测绘所项目交接

# Hadoop集群搭建

1. CentOS-6.4-x86\_64系统安装

安装中所需注意事项见文档“CentOS-6.4-x86\_64安装”。

1. 按照安装文档使用Ambari进行部署安装

安装文档见文档“5.Ambari安装教程”，

或者参考博文<http://www.cnblogs.com/maybob/p/3277543.html>。

1. 使用自定义脚本部署安装

参见文件夹“ambari脚本安装所需”。

1. Hadoop集群参数配置

* hadoop.security.authorization false

权限问题，使外部用户获得写HDFS的权限,默认配置

* dfs.block.access.token.enable

false，解决can’t continue since none or more than one blocktokenidentifier is found问题,默认配置

* dfs.datanode.handle.count 100

相当于DataNode最大处理线程个数

* dfs.datanode.max.xcievers 12288

hadoop支持的最大文件打开数

* dfs.support.append true

不配置这个参数，HDFS文件不支持append追加写操作,默认配置

* dfs.datanode.balance.bandwidthPerSec 50485260 // 50MB

每秒平衡的数据大小（默认1MB）

* dfs.datanode.du.reserved 209715200

给PC硬盘余票的空间大小

* dfs.block.size(改为dfs.blocksize) 67108864 // 64MB

块大小

* dfs.permissions.enabled false

权限配置

* fs.permissions.umask-mode 022,默认配置
* dfs.datanode.socket.write.timeout 600000
* dfs.socket.timeout 600000
* Dfs.client.block.write.replace-datanode-on-failure.enable

true

对于dfs.client.block.write.replace-datanode-on-failure.enable，客户端在写失败的时候，是否使用更换策。

* dfs.client.block.write.replace-datanode-on-failure.policy

NEVER

对于，dfs.client.block.write.replace-datanode-on-failure.policy，default在3个或以上备份的时候，是会尝试更换结点尝试写入datanode。而在两个备份的时候，不更换datanode，直接开始写。对于3个datanode的集群，只要一个节点没响应写入就会出问题，所以可以关掉。

* Zookeeper配置奇数个
* dfs.data.dir /home/cloudgis/hadoopTMP/,/media/hadoopTMP/(这只是多块是磁盘的一个示例，hadoopTMP可以是任意目录)

以后想再加磁盘，就可以在此参数值的后面追加即可

——————————————————————HBase————————————

* hbase.rpc.timeout 600000 // 单位为毫秒，10分钟

hbase批量写入时会出现写入异常，此时应调大此参数

* hbase.client.scanner.timeout.period 600000

解决 org.apache.hadoop.habses.client.ScannerTimeoutException

* hbase.heapsize 5000 // 单位为MB

分配给HBase中使用内存的最大容量

——————————————Phoenix 相关———————————————

* hbase.regionserver.wal.codec org.apache.hadoop.hbase.regionserver.wal.IndexedWALEditCodec

先要配置好Phoenix才能加入该参数，否则HBase RegionServer 无法启动

不配置的话Phoenix无法创建索引

* ———————————Phoenix 二级索引————————————
* hbase.region.server.rpc.scheduler.factory.class

org.apache.hadoop.hbase.ipc.PhoenixRpcSchedulerFactory

<description>Factory to create the Phoenix RPC Scheduler that uses separate queues for index and metadata updates</description>

* hbase.rpc.controllerfactory.class

org.apache.hadoop.hbase.ipc.controller.ServerRpcControllerFactory

<description>Factory to create the Phoenix RPC Scheduler that uses separate queues for index and metadata updates</description>

* hbase.master.loadbalancer.class

org.apache.phoenix.hbase.index.balancer.IndexLoadBalancer

* hbase.coprocessor.master.classes

org.apache.phoenix.hbase.index.master.IndexMasterObserver

* hbase.coprocessor.regionserver.classes

org.apache.hadoop.hbase.regionserver.LocalIndexMerger

这个参数失败，提示找不到类 可以不配

————————————Phoenix UDF———————————————————

* phoenix.functions.allowUserDefinedFunctions

true 允许phoenix UDF

* hbase.dynamic.jars.dir

${hbase.rootdir}/lib

could not obtain block blk\_...........

可能原因：DataNode请求太多，无法满足请求；创建的HDFS太多；open文件之后，忘了close。

1. 实验室集群用户名以及密码

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 主机名 | 主机IP | 用户名 | 密码 | Root密码 |
| cloudgis1.com | 192.168.3.201 | cloudgis | 3 | cloudgis |
| cloudgis2.com | 192.168.3.202 | cloudgis | 3 | cloudgis |
| cloudgis3.com | 192.168.3.203 | cloudgis | 3 | cloudgis |
| cloudgis4.com | 192.168.3.204 | cloudgis | 3 | cloudgis |
| mti54-desktop // 靠墙 | 192.168.3.12 | mti54 | 123456 | cloudgis |
| mti-55-desktop | 192.168.3.13 | mti-55 | 123456 | cloudgis |
| mti-56-desktop | 192.168.3.14 | mti-56 | 123456 | cloudgis |

# 地图瓦片数据存储与访问引擎

已交接。

# 地图瓦片数据后台服务

## 3.1单机、单线程版服务

## 3.2基于MapReduce实现的后台服务

# Web程序

## 4.1 Web后端

相关技术：Servlet、Java Json

## 4.2 Web前段

相关技术：JS、JQuery、Json、BootStrap、DataTables、Html。