

技术重塑管理

数据驱动的企业

用友  
yonyou

yonyou

# UAP 大型企业与组织计算平台

Computing Platform for Large-sized Enterprises and Organizations

部署及配置指南

UDH 集群管理器 v1.0



# 版权

©2014 用友集团版权所有。

未经用友集团的书面许可，本测试报告任何整体或部分的内容不得被复制、复印、翻译或缩减以用于任何目的。本测试报告的内容在未经通知的情形下可能会发生改变，敬请留意。请注意：本测试报告的内容并不代表用友软件所做的承诺。

# 目录

版权 .....	2
目录 .....	3
1.简介.....	5
2. LINUX 集群环境的搭建和配置.....	5
2.1. 操作系统类型 .....	5
2.2. 系统环境设置 .....	5
2.2.1. 设置主机名称.....	5
2.2.2. 禁用SELinux.....	6
2.2.3. 禁用iptables .....	6
2.2.4. 搭建yum 源.....	6
2.2.5. SSH 无密码远程登录 Linux 主机.....	7
2.2.6. 检查所有节点时间必须同步.....	8
2.2.7. 更新所有节点的openssl.....	8
2.2.8. 重启所有节点.....	8
2.3. LINUX 集群时间同步 .....	8
2.3.1. 时间服务器配置.....	9
2.3.2. 客户端时间同步.....	10
3. 安装 UDH MANAGER SERVER .....	10
3.1. 安装 UDH MANAGER SERVER RPM.....	11
3.2. 配置 JDK 及 JCE_POLICY 地址.....	11
3.3. 初始化 UDH MANAGER SERVER .....	11
3.4. 启动 UDH MANAGER SERVER.....	12
3.5. 访问 UDH 集群管理器的 UDH-SERVER WEB 页面 .....	12
4. 安装 UDH MANAGER CLIENT (非必须) .....	13
4.1. 安装 UDH MANAGER CLIENT RPM .....	13
4.2. 修改/etc/AMBARI-AGENT/CONF/AMBARI-AGENT.INI.....	13
4.3. 启动 UDH MANAGER CLIENT.....	13
5. 安装 UDH 服务.....	14
5.1. 进入“欢迎”页面 .....	14
5.2. 进入“选择服务栈” .....	15
5.3. 进入“安装选项” .....	16
5.3.1. 【目标主机】.....	17

5.3.2. 【主机注册信息】 .....	17
5.4. 进入“确认主机” .....	17
5.5. 进入“选择服务” .....	18
5.6. 分配 MASTERS .....	18
5.7. 分配 SLAVES 和 CLIENTS.....	19
5.8. 进入“自定义服务” .....	20
5.9. 复查 .....	20
5.10. 安装启动和测试 .....	21
5.11. 进入“概要” .....	23
<b>6. 进入 UDH 管理界面 .....</b>	<b>24</b>
6.1. 仪表盘 .....	25
6.1.1. 服务列表.....	25
6.1.2. 集群状态和指标.....	27
6.2. 热图.....	29
6.3. 服务 .....	31
6.3.1. 概要信息.....	32
6.3.2. 配置信息.....	35
6.3.3. 快速链接.....	39
6.3.4. 服务操作.....	39
6.4. 主机 .....	40
6.4.1. 节点信息.....	41
6.4.2. 配置.....	45
6.4.3. 主机行为.....	45
6.5. 管理.....	46
6.5.1. 用户群.....	47
6.5.2. 高可用.....	47
6.5.3. 集群.....	49
6.5.4. 杂项.....	50
<b>7. 问题与解决 .....</b>	<b>51</b>
7.1. HUE 服务的账号和密码解决方案 .....	51
7.2. 向导的安装启动和测试步骤出现永久性等待 .....	51
7.3. 服务->HDFS->配置，修改 NAMENODE 目录，重启失败.....	51

# 1. 简介

本文描述如何针对 UDH1.0 进行安装。

UDH 集群管理器 (UDH Manager) 是 UDH 的集群管理工具, 其集节点管理、服务部署、集群监控、数据分析及管理等功能于一身, 支持 UDH 所有服务及其组件, 包括 HDFS, Yarn, Mapreduce, Hive, Hbase, Impala, Zookeeper, WebHcat, Oozie, Hue, Nagios 和 Ganglia 等的安装、配置、管理和监控, 利用它可以轻松搭建和管理大数据存储、分析平台。

UDH1.0 功能涵盖 Server、Agent、Web 三大部分, 开发过程涉及的语言类型包括: Java、Python、Ruby、Node.js、Shell 等。

