/.bashrc

alias c='rht-vmctl reset classroom'

alias d='rht-vmctl reset desktop'

alias s='rht-vmctl reset server'

开启一个新的终端验证