大数据平台与编程实践-实验课1

一、 安装虚拟机环境，创建虚拟机，完成Hadoop伪分布式（单节点）集群环境搭建。注意登录密码是hadoop。

二、熟悉常用的Linux操作。

 cd命令：切换目录

（1）切换到目录“/usr/local”

（2）切换到当前目录的上一级目录

（3）切换到当前登录Linux系统的用户的自己的主文件夹（/home/hadoop/）

 ls命令：查看文件与目录

（4）查看目录“/usr”下的所有文件和目录

 mkdir命令：新建目录

（5）在用户的自己的主文件夹/home/hadoop路径下新建“/tmp”目录，并在其下创建一个名为“a”的目录，并查看“/tmp”目录下已经存在哪些目录

（6）进入“/tmp”目录，创建目录“a1/a2/a3/a4”

 rmdir命令：删除空的目录

（7）将上面创建的目录a（在“/tmp”目录下面）删除

（8）删除上面创建的目录“a1/a2/a3/a4” （在“/tmp”目录下面），然后查看“/tmp”目录下面存在哪些目录

 cp命令：复制文件或目录

（9）在目录“/tmp”下新建目录Test，再把这个目录复制到“/usr”目录下

 mv命令：移动文件与目录，或更名

（10）将“/tmp”目录下的目录Test移动到“/usr/”目录下

（11）将“/usr”目录下的Test目录重命名为Test2

 rm命令：移除文件或目录

（13）将“/usr”目录下的Test2目录删除

 cat命令：查看文件内容

（14）查看“/usr”目录下的Test2目录下test文件（）的内容

 tac命令：反向查看文件内容

（15）反向查看当前用户主文件夹下的.bashrc文件的内容

 more命令：一页一页翻动查看

（16）翻页查看当前用户主文件夹下的.bashrc文件的内容

 head命令：取出前面几行

（17）查看当前用户主文件夹下.bashrc文件内容前20行

（18）查看当前用户主文件夹下.bashrc文件内容，后面50行不显示，只显示前面几行

 tail命令：取出后面几行

（19）查看当前用户主文件夹下.bashrc文件内容最后20行

（20）查看当前用户主文件夹下.bashrc文件内容，并且只列出50行以后的数据

 touch命令：修改文件时间或创建新文件

（21）在“/tmp”目录下创建一个空文件hello，并查看文件时间

 chown命令：修改文件所有者权限

（22）将hello文件所有者改为root帐号，并查看属性

 find命令：文件查找

（23）找出主文件夹下文件名为.bashrc的文件

 tar命令：压缩命令

（24）在根目录“/”下新建文件夹test，然后在根目录“/”下打包成test.tar.gz

（25）把上面的test.tar.gz压缩包，解压缩到“/tmp”目录

 grep命令：查找字符串

（26）从“～/.bashrc”文件中查找字符串'examples'

 配置环境变量

（27）请在“～/.bashrc”中设置，配置Java环境变量

（28）查看JAVA\_HOME变量的值

三、熟悉常用的HDFS操作

（一）利用Hadoop提供的Shell命令完成以下任务：

（1）在HDFS中创建一个Test文件夹，则该文件夹在HDFS内的文件路径为hdfs://localhost:8020/Test）。

（2）在本地创建一个test文件（内容为一些单词），并上传该文件到HDFS的Test文件夹。

（3）从HDFS的Test文件夹下载test文件到本地，如果本地文件与要下载的文件名称相同，则自动对下载的文件重命名；

（4）将HDFS的test文件内容输出到终端中；

（5）显示HDFS的test文件的读写权限、大小、创建时间、路径等信息；

（6）向HDFS的test文件追加内容，由用户指定内容追加到原有文件的开头或结尾；

（7）将HDFS中test文件从源路径移动到目的路径。

（8）删除HDFS中指定的文件；

（9）提供一个HDFS内的文件的路径，对该文件进行创建和删除操作。如果文件所在目录不存在，则自动创建目录；

（10）提供一个HDFS的目录的路径，对该目录进行创建和删除操作。创建目录时，如果目录文件所在目录不存在，则自动创建相应目录；删除目录时，由用户指定当该目录不为空时是否还删除该目录；