

## Day2 Linux命令学习

- 理解Linux命令 **是什么**
  - （图形化的操作，文件查看，浏览器打开）
    - 你打开一个谷歌浏览器，本质上，底层也是命令行再执行
  - linux是没有，或者说是不用图形化的，而采用纯命令行形式
- 应该在什么场景使用
- 解决什么问题

## Linux环境准备

在我们安装好Linux系统之后，映入眼帘的就是一个黑漆漆的屏幕，你此时可以输入一些指令，去做一些有趣的事情。

linux系统环境，从何而来

- 准备机器，安装系统
- 云计算平台，阿里云直接购买一个云服务器
  - 针对小白用户，云服务器你可以先不用
  - 针对学过技术相关的同学，可以考虑使用云服务器，你本地不需要安装虚拟机了，直接购买阿里云的一个ECS服务器（阿里云给在自己的服务器上装好了虚拟机，以及linux系统，将这个系统提供了远程连接的功能，用户比如花9.9元/月，租赁这个服务器，有一个月的使用权）
  - 在云机器上，安装各种我需要的应用，都不会对我本地的笔记本造成影响。
- 虚拟机安装linux的方式
  - 使用宿主机的2G内存，2个cpu，运行起来，会对你的宿主机有些资源损耗

## 环境准备

- vmware 虚拟机，第一步，点开vmware这个工具
- centos7镜像文件，第二步，找到你安装好的centos7系统，开机
- xshell工具，第三步，使用xshell远程连接
  - (mac电脑下，没有xshell工具，使用的是iterm2等这类工具，道理其实是一样的)

```
1 # 先找到linux的ip地址
2 ip addr
3
4 # 远程连接的命令，连接你本地的虚拟机，也可以连接云服务器，公司的服务器
5 ssh root@10.211.55.25
6
7 # 输入密码即可登录
8 123123
9
10
11 # 超哥这台机器，做过免输入密码登录，因此直接进来了
12 [root@ceph ~]#
13 [root@ceph ~]#
14
15 # 这个登录linux之后的名字，要是不一样，也不用担心
16 # 跟着超哥的课，一步步来，操作就行
```

这些共同组成了一个，可以使用的Linux操作系统环境。

# Linux命令行学习

标题：运维和黑客的一天是怎样的？

如何在黑屏终端下管理文件资料-----Linux文件目录结构与管理

为什么我无法查看同事的linux文件？ ---linux文件权限管理与实践

为什么无权进入老板的办公室？ ----Linux用户、组权限管理

如何查看linux机器的资源状况-----linux资源管理命令

- 远程连接
- 文件目录管理命令
- 用户管理
- 文件权限管理
- Linux机器的资源查看

## Linux命令行格式与文件系统

```
1 # linux的命令格式是
2 # 语法
3 linux命令    一些功能性的参数    你要操作的对象
```

### 命令实践

- linux的命令都是些单词缩写，很好记忆和理解的
- 每个人的linux机器的文件资料可能都不一样，自己要理解这个理念
- linux有2个特殊的文件夹
  - `.` 当前目录 `..` 上一级目录

```
1 # 删除文件  rm  remove
2 [root@ceph tmp]# rm    老王和邻居的一夜.mp4
3 rm: remove regular empty file '老王和邻居的一夜.mp4'? y
```

```
4
5
6 # 查看目录下的内容    list
7 ls
8
9
10
11
12 # 查看当前你在哪个目录中    print work dir
13 pwd
14
15 [root@ceph tmp]# pwd
16 /tmp
```