标准安装过程如下:

- 1、Linux 集群环境的搭建和配置;
- 2、安装 UDH Manager Server;
- 3、安装 UDH Manager Client (非必须);
- 4、安装 UDH 服务。

## 2. Linux 集群环境的搭建和配置

### 2.1. 操作系统类型

UDH 目前支持的操作系统类型有:

- Red Hat Enterprise Linux(RHEL) v6.4(64-bit)
- CentOS v6.4(64-bit)

### 2.2. 系统环境设置

以下各个设置, 除特殊说明外, 集群内的各个节点都需要。

#### 2.2.1. 设置主机名称

在/etc/hosts 中设置集群节点的名称与对应的 IP 地址。

命令: `[root@h01 ~]# vi /etc/hosts`

例如: `20.12.21.23 h01.h01.com h01`  
`20.12.21.24 h02.h01.com h02`  
`20.12.21.25 h03.h01.com h03`  
`20.12.21.26 h04.h01.com h04`  
`20.12.21.27 h05.h01.com h05`

## 2.2.2. 禁用 SELinux

编辑/etc/selinux/config SELINUX=disabled  
命令: `[root@h01 ~]# vi /etc/selinux/config`

## 2.2.3. 禁用 iptables

禁用要同步至各节点, 命令如下:  
`service iptables stop;`  
`chkconfig iptables off;`

## 2.2.4. 搭建 yum 源

UDH 使用 YUM 的方式进行安装, 若服务器可以连通公网, 则可以直接使用用友公司提供的公网 YUM 源, 否则, 需要搭建一个本地 yum 源, 以下步骤演示了在 manager server 上搭建本地 YUM 源

盘名	根目录	二级目录	描述
UAP UDH 1.0	UDH 1.0	manager	manager-agent-1.0.0.rpm manager-server-1.0.0.rpm
		UDH	包含UDH安装包和UDH工具包, 必须包含。详见对应页签
		系统依赖包	见系统依赖包页签, 也可以通过操作系统更新获取
		UAP UDH 安装配置指南.pdf	
		UAP UDH V1.0发版说明.pdf	

### 2.2.4.1. yum 源 HTTP 服务配置

#### 1. 开启 HTTP 服务

`[root@yum01 udh]service httpd start`

#### 2. 创建三个目录

`[root@yum01 ~]# cd /var/www/html/`  
`[root@yum01 html]# mkdir udhmanager UDH OSUTILS`

3. 解压 UAP UDH 1.0 安装光盘内的压缩文件 UDH 1.0.zip, 把解压后的 manager 下的文件拷贝到 udhmanager 文件夹中, 把 UDH 下的文件拷贝到 UDH 文件夹中, 把系统依赖包下的文件拷贝到 OSUTILS 文件夹下。

4. 在浏览器中打开 <http://20.12.21.246/udhmanager>, 查看是否显示 UDH Manager 的安装包, 测试 YUM 源是否搭建成功。

**【注意】:** 20.12.21.246 为演示 IP, 请根据实际情况更换为您自己服务器的 IP。

### 2.2.4.2. yum 源的配置

#### 1. 创建 manager 的 repo

manager.repo 用于指向 UDH Manager 的两个安装包, 只需创建在 server 上, 在安装向导的【确认主机】步骤, 会在集群所有 agent 节点上自动生成 manager.repo。

[root@h01 ~]# vi /etc/yum.repos.d/manager.repo 添加以下内容

```
[udh]
name=udh
baseurl=http://20.12.21.246/udhmanager
enabled=1
gpgcheck=0
```

#### 2. 创建系统依赖包的 repo, 并同步到集群的每个节点。

在安装向导的【安装启动和测试】时, 服务部署会根据 Yum 源自动在集群所有节点上生成 UDH.repo 包。

[root@h01 ~]# vi /etc/yum.repos.d/udh\_rhel.repo 添加以下内容

```
[udh_rhel]
name=udh_rhel
baseurl= http://20.12.21.246/OSUTILS
enabled=1
gpgcheck=0
```

## 2.2.5 . SSH 无密码远程登录 Linux 主机

由于安装过程中, 需要在 master 和 slaves 之间进行自动的数据拷贝, 所以需要设置 ssh 无密码登录

### 2.2.5.1. 用 ssh-key-gen 在本地主机上创建公钥和密钥

```
root@localhost ssh-keygen -t rsa
```

例如: [root@h01 ~]# ssh-keygen -t rsa

Enter file in which to save the key (/home/jsmith/.ssh/id\_rsa):[直接按回车]

Enter passphrase (empty for no passphrase): [Press enter key] [直接按回车]

Enter same passphrase again: [Pess enter key][直接按回车]

Your identification has been saved in /home/jsmith/.ssh/id\_rsa.

