UDH v1.0.3离线安装指南

目录

[一、准备工作：系统环境搭建 2](#_Toc427937400)

[1.1 网络配置（所有节点） 2](#_Toc427937401)

[1.2 设置ssh无密码登陆（server端到所有节点） 2](#_Toc427937402)

[1.3 关闭防火墙和SELinux 3](#_Toc427937403)

[1.4 所有节点配置NTP服务 3](#_Toc427937404)

[二、Centos 6.4搭建本地YUM源（server节点） 4](#_Toc427937405)

[2.1 准备工作 4](#_Toc427937406)

[2.2 挂载iso镜像 4](#_Toc427937407)

[2.2.1 #创建2个挂载目录 4](#_Toc427937408)

[2.2.2 #挂载iso 4](#_Toc427937409)

[2.2.3 #激活挂载 4](#_Toc427937410)

[2.3 配置http服务（所有的rpm包） 4](#_Toc427937411)

[2.3.1安装http服务， 4](#_Toc427937412)

[2.3.2 使用createrepo命令创建yum仓库： 5](#_Toc427937413)

[2.3.3 启动http服务 5](#_Toc427937414)

[2.4 配置并刷新yum仓库（所有节点） 5](#_Toc427937415)

[2.4.1 新增yum配置文件 5](#_Toc427937416)

[2.4.2 刷新查看yum是否生效： 5](#_Toc427937417)

[三、搭建UDH本地YUM源（server节点） 6](#_Toc427937418)

[3.1 准备工作 6](#_Toc427937419)

[3.2 配置http服务 6](#_Toc427937420)

[3.3 配置并刷新yum仓库（所有节点） 6](#_Toc427937421)

[3.3.1 新增yum配置文件 6](#_Toc427937422)

[3.3.2 刷新查看yum是否生效： 7](#_Toc427937423)

[四、开始安装UDH 7](#_Toc427937424)

[4.1 环境说明 7](#_Toc427937425)

[4.2 准备工作 7](#_Toc427937426)

[4.3 安装udh manager server（cdr-yl-01） 8](#_Toc427937427)

[4.3.1 安装 8](#_Toc427937428)

[4.3.2 初始化UDH Manager Server 8](#_Toc427937429)

[4.3.3启动 UDH Manager Server 8](#_Toc427937430)

[4.4 访问UDH集群管理器的UDH-Server Web页面 8](#_Toc427937431)

[4.5 安装运行 UDH Manager Agent 8](#_Toc427937432)

[4.5.1 Web安装运行UDH-集群安装向导（以下截图为官方手册中复制过来，需根据提示修改） 9](#_Toc427937433)

[4.5.2 进入“选择服务栈” 9](#_Toc427937434)

[4.5.3进入“安装选项” 10](#_Toc427937435)

[4.5.4进入“确认主机” 11](#_Toc427937436)

[4.5.5进入“选择服务” 11](#_Toc427937437)

[4.5.6分配Masters 11](#_Toc427937438)

[4.5.7 分配 Slaves 和Clients 12](#_Toc427937439)

[4.5.8 进入“自定义服务” 13](#_Toc427937440)

[4.5.9 复查 14](#_Toc427937441)

[4.5.10 安装启动和测试 14](#_Toc427937442)

[4.5.11 进入“概要” 15](#_Toc427937443)

[4.6 进入UDH管理界面 16](#_Toc427937444)

[五、UDH 开启Hadoop和Hbase集群的lzo压缩功能 16](#_Toc427937445)

[5.1配置修改hdfs服务对应core-site.xml 16](#_Toc427937446)

[5.1.1 配置 16](#_Toc427937447)

[5.2 配置修改MapReduce2服务对应mapred-site.xml 18](#_Toc427937448)

[5.2.1 配置 18](#_Toc427937449)

[5.3 Hadoop的lzo功能测试 19](#_Toc427937450)

[5.3.1 验证 19](#_Toc427937451)

