

(答案)

实验 1

第二章 熟悉常用的 Linux 操作和 Hadoop 操作

宋 曼

目录

| | | |
|---|--------------|---|
| 1 | 实验目的..... | 1 |
| 2 | 实验平台..... | 1 |
| 3 | 实验内容和要求..... | 1 |

实验 1

第二章 熟悉常用的 Linux 操作和 Hadoop 操作

1 实验目的

为后续上机实验做准备，熟悉常用的 Linux 操作。

2 实验平台

操作系统：Linux

Hadoop 版本：2.7.1

3 实验内容和要求

cd 命令：切换目录

(1) 切换到目录 /usr/local

```
cd /usr/local
```

(2) 去到目前的上层目录

```
cd ..
```

(3) 回到自己的主文件夹

```
cd ~
```

ls 命令：查看文件与目录

(4) 查看目录 /usr 下所有的文件

```
cd /usr
```

```
ls -al
```

mkdir 命令：新建新目录

(5) 进入 /tmp 目录，创建一个名为 a 的目录,并查看有多少目录存在

```
cd /tmp
```

```
mkdir a
```

```
ls -al
```

(6) 创建目录 a1/a2/a3/a4

```
mkdir -p a1/a2/a3/a4
```

rmdir 命令：删除空的目录

(7) 将上例创建的目录 a (/tmp 下面) 删除

```
rmdir a
```

(8) 删除目录 a1/a2/a3/a4，查看有多少目录存在

```
rmdir -p a1/a2/a3/a4
```

```
ls -al
```

cp 命令：复制文件或目录

(9) 将主文件夹下的 .bashrc 复制到 /usr 下，命名为 bashrc1

`sudo cp ~/.bashrc /usr/bashrc1`

(10) 在/tmp 下新建目录 test, 再复制这个目录内容到/usr

`cd /tmp`

`mkdir test`

`sudo cp -r /tmp/test /usr`

mv 命令: 移动文件与目录, 或更名

(11) 将上例文件 bashrc1 移动到目录/usr/test

`sudo mv /usr/bashrc1 /usr/test`

(12) 将上例 test 目录重命名为 test2

`sudo mv /usr/test /usr/test2`

rm 命令: 移除文件或目录

(13) 将上例复制的 bashrc1 文件删除

`sudo rm /usr/test2/bashrc1`

(14) 将上例的 test2 目录删除

`sudo rm -r /usr/test2`

cat 命令: 查看文件内容

(15) 查看主文件夹下的.bashrc 文件内容

`cat ~/.bashrc`

tac 命令: 反向列示

(16) 反向查看主文件夹下.bashrc 文件内容

`tac ~/.bashrc`

more 命令: 一页一页翻动查看

(17) 翻页查看主文件夹下.bashrc 文件内容

`more ~/.bashrc`

head 命令: 取出前面几行

(18) 查看主文件夹下.bashrc 文件内容前 20 行

`head -n 20 ~/.bashrc`

(19) 查看主文件夹下.bashrc 文件内容, 后面 50 行不显示, 只显示前面几行

`head -n -50 ~/.bashrc`

tail 命令: 取出后面几行

(20) 查看主文件夹下.bashrc 文件内容最后 20 行

`tail -n 20 ~/.bashrc`

(21) 查看主文件夹下.bashrc 文件内容, 只列出 50 行以后的数据

`tail -n +50 ~/.bashrc`

touch 命令: 修改文件时间或创建新文件

(22) 在/tmp 下创建一个空文件 hello 并查看时间

```
cd /tmp
touch hello
ls -l hello
```

(23) 修改 hello 文件，将日期调整为 5 天前

```
touch -d "5 days ago" hello
```

chown 命令：修改文件所有者权限

(24) 将 hello 文件所有者改为 root 帐号，并查看属性

```
sudo chown root /tmp/hello
ls -l /tmp/hello
```

find 命令：文件查找

(25) 找出主文件夹下文件名为.bashrc 的文件

```
find ~ -name .bashrc
```

tar 命令：压缩命令

(26) 在/目录下新建文件夹 test,然后在/目录下打包成 test.tar.gz

```
sudo mkdir /test
sudo tar -zcv -f /test.tar.gz test
```

(27) 解压缩到/tmp 目录

```
sudo tar -zxv -f /test.tar.gz -C /tmp
```

grep 命令：查找字符串

(28) 从~/bashrc 文件中查找字符串'examples'

```
grep -n 'examples' ~/.bashrc
```

(29) 配置 Java 环境变量，在~/bashrc 中设置

```
gedit ~/.bashrc
```

将语句 export JAVA_HOME=JDK 安装路径 加入文件第一行并保存

```
source ~/.bashrc
```

(30) 查看 JAVA_HOME 变量的值

```
echo $JAVA_HOME
```

HDFS 相关命令

(31) 启动 hadoop，在 HDFS 中创建用户目录（现在已经在 hadoop 目录/usr/local/hadoop）

```
./bin/hdfs dfs -mkdir -p /user/hadoop
```

(32) 接着在此用户目录下创建 text 文件夹，并查看文件列表

```
./bin/hdfs dfs -mkdir test
./bin/hdfs dfs -ls .
```

(33) 将~/bashrc 文件上传到 HDFS 的 test 文件夹，并查看 test

```
./bin/hdfs dfs -put ~/.bashrc test
./bin/hdfs dfs -ls test
```

(34) 将 HDFS 文件夹 test 拷到本机

```
./bin/hdfs dfs -get test ./test
```