Your public key has been saved in /home/jsmith/.ssh/id\_rsa.pub.

The key fingerprint is: 33:b3:fe:af:95:95:18:11:31:d5:de:96:2f:f2:35:f9

### 2.2.5.2. 用 ssh-copy-id 把公钥复制到远程主机上

```
root@localhost ssh-copy-id -i ~/.ssh/id_rsa.pub root@remote-host
```

例如: ssh-copy-id -i ~/.ssh/id\_rsa.pub root@h02

[注:可以将本地公钥复制到多个远程主机上, 每个主机对应一条上述上述命令]

### 2.2.5.3. 直接登录远程主机（验证）

`root@localhost ssh remote-host` [注: SSH 不会询问密码。]

经过上述三步即可实现本地机器免密码登陆到远程机器上。

在 UDH 环境中,需要对各个节点都做以上设置,使得集群内各个节点都能相互免密码登陆(可以只配置 `server` 到所有 `agent` 的免密码登陆,若各节点间都能免密码登陆,则 `/root/.ssh/` 下含有 `authorized_keys`, 否则无此项)。

### 2.2.5.4. 同步文件到各节点

1、同步 `/etc/hosts` 文件到各个节点

例如: `[root@h01 ~]# scp -r /etc/hosts root@h02:/etc/hosts`

2、同步 `/etc/selinux/config` 文件到各个节点

3、同步 `/etc/yum.repos.d/udh_repo` 文件到各个节点

## 2.2.6. 检查所有节点时间必须同步

请按照下面的《Linux 集群时间同步》的步骤进行配置。

## 2.2.7. 更新所有节点的 `openssl`

例如(以 `h02` 为例):

```
[root@h02 ~]# yum install -y openssl
```

## 2.2.8. 重启所有节点

```
[root@h02 ~]# reboot -h now
```

```
Broadcast message from root@h02  
(/dev/pts/0) at 18:36 ...
```

```
The system is going down for reboot NOW!
```

## 2.3. Linux 集群时间同步

随着集群节点数的增加,集群各节点之间时间不一致的问题会越来越严重,经常会引发故障,为避免类似问题出现,需要指定集群里的一个节点作为独立的时间同步服务器,并设置所有节点定时与时间服务器进行同步。



### 2.3.1. 时间服务器配置

- (1)、在时间服务器 kk-monitor 上通过 yum 安装 ntp:

```
[root@kk-monitor ~]# yum -y install ntp
```

- (2)、查看当前的时区:

```
[root@kk-monitor ~]# cat /etc/sysconfig/clock  
ZONE="Asia/Shanghai"
```

由于北京、上海、香港都属于同一时区，按照国际惯例，北京时间应该选择时区为、Asia/Shanghai。

- (3)、修改/etc/ntp.conf 配置文件，修改过的部分在该行后面用中文做了注释

```
1  #修改后的文件内容如下:  
2  
3  # For more information about this file, see the man pages  
4  # ntp.conf(5), ntp_acc(5), ntp_auth(5), ntp_clock(5), ntp_misc(5), ntp_mon(5).  
5  driftfile /var/lib/ntp/drift  
6  # Permit time synchronization with our time source, but do not  
7  # permit the source to query or modify the service on this system.  
8  restrict default kod nomodify notrap nopeer noquery  
9  restrict -6 default kod nomodify notrap nopeer noquery  
10 # Permit all access over the loopback interface. This could  
11 # be tightened as well, but to do so would effect some of  
12 # the administrative functions.  
13 restrict 127.0.0.1  
14 restrict -6 ::1  
15 restrict 192.168.122.0 #在此设置允许该网段机器进行访问。根据实际情况设置  
16 # Hosts on local network are less restricted.  
17 #restrict 192.168.122.0 mask 255.255.255.0  
18 # Use public servers from the pool.ntp.org project.  
19 # Please consider joining the pool (http://www.pool.ntp.org/join.html).  
20 #server 0.centos.pool.ntp.org # 注释掉文件中默认设置的外网时间服务器  
21 #server 1.centos.pool.ntp.org # 注释掉文件中默认设置的外网时间服务器  
22 #server 2.centos.pool.ntp.org #注释掉文件中默认设置的外网时间服务器  
23 #broadcast 192.168.1.255 autokey # broadcast server  
24 #broadcastclient # broadcast client  
25 #broadcast 224.0.1.1 autokey # multicast server  
26 #multicastclient 224.0.1.1 # multicast client  
27 #manycastserver 239.255.254.254 # manycast server  
28 #manycastclient 239.255.254.254 autokey # manycast client  
29 # Undisciplined Local Clock. This is a fake driver intended for backup  
30 # and when no outside source of synchronized time is available.  
31 server 127.127.1.0 # local clock # 去掉行首的注释符号。当没有可用的外  
32 网时间服务器时，会访问本机的时间服务器。  
33 fudge 127.127.1.0 stratum 10 # 去掉行首的注释符号  
34 # Enable public key cryptography.
```

```
35 #crypto
36 includefile /etc/ntp/crypto/pw
37 # Key file containing the keys and key identifiers used when operating
38 # with symmetric key cryptography.
39 keys /etc/ntp/keys
40 # Specify the key identifiers which are trusted.
41 #trustedkey 4 8 42
42 # Specify the key identifier to use with the ntpdc utility.
43 #requestkey 8
44 # Specify the key identifier to use with the ntpq utility.
45 #controlkey 8
46 # Enable writing of statistics records.
47 #statistics clockstats cryptostats loopstats peerstats
48
```