# 一、准备工作：系统环境搭建

这里以4台机器（centos 6.4 ）为示例安装，其中cdr-yl-01节点安装udh的server及构建YUM服务所在机器，

以下操作均用root用户操作。

## 1.1 网络配置（所有节点）

编辑/etc/hosts,修改ip与主机名的对应关系

#example

192.168.1.106 cdr-yl-01

192.168.1.107 cdr-yl-02

192.168.1.108 cdr-yl-03

192.168.1.109 cdr-yl-04

## 1.2 设置ssh无密码登陆（server端到所有节点）

在主节点上执行ssh-keygen -t rsa一路回车，生成无密码的密钥对。

用ssh-copy-id把公钥复制到远程主机上

例如cdr-yl-01主机到其它3节点设置无密码登录

ssh-copy-id -i ~/.ssh/id\_rsa.pub root@ cdr-yl-02

ssh-copy-id -i ~/.ssh/id\_rsa.pub root@ cdr-yl-03

ssh-copy-id -i ~/.ssh/id\_rsa.pub root@ cdr-yl-04

## 1.3 关闭防火墙和SELinux

关闭防火墙：

service iptables stop （临时关闭）

chkconfig iptables off （重启后生效）

关闭SELINUX：

setenforce 0 （临时生效）

修改 /etc/selinux/config 下的 SELINUX=disabled （重启后永久生效）

## 1.4 所有节点配置NTP服务

集群中所有主机必须保持时间同步，如果时间相差较大会引起各种问题。 具体思路如下：

master节点作为ntp服务器与外界对时中心同步时间。

这里选择cdr-yl-01节点为时钟同步服务器，其他节点为客户端同步时间到该节点。

详细配置见《iUAP UDH v1.0.3安装指南》2.3章节内容。

Ntpd启动的时候通常需要一段时间大概5分钟进行时间同步，所以在ntpd刚刚启动的时候还不能正常提供时钟服务，报错”no server suitable for synchronization found”。启动时候需要等待5分钟。

# 二、Centos 6.4搭建本地YUM源（server节点）

## 2.1 准备工作

下载或拷贝CentOS或RedHat的iso镜像到本地

CentOS-6.4-x86\_64-bin-DVD1.iso

CentOS-6.4-x86\_64-bin-DVD2.iso

## 2.2 挂载iso镜像

### 2.2.1 #创建2个挂载目录

mkdir -p /mnt/cdrom{1,2}

### 2.2.2 #挂载iso

直接编辑/etc/fstab文件（编辑请请备份），在后面添加：

/usr/local/src/CentOS-6.4-x86\_64-bin-DVD1.iso /mnt/cdrom1 iso9660 loop,defaults 0 0

/usr/local/src/CentOS-6.4-x86\_64-bin-DVD2.iso /mnt/cdrom2 iso9660 loop,defaults 0 0

### 2.2.3 #激活挂载

执行 mount -a 自动检测并激活挂载，若未报错，执行df -h即可看到结果。

mount -a

## 2.3 配置http服务（所有的rpm包）

### 2.3.1安装http服务，

在/var/www/html/下新建rhel目录并将挂载后目录的所有rpm文件建立软连接

mkdir /var/www/html/rhel

ln -s /mnt/cdrom1/Packages/ /var/www/html/rhel/Packages1

ln -s /mnt/cdrom2/Packages/ /var/www/html/rhel/Packages2

### 2.3.2 使用createrepo命令创建yum仓库：

cd /var/www/html/rhel

createrepo .