C/用户/yuchao

- 当前目录，yuchao文件夹下
- .. 上一级目录，用户

## linux实用命令笔记



```
1 | /tmp/yuchao/8888.txt      不是
2 |
3 | ./tmp/yuchao/      相对路径
4 | ../opt/yuchao
```

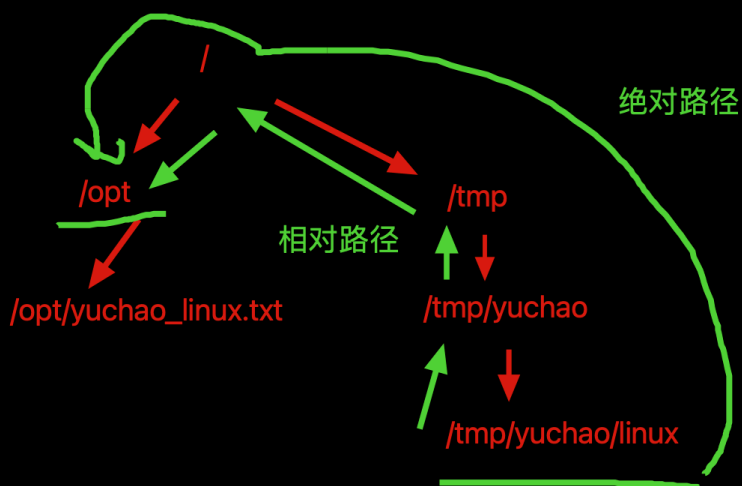
```
1 | whoami  查看当前系统用户是谁
2 |
3 | ls  /root  查看根目录下的root文件夹中的内容 有什么
4 |
5 |
6 | # 更换目录，切换你所在的文件夹
7 |
8 | cd      你想进入的文件夹
9 |
10 |
11 |
12 |
13 | # 创建文件夹 mkdir 参数 -p 递归创建父目录
14 | # 分别创建/tmp/yuchao/linux
15 | [root@ceph /]# mkdir -p /tmp/yuchao/linux/
16 |
17 | [root@ceph /]# mkdir -p /tmp/yuchao/linux/
18 | [root@ceph /]#
19 | [root@ceph /]#
20 | [root@ceph /]#
21 | [root@ceph /]# cd /tmp/yuchao/linux/
22 | [root@ceph /]#
23 | [root@ceph /]# ls /tmp/yuchao/linux/
24 | [root@ceph linux]#
25 | [root@ceph linux]# pwd
26 | /tmp/yuchao/linux
```

```
27
28
29 # 练习相对路径
30 # 用绝对，相对的方式，进入/opt 这个目录下
31 # 在你不确定，如何用相对的时候，先用绝对路径，理解一下
32 # 为了实验的准备，你可以先创建一个文件
33 # 绝对写法是
34 [root@ceph linux]# touch /opt/yuchao_linux.txt
35 [root@ceph linux]# ls /opt
36 containerd rh ubuntu.tgz yuchao_linux.txt
37
38
39
40 # 回到上一次的工作目录，就是一个短横线
41 [root@ceph opt]# cd -
42 /tmp/yuchao/linux
43
44
45
46
47
48
49
50 # 查看linux的报错信息
51 [root@ceph /]# ls /tmp/yuchao/linux/
52 # 这里是系统给你的反馈结果
53 ls: cannot access /tmp/yuchao/linux/: No such file or
    directory
54
55
56
```

```

[root@ceph opt]#
[root@ceph opt]#
[root@ceph opt]# pwd
/opt
[root@ceph opt]#
[root@ceph opt]#
[root@ceph opt]# cd -
/tmp/yuchao/linux
[root@ceph linux]#
[root@ceph linux]#
[root@ceph linux]#
[root@ceph linux]# pwd
/tmp/yuchao/linux
[root@ceph linux]#
[root@ceph linux]#
[root@ceph linux]#
[root@ceph linux]#

```



- 超哥这张图，有几个箭头，就表示进入几个目录
- 前面这个3个箭头，就表示回到上一级，`..` 上一级

```

1 # 相对路径的切换
2 [root@ceph linux]# cd ../../../../opt
3 [root@ceph opt]#
4 [root@ceph opt]#
5 [root@ceph opt]# pwd
6 /opt

```

## Linux文件权限查看

- 为什么有的文件，我无法查看？
- 比如老王的机器上，有些资料，你想给它拷贝走，1T的片
- 备注，权限是针对用户而言的
  - 注意你当前的登录用户，是root这个皇帝
  - 还是普通用户
  - linux系统是支持多个用户，同时登录，以及操作的

```

1 # 查看linux文件，文件的权限

```



```
2 # 用户创建的命令, 得用root去执行
3 useradd 用户名
4
5 useradd yuchao
6 # 该用户密码 123123
7 [root@ceph opt]# passwd yuchao
8 Changing password for user yuchao.
9 New password:
10 BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
11 Retype new password:
12 passwd: all authentication tokens updated successfully.
13
14
15
16 # 创建老王用户
17 [root@ceph opt]# useradd laowang
18 [root@ceph opt]# passwd laowang
19 Changing password for user laowang.
20 New password:
21 BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
22 Retype new password:
23 passwd: all authentication tokens updated successfully.
24
25
26 # 分别用普通用户去登录linux, 模拟普通
27 [yuchao@yumac ~]$ssh yuchao@10.211.55.25
28 yuchao@10.211.55.25's password:
29
30 [yuchao@yumac ~]$ssh laowang@10.211.55.25
31 laowang@10.211.55.25's password:
32
33
34 #
35
```