(4)、启动 ntp 服务并设置开机自启动

```
[root@kk-monitor ~]# service ntpd start
[root@kk-monitor ~]# chkconfig ntpd on
```

(5)、查看 ntpd 进程是否启动

```
[root@kk-monitor ~]# ps -ef | grep ntp
```

(6)、查看 123 端口启用情况

```
[root@kk-monitor ~] netstat -an | grep 123
```

### 2.3.2. 客户端时间同步

(1)、在其他节点机器上使用 ntpdate 从时间服务器同步时间，示例节点机器名为 kk-01

```
[root@kk-01 ~]# ntpdate kk-monitor
```

(2)、更新 bios 时钟

```
[root@kk-01 ~]# hwclock -w
```

(3)、将时间同步设置为定时任务

```
[root@kk-01~]# crontab -e
```

```
# 输入如下内容后保存退出
```

```
*/1 * * * * ntpdate 192.168.8.174 && hwclock -w >/dev/null 2>&1
```

(4)、查看已经设置好的定时任务

```
[root@kk-01 ~]# crontab -l
```

(5)、在其他节点重复执行上述四步操作即可。

如果在同步过程中出现 no server suitable for synchronization found 错误，请关闭时间服务器的防火墙设置。

## 3. 安装 UDH Manager Server

请在集群中选取一个节点(例如选取 h01)作为 UDH Manager Server，并在此节点上安装、运行 UDH Manager Server 服务。

### 3.1. 安装 UDH Manager Server RPM

安装命令：`yum install -y manager-server`

### 3.2. 配置 jdk 及 jce\_policy 地址

编辑/etc/ambari-server/conf/ambari.properties 文件，修改 jdk1.7.url 和 jce\_policy1.7.url 属性的值，使其指向的 url 可以访问即可。

### 3.3. 初始化 UDH Manager Server

初始化命令：`manager-server setup`

执行上述命令后，会出现如下信息：

```
Using python /usr/bin/python2.6
Setup manager -server
Checking SELinux...
SELinux status is 'disabled'
Customize user account for manager -server daemon [y/n] (n)?[输入 y]
Enter user account for manager -server daemon (root): [直接回车]
Adjusting manager -server permissions and ownership...
Checking iptables...
Checking JDK...
[1] - Oracle JDK 1.7
[2] - Oracle JDK 1.6
[3] - Custom JDK
=====
Enter choice (1): [直接回车]
To download the Oracle JDK you must accept the license terms found at
http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/terms/license/index.html and not
accepting will cancel the Ambari Server setup.
Do you accept the Oracle Binary Code License Agreement [y/n] (y)? [直接回车]
Downloading JDK from
http://172.16.50.70:8081/nexus/content/repositories/udh/udh-1.0.0/Utils/jdk-7u45-linux-x64.tar.gz
to /var/lib/ambari-server/resources/jdk-7u45-linux-x64.tar.gz JDK distribution size is 138094686
bytes
jdk-7u45-linux-x64.tar.gz... 100% (131.7 MB of 131.7 MB)
Successfully downloaded JDK distribution to /var/lib/ambari-server
/resources/jdk-7u45-linux-x64.tar.gz
Installing JDK to /usr/jdk64
Successfully installed JDK to /usr/jdk64/jdk1.7.0_45
Downloading JCE Policy archive from
http://172.16.50.70:8081/nexus/content/repositories/udh/udh-1.0.0/Utils/
```

```
UnlimitedJCEPolicyJDK7.zip to /var/lib/ambari-server/resources/  
UnlimitedJCEPolicyJDK7.zip  
Successfully downloaded JCE Policy archive to /var/lib/ambari-server/  
resources/UnlimitedJCEPolicyJDK7.zip  
Completing setup...  
Configuring database...  
Enter advanced database configuration [y/n] (n)? [输入 y]  
=====  
Choose one of the following options:  
[1] - PostgreSQL (Embedded)  
[2] - Oracle  
[3] - MySQL  
=====  
Enter choice (1): [直接回车]  
Database Name (ambari): [直接回车]  
Username (ambari): [直接回车]  
Enter Database Password (bigdata): [直接回车]  
Default properties detected. Using built-in database.  
Checking PostgreSQL...  
Running initdb: This may take upto a minute.  
正在初始化数据库: [确定]  
  
About to start PostgreSQL  
Configuring local database...  
Connecting to the database. Attempt 1...  
Configuring PostgreSQL...  
Manager Server 'setup' completed successfully.
```