### 2.3.3 启动http服务

/etc/init.d/httpd start

## 2.4 配置并刷新yum仓库（所有节点）

### 2.4.1 新增yum配置文件

Ps：完全离线使用，新增之前建议先删除(移走)所有在线yum源：mv -f /etc/yum.repos.d/\* /tmp/

vim /etc/yum.repos.d/udh\_rhel.repo

[rhel-yum]

name=Rhel Repository

baseurl=http://192.168.1.106/rhel

enabled=1

gpgcheck=0

### 2.4.2 刷新查看yum是否生效：

yum clean all && yum list

以上要是没要报错，那么本地yum仓库就搭建好了，就可以使用【 yum install 软件名】来安装所需软件，而不需要联网了。

# 三、搭建UDH本地YUM源（server节点）

## 3.1 准备工作

下载udh-1.0.3.tar.gz

## 3.2 配置http服务

在/var/www/html/下新建udh目录

mkdir /var/www/html/udh

解压udh-1.0.3.tar.gz到/var/www/html/udh目录下

cd /var/www/html/udh

tar fzx udh-1.0.3.tar.gz

使用createrepo命令创建yum仓库：

createrepo .

重启http服务

/etc/init.d/httpd restart

## 3.3 配置并刷新yum仓库（所有节点）

### 3.3.1 新增yum配置文件

vim /etc/yum.repos.d/udh.repo

[udh-yum]

name=Udh Repository

baseurl=http://192.168.1.106/udh

enabled=1

gpgcheck=0

### 3.3.2 刷新查看yum是否生效：

yum clean all && yum list

以上要是没要报错，那么本地udh仓库就搭建好了，就可以使用【 yum install 软件名】来安装所需软件。

# 四、开始安装UDH

## 4.1 环境说明

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IP地址 | 主机名 | 安装的服务 |
| *192.168.1.106* | *cdr-yl-01* | *manager-server,manager-agent,namenode,gangliamaster(gmeted),datanode,nodemanager,hbase regionserver,zookeeper-serve* |
| *192.168.1.107* | *cdr-yl-02* | *manager-agent,secondarynamenode,historyserver,datanode,nodemanager,hbaseregionserver,solr-server,lilyserver,zookeeper-server,client* |
| *192.168.1.108* | *cdr-yl-03* | *manager-agent,resourcemanager,nagiosserver,datanode,nodemanager,hbase regionserver,solr-server,lily server,zookeeper-server* |
| *192.168.1.109* | *cdr-yl-04* | *manager-agent,hbasemaster,hueserver,datanode,nodemanager,hbase regionserver,solr-server,lily server,zookeeper-server* |

## 4.2 准备工作

在3.3中已经搭建了udh的本地yum源，该yum源里已经存在manager-server与manager-agent包。

## 4.3 安装udh manager server（cdr-yl-01）

### 4.3.1 安装

yum install manager-server -y

替换jdk路径（注意修改对应的ip地址）

*Sed -i 's/jce\_policy1.7.url\=.\*/jce\_policy1.7.url\=http:\/\/192.168.1.106\/udh\/Utils\/UnlimitedJCEPolicyJDK7.zip/' /etc/ambari-server/conf/ambari.properties*

sed -i 's/jdk1.7.url\=.\*/jdk1.7.url\=http:\/\/192.168.1.106\/udh\/Utils\/jdk-7u45-linux-x64.tar.gz/' /etc/ambari-server/conf/ambari.properties

### 4.3.2 初始化UDH Manager Server

manager-server setup

执行上述命令后，会有相关的提示信息，全部回车即可。

### 4.3.3启动 UDH Manager Server

manager-server start

## 4.4 访问UDH集群管理器的UDH-Server Web页面

访问http:// 192.168.1.106:8080进入UDH Manager安装页面

初始登录用户名为admin ,密码为admin。

## 4.5 安装运行 UDH Manager Agent

Udh agent 提供了手动和自动安装方式，这里直接从web 端自动安装。

### 4.5.1 Web安装运行UDH-集群安装向导（以下截图为官方手册中复制过来，需根据提示修改）

在浏览器中输入http:// 192.168.1.106:8080输入登录用户、密码。进入到UDH集群管理器的欢迎界面。如下所示



### 4.5.2 进入“选择服务栈”

本版本中Stack类型只有UDH 1.0.3。

点击“高级库选项”。用于设置yum安装源，用于下载UDH安装所需要的包。如果当前集群不能连接上互联网，需要设置一个本地的安装源。

注：此处产品默认源为<http://172.16.50.70:8081/nexus/content/repositories/udh> 因此需要修改为<http://192.168.1.106/udh>