36

37

- 老王去创建资料
- `rm` 命令，慎用
- `rm -rf /*` 这是让你哭天喊地的命令，这是删除机器所有资料的命令

```
1 rm 删除
2 -rf 2个参数，表示递归，强制删除所有
3
4 /* 表示根目录下所有内容
5
6 等于你直接删掉所有C盘下的内容
7
8 # 正确的，删除某个目录下的内容
9 [root@ceph opt]# rm -rf /tmp/*
10
11 # 老王创建资料
12 [laowang@ceph ~]$ touch /tmp/老王和小丽的一夜.mp4
13 [laowang@ceph ~]$
14 [laowang@ceph ~]$ ls /tmp/
15 老王和小丽的一夜.mp4
16 [laowang@ceph ~]$
17 [laowang@ceph ~]$
18 [laowang@ceph ~]$ ls -l /tmp/
19 total 0
20 -rw-rw-r-- 1 laowang laowang 0 Sep 15 11:39 老王和小丽的一
    夜.mp4
21
22
```

```
[yuchao@yumac ~]$ ssh yuchao@10.211.55.25
yuchao@10.211.55.25's password:
[yuchao@ceph ~]$
[yuchao@ceph ~]$
[yuchao@ceph ~]$
[yuchao@ceph ~]$

- 表示这是一个普通的文件
语法如下
rwx  read write  x (允许 读取, 允许写入, 允许执行)
不允写入  r-x  允许读, 允许执行, 不允许写入

yuchao就是非laowang这个用户, 属于其他角色

X laowang@ceph:~ (ssh)
[laowang@ceph ~]$
[laowang@ceph ~]$ ls /tmp/
老王和小丽的一夜.mp4
[laowang@ceph ~]$
[laowang@ceph ~]$
[laowang@ceph ~]$ ls -l /tmp/
total 0
-rw-rw-r-- 1 laowang laowang 0 Sep 15 11:39 老王和小丽的一夜.mp4
[laowang@ceph ~]$
[laowang@ceph ~]$
[laowang@ceph ~]$

除了laowang以外的角色, 比如yuchao
yuchao对于这个文件的权限, 就是只读的

useradd laowang
分别创建laowang用户
以及名为 laowang这个组

这个文件属于谁 这个文件属于哪个组
```

```
1 # 实战练习
2 # 给文件改名字
3 [laowang@ceph ~]$ mv /tmp/老王和小丽的一夜.mp4 /tmp/老王和小丽
  的一夜.txt
4 [laowang@ceph ~]$
5 [laowang@ceph ~]$ ls /tmp
6 老王和小丽的一夜.txt
7
8
```

- laowang用户执行

linux的文件编辑 vi命令

```
1 1. vi打开文件
2 vi /tmp/老王和小丽的一夜.txt
3
4 2.输入指令, 写入内容
5 输入 i 进入编辑模式
6
7 3.保存写入, 退出vi文本编辑器
8 输入 ecs键
9 输入 冒号
10 在输入 wq! 三个符号, 写入内容, 退出编辑器, 强制退出
11
```

```
12
13 4.查看文本内容
14 [laowang@ceph ~]$ cat /tmp/老王和小丽的一夜.txt
15 老王和小丽一起看于超老师的linux视频
16
17
18 5.laowang允许yuchao用户修改自己的文件权限，添加权限的操作
19 [laowang@ceph ~]$ chmod 777 /tmp/老王和小丽的一夜.txt
20 [laowang@ceph ~]$
21 [laowang@ceph ~]$
22 [laowang@ceph ~]$ ls -l /tmp/老王和小丽的一夜.txt
23 -rwxrwxrwx 1 laowang laowang 51 Sep 15 11:50 /tmp/老王和小丽的一夜.txt
24 [laowang@ceph ~]$
25
```

- yuchao用户执行

```
1 # 允许读取的
2 [yuchao@ceph ~]$ cat /tmp/老王和小丽的一夜.txt
3 老王和小丽一起看于超老师的linux视频
4
5 # 但是不允许写入，发现vi无法写入
6 不保存退出
7
8 输入冒号
9 输入 q! 不保存退出
10
11 [yuchao@ceph ~]$ vi /tmp/老王和小丽的一夜.txt
12 [yuchao@ceph ~]$
13 [yuchao@ceph ~]$
14 [yuchao@ceph ~]$ cat /tmp/老王和小丽的一夜.txt
15 老王和小丽一起看于超老师的linux视频
16 老王还和小丽，一起偷偷的给于超老师的视频点了个赞
```

```
17
18
19 #
20
```

777表示什么权限

```
1
2 文件的操作权限
3  r   可读   4
4  w   可写   2
5
6  x   可执行   1
7
8
9 [laowang@ceph ~]$ ls -l /tmp/老王和小丽的一夜.txt
10 -rwxrwxrwx 1 laowang laowang 51 Sep 15 11:50 /tmp/老王和小丽的一夜.txt
11
12
13 对于文件，有3个角色可操作
14
15 用户   用户组   其他人
16
17 最大化权限
18 rwx   rwx     rwx
19
20 对应的数字权限
21 4+2+1   4+2+1   4+2+1   最大化权限就是7
22
23 # 给这个文件最大化权限
24 chmod 777 filename.txt
25
26
```

- 老王和于超的权限纠纷故事，就到这结束了

```
1 | # 老王发现了于超干坏事，去掉他的权限
2 | # 去掉 其他人身份，的所有权限
3 |
4 | chmod 770 /tmp/老王和小丽的一夜.txt
5 |
6 | [laowang@ceph ~]$ chmod 770 /tmp/老王和小丽的一夜.txt
7 | [laowang@ceph ~]$ ls -l /tmp/老王和小丽的一夜.txt
8 | -rwxrwx--- 1 laowang laowang 124 Sep 15 11:55 /tmp/老王和小丽的一夜.txt
9 |
10 |
```

于超再试试这个文件权限

```
1 |
```