### 3.4. 启动 UDH Manager Server

启动命令: **manager -server start**

如果启动后出现如下信息, 则说明启动成功:

```
Manager Server 'start' completed successfully.
```

### 3.5. 访问 UDH 集群管理器的 UDH-Server Web 页面

访问 <http://{UDH-Server-hostname}:8080> 进入 UDH Manager 安装页面,  
UDH-Server-hostname 根据安装具体环境进行配置。

例如: <http://20.12.21.23:8080>

UDH 的默认中文 web 页面如下:



登录

用户名

密码

登录

初始登录用户名为 admin,密码为 admin。

## 4. 安装 UDH Manager Client（非必须）

UDH Manager Client 需要安装在集群内所有节点上，每个节点上都需要 UDH Manager Client RPM 包。

针对 UDH Manager Client，UDH 提供了手动安装和自动安装两种安装方式。本小节介绍的即为手动安装过程，在实际过程中，用户可以跳过此步骤。在 Web 页面可以触发 UDH 自动安装 UDH Manager Client。

### 4.1. 安装 UDH Manager Client RPM

操作系统：RHEL/CentOS

安装命令：`yum install manager-agent/target/rpm/ambari-agent/ RPMS/x86_64/ambari-agent-1.5.0-1.x86_64.rpm`

### 4.2. 修改/etc/ambari-agent/conf/ambari-agent.ini

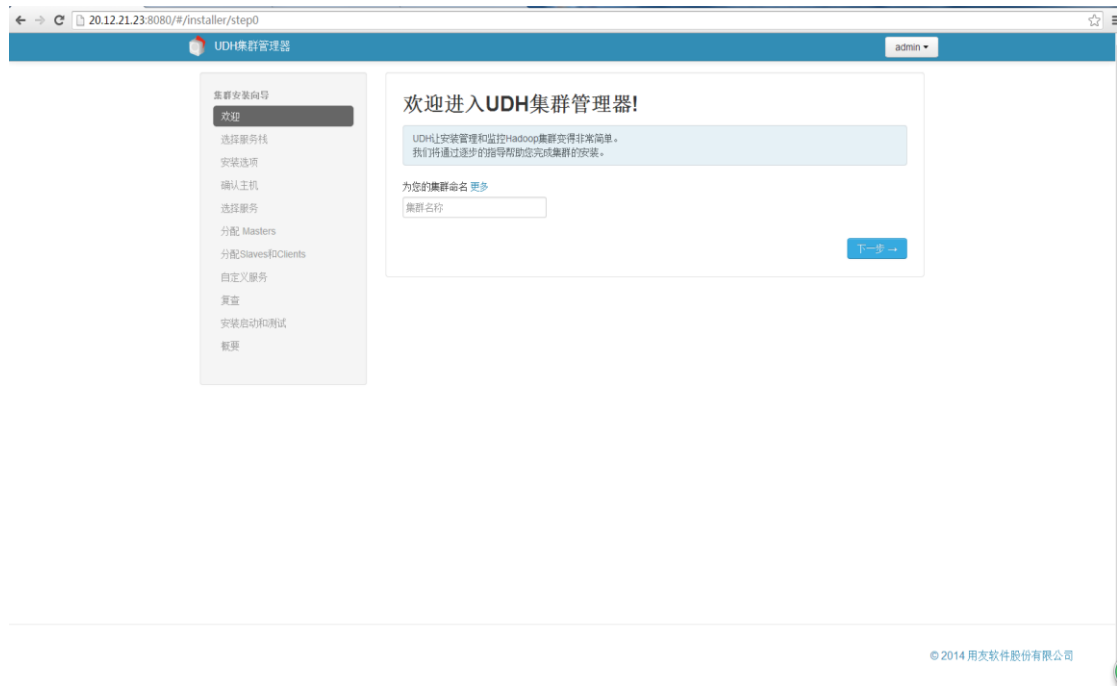
修改/etc/ambari-agent/conf/ambari-agent.ini 中的 hostname。将 hostname 设置为 UDH-server 的主机名称（注意是主机名称，非 IP 地址）。