再点击下一步



### 4.5.3进入“安装选项”

这里目标主机填cdr-yl-0[1-4]

私钥为cdr-yl-01 主机上 /root/.ssh/id\_rsa 文件 复制该文件里的内容粘贴到 ssh秘钥框

然后点注册并确认。



### 4.5.4进入“确认主机”

在这一步中首先是在每个节点上安装UDH-agent,然后是注册各个节点。如果在安装时失败，请先检查下UDH-server是否可以免密码登陆到各个节点。如果是在注册时出错，请检查ntpd是否已经同步。



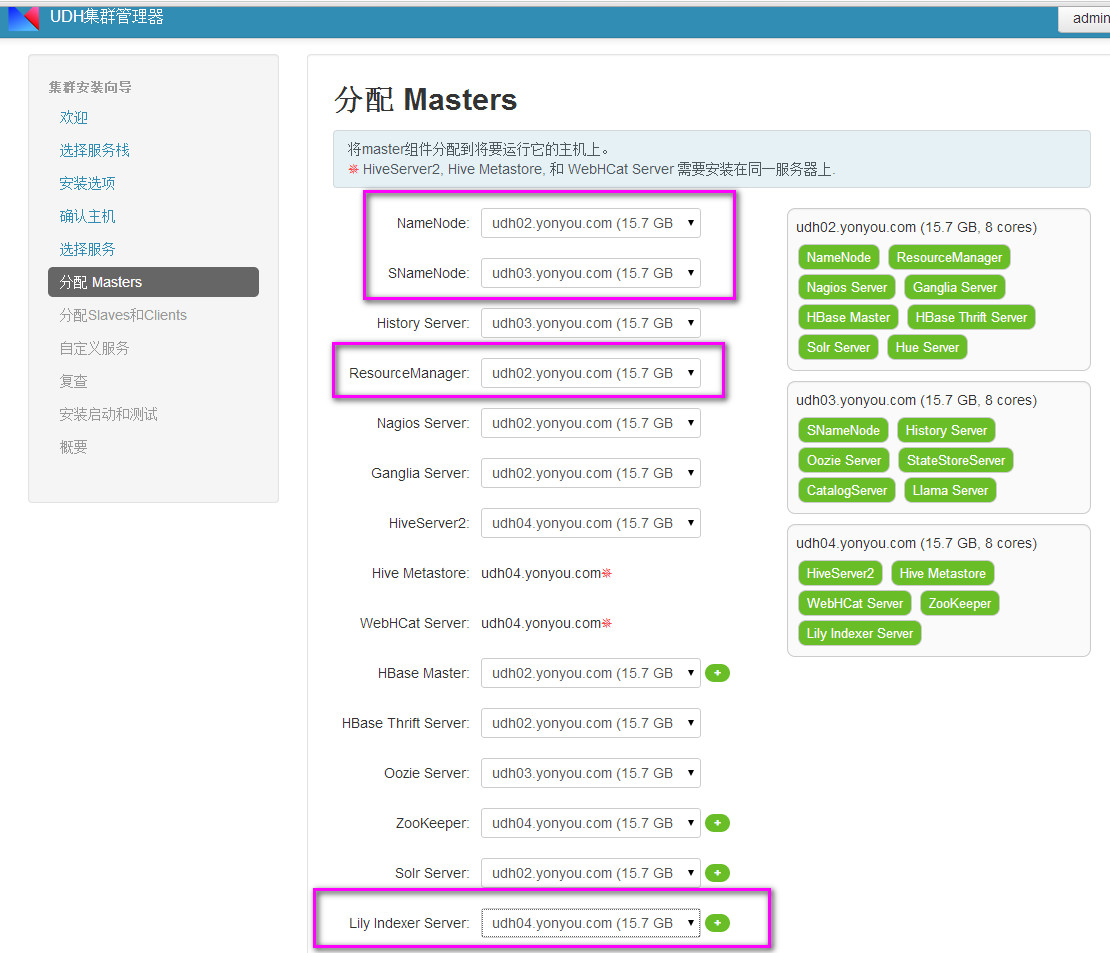
### 4.5.5进入“选择服务”