### 4.3. 启动 UDH Manager Client

启动命令：`manager-client start`

## 5. 安装 UDH 服务

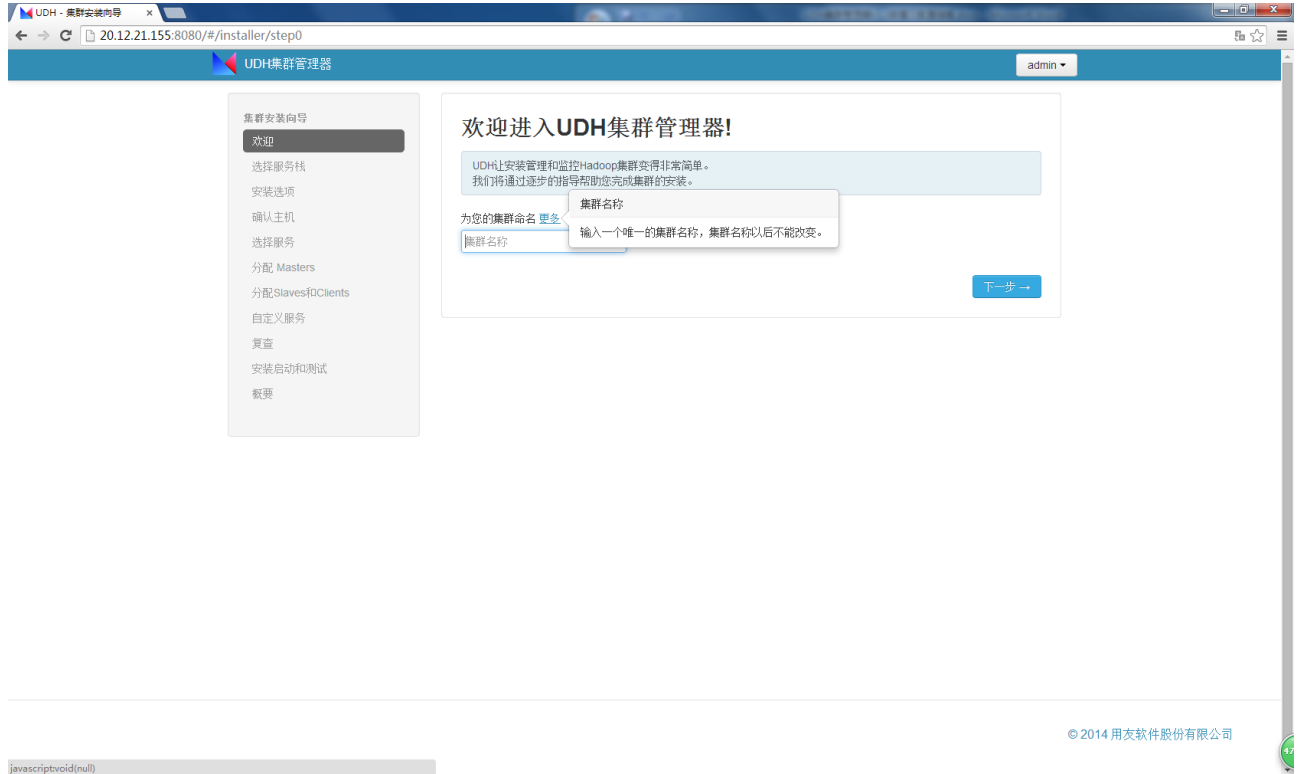
在浏览器中输入 `http://{UDH-Server-hostname}:8080` 输入登录用户、密码。进入到 UDH 集群管理器的欢迎界面。如下所示：



页面的左面板显示了服务安装的向导，右面板则显示了每个步骤的详细内容。下面我们将逐步介绍每个步骤的设置过程。

### 5.1. 进入“欢迎”页面

用于为当前集群设置名称，名称必须唯一，且一旦设置就不可再改变。



## 5.2. 进入“选择服务栈”

本版本中堆栈类型只有 UDH 1.0.0。

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。

UDH集群管理器 admin

集群安装向导  
 欢迎  
**选择服务栈**  
 安装选项  
 确认主机  
 选择服务  
 分配 Masters  
 分配 Slaves和Clients  
 自定义服务  
 复查  
 安装启动和测试  
 概要

### 选择服务栈

请选择您的Hadoop集群将要安装到的服务栈。

**堆栈**

- UDH 1.0.0

**高级库选项**

自定义库Base URLs 来下载服务栈软件包。如果您的主机无法访问Internet,您必须创建一个可以被所有主机访问的服务栈库的本地镜像并且在这里使用那些Base URLs。

**重要提示:** 当您使用本地镜像库时,您只需要向您安装在服务栈上的操作系统提供Base URLs。不需要选取其他库。

操作系统	Base URL
<input checked="" type="checkbox"/> Red Hat 6	<input type="text" value="http://172.16.50.70:8081/nexus/content/repositories/udh"/>
<input checked="" type="checkbox"/> CentOS 6	

跳过库 Base URL 验证(高级)

← 后退      下一步 →

© 2014 用友软件股份有限公司

## 5.3. 进入“安装选项”

UDH集群管理器 admin

集群安装向导  
 欢迎  
 选择服务栈  
**安装选项**  
 确认主机  
 选择服务  
 分配 Masters  
 分配 Slaves和Clients  
 自定义服务  
 复查  
 安装启动和测试  
 概要

### 安装选项

输入将要被包含在集群中的主机列表并且提供您的SSH key。

**目标主机**

用全称域名(FQDN)输入主机列表, 一个名称一行, 或者使用 格式表达式

主机名

**主机注册信息**

- 提供您的 SSH个人私钥 来自动注册主机
  - 选择文件: 未选择文件
  - ssh 密钥:
  - SSH 用户 (root or passwordless sudo 账户):
- 运行 手动注册 在主机上而且不使用SSH

← 后退      注册并确认 →

© 2014 用友软件股份有限公司



### 5.3.1. 【目标主机】

在此框中添加集群各个节点主机名称。每个主机一行，也可以使用正则表达式，如可以每行一个设置主键从 udh-13 到 udh-16。也可以直接设置为 udh-[13-16]

### 5.3.2. 【主机注册信息】

1、如果当前集群下的节点没有安装 UDH-agent，则选择【提供您的 SSH 个人私钥 来自动注册主机】。输入 UDH-server 的 SSH 私钥，UDH Manager 会帮助在每个节点中安装 UDH-agent。使用此方法安装之前需在事先在集群中的每个节点中创建空文件/etc/yum.repos.d/UDH.repo（此步骤在 Linux 集群环境搭建与配置时已配置完毕）。

选择私钥文件的步骤：

(I).[root@h01 ~]# cd .ssh 或者#cd /root/.ssh

(II).[root@h01 .ssh]# ls

authorized\_keys id\_rsa id\_rsa.pub known\_hosts

(III).点击【New File Transfer】

(IV).拷贝 id\_rsa（SSH 的个人密钥）到桌面

(V).点击【主机注册信息】下选择文件项，选择桌面上 id\_rsa

2、如果当前集群下的节点已经安装了 UDH-agent，则选择【运行 手动注册 在主机上而且不使用 SSH】。并确保每个节点中的 UDH-agent 已开启。



## 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。



© 2014 用友软件股份有限公司

## 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



## 5.6. 分配 Masters

为每个服务分配节点。

**分配 Masters**

将master组件分配到将要运行它们的主机上。  
\* HiveServer2, Hive Metastore, 和 WebHCat Server 需要安装在同一服务器上。

NameNode: h02.h01.com (10.4 GB, 8 cor)  
 SNameNode: h03.h01.com (10.4 GB, 8 cor)  
 History Server: h04.h01.com (10.4 GB, 8 cor)  
 ResourceManager: h04.h01.com (10.4 GB, 8 cor)  
 Nagios Server: h03.h01.com (10.4 GB, 8 cor)  
 Ganglia Server: h02.h01.com (10.4 GB, 8 cor)  
 HiveServer2: h04.h01.com (10.4 GB, 8 cor)  
 Hive Metastore: h04.h01.com\*  
 WebHCat Server: h04.h01.com\*  
 HBase Master: h03.h01.com (10.4 GB, 8 cor) +  
 HBase Thrift Server: h02.h01.com (10.4 GB, 8 cor)  
 Oozie Server: h03.h01.com (10.4 GB, 8 cor)  
 ZooKeeper: h02.h01.com (10.4 GB, 8 cor) +  
 ZooKeeper: h03.h01.com (10.4 GB, 8 cor) -  
 ZooKeeper: h04.h01.com (10.4 GB, 8 cor)