可以自由选择需要在集群中安装的服务，这里安装上述安装环境说明来选择服务。

### 4.5.6分配Masters

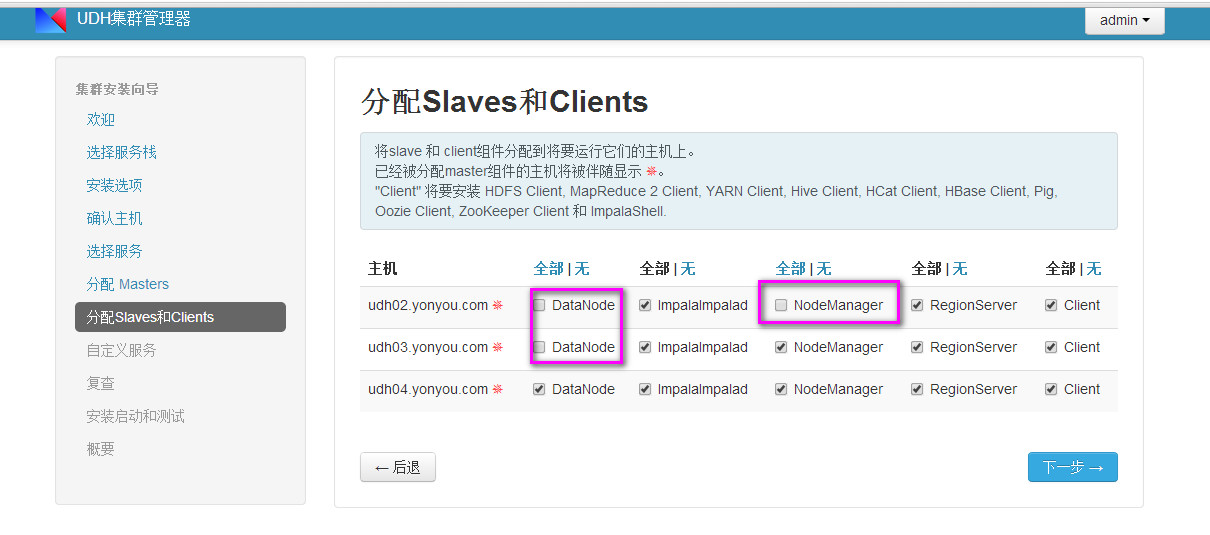
为每个服务分配节点。

同上根据安装环境说明来分配节点



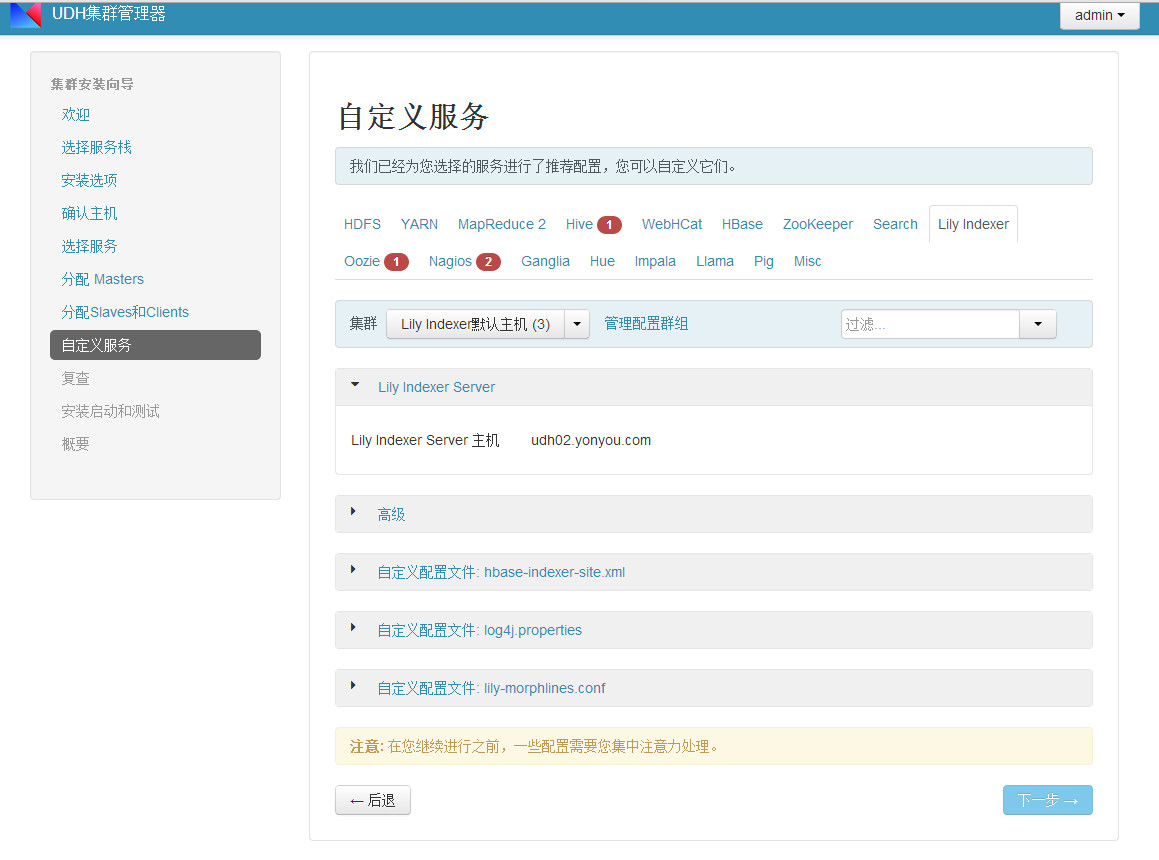
### 4.5.7 分配 Slaves 和Clients

选择节点作为Slave和Client，同样根据环境安装说明勾选

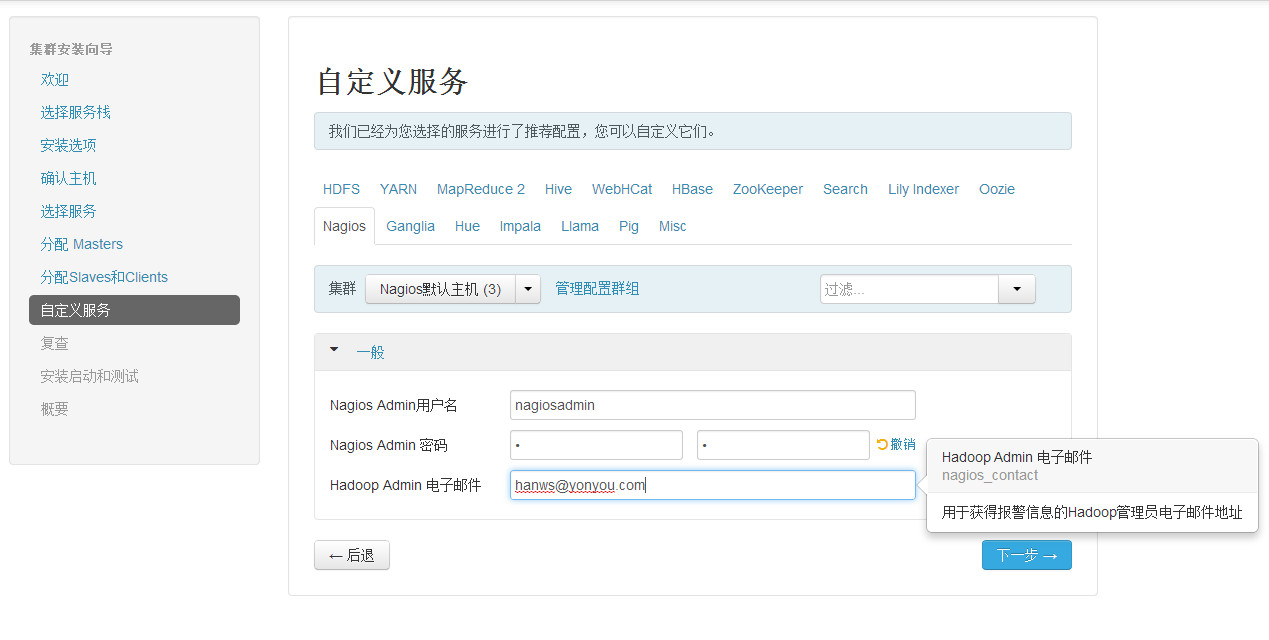


### 4.5.8 进入“自定义服务”

在这个页面中允许配置各个服务的参数。



带标识的为必填项，hive必须填写数据库密码（可以更改用户名），oozie必须填写数据库密码（可以更改用户名），nagios必填项为两项，如下：



### 4.5.9 复查

在正式安装之前确认各个配置



### 4.5.10 安装启动和测试

安装已配置好的服务，并启动服务。



【消息】记录了当前各个节点正在安装的服务，点击它的链接，可以查看每个节点服务的详细安装情况。



### 4.5.11 进入“概要”



至此所有安装步骤已完成 单击完成 即udh集群已安装完毕并能使用udh管理所有Hadoop相关组件。

## 4.6 进入UDH管理界面

在首页中，可以看到有一个包含有“仪表板”、“热图”、“服务”、“主机”、“管理”5个页签的菜单栏。

这5个页签代表着UDH集群管理器管理的5个方面，具体操作详见《iUAP UDH1.0.3操作手册》。

到此处UDH的安装和部署完毕。



# 五、UDH 开启Hadoop和Hbase集群的lzo压缩功能

## 5.1配置修改hdfs服务对应core-site.xml

### 5.1.1 配置

 需要添加配置项：io.compression.codecs、io.compression.codec.lzo.class

<property>

<name>io.compression.codecs</name>

<value>org.apache.hadoop.io.compress.DefaultCodec,org.apache.hadoop.io.compress.GzipCodec,org.apache.hadoop.io.compress.BZip2Codec,com.hadoop.compression.lzo.LzoCodec,com.hadoop.compression.lzo.LzopCodec</value>

</property>

<property>

       <name>io.compression.codec.lzo.class</name>

        <value>com.hadoop.compression.lzo.LzoCodec</value>

</property>

 对应 UDH web界面上的修改如下（以io.compression.codec.lzo.class为例）：

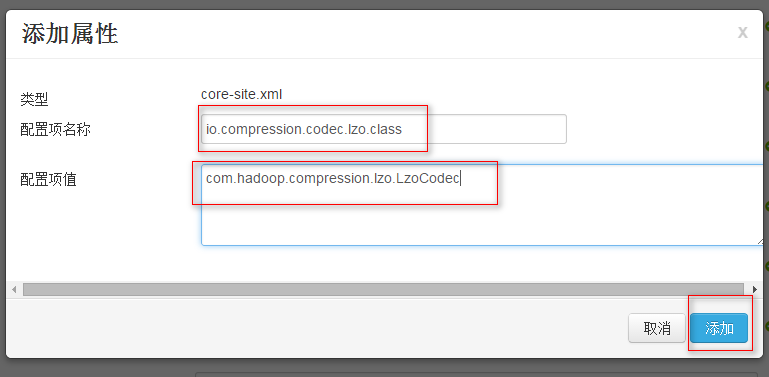
 A、hdfs服务配置界面



 B、单击添加属性



 C、添加 io.compression.codec.lzo.class 属性



注意：lzo.class 的值为com.hadoop而不是org.hadoop ，如果在UDH上配置为org.hadoop在使用lzo压缩功能时会报找不到该类。

保存以上修改并在UDH上重启HDFS服务。

## 5.2 配置修改MapReduce2服务对应mapred-site.xml

### 5.2.1 配置

 需要添加配置项：mapred.compress.map.output、mapred.map.output.compression.codec

<property>

        <name>mapred.compress.map.output</name>

        <value>true</value>

</property>

<property>

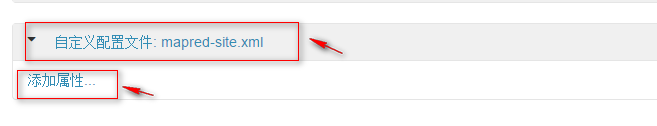
        <name>mapred.map.output.compression.codec</name>

        <value>com.hadoop.compression.lzo.LzoCodec</value>

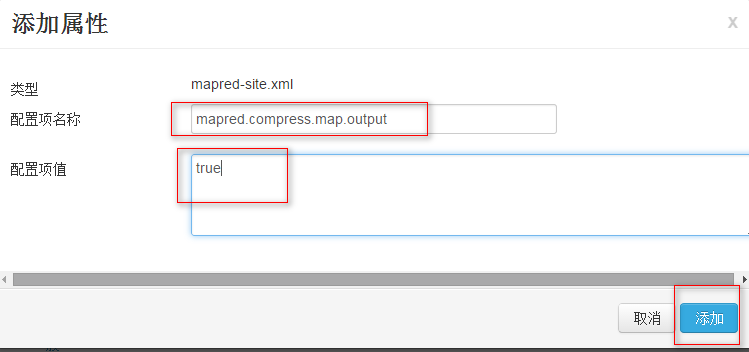
</property>

对应 UDH web界面上的修改如下（以mapred.compress.map.output为例）：

A、mapreduce服务配置界面



B、添加mapred.compress.map.output 属性

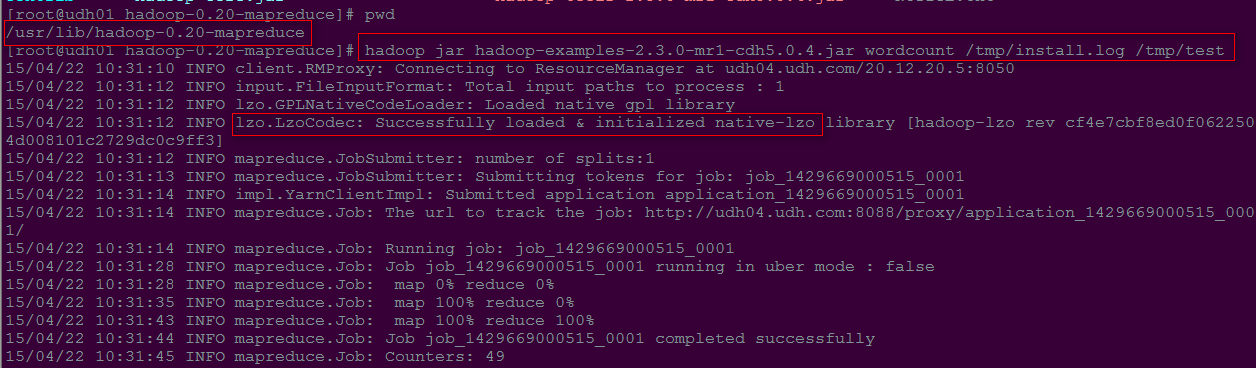


保存以上修改并在UDH上重启MapReduce2服务。

## 5.3 Hadoop的lzo功能测试

### 5.3.1 验证

在UDH集群的任意一节点上，上传一个文本文件到hdfs上，执行mapreduce wordcount测试，从日志中可以发现lzo加载成功。



LZO对比Hbase默认的Gzip，前者性能比较高，后者压缩比较高，对与想提高Hbase读写性能的用户，采用LZO压缩是比较好的选择。

创建启用LZO压缩的hbase 表：

  create 'test',{NAME=>'f1',COMPRESSION=>'lzo'}