h02.h01.com (10.4 GB, 8 cores)  
 NameNode, Ganglia Server, HBase Thrift Server, ZooKeeper

h03.h01.com (10.4 GB, 8 cores)  
 SNameNode, Nagios Server, HBase Master, Oozie Server, ZooKeeper, StateStoreServer, CatalogServer

h04.h01.com (10.4 GB, 8 cores)  
 History Server, ResourceManager, HiveServer2, Hive Metastore, WebHCat Server, ZooKeeper

## 5.7. 分配 Slaves 和 Clients

选择节点作为 Slave 和 Client，自由勾选即可。

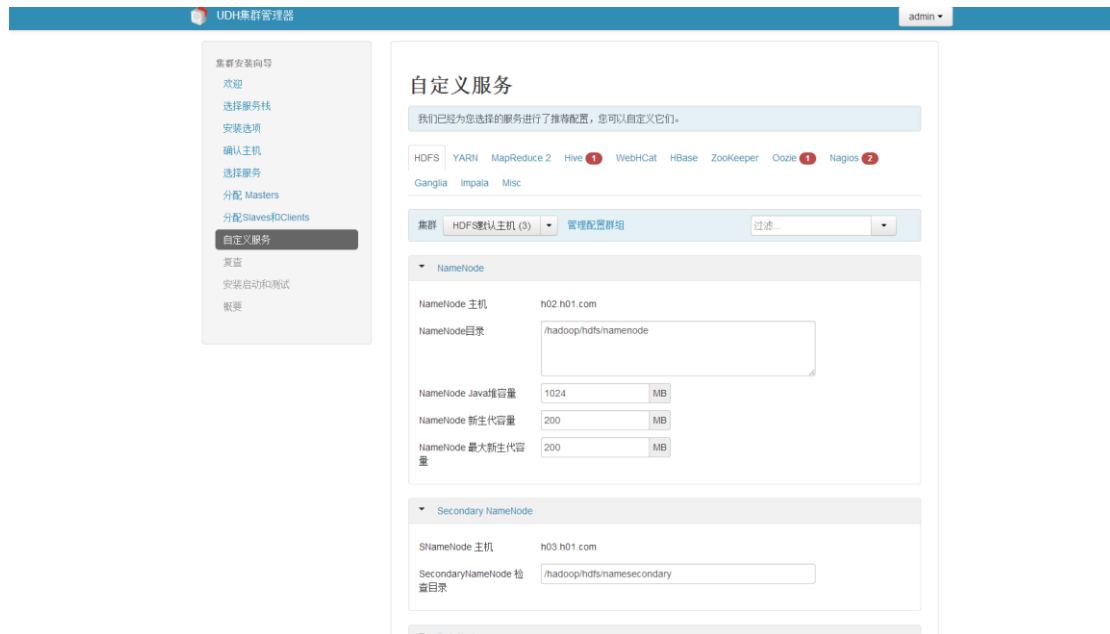
**分配 Slaves 和 Clients**

将slave 和 client组件分配到将要运行它们的主机上。  
已经被分配master组件的主机将被保留显示。  
\* "Client" 将要安装 HDFS Client, MapReduce 2 Client, YARN Client, Hive Client, HCat Client, HBase Client, Oozie Client, ZooKeeper Client 和 ImpalaShell.

主机	全部   无	全部   无	全部   无	全部   无	全部   无
h02.h01.com *	<input checked="" type="checkbox"/> DataNode	<input checked="" type="checkbox"/> Impalaimpalad	<input checked="" type="checkbox"/> NodeManager	<input checked="" type="checkbox"/> RegionServer	<input type="checkbox"/> Client
h03.h01.com *	<input checked="" type="checkbox"/> DataNode	<input checked="" type="checkbox"/> Impalaimpalad	<input checked="" type="checkbox"/> NodeManager	<input checked="" type="checkbox"/> RegionServer	<input type="checkbox"/> Client
h04.h01.com *	<input checked="" type="checkbox"/> DataNode	<input checked="" type="checkbox"/> Impalaimpalad	<input checked="" type="checkbox"/> NodeManager	<input checked="" type="checkbox"/> RegionServer	<input checked="" type="checkbox"/> Client

## 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：



## 5.9. 复查

在正式安装之前确认各个配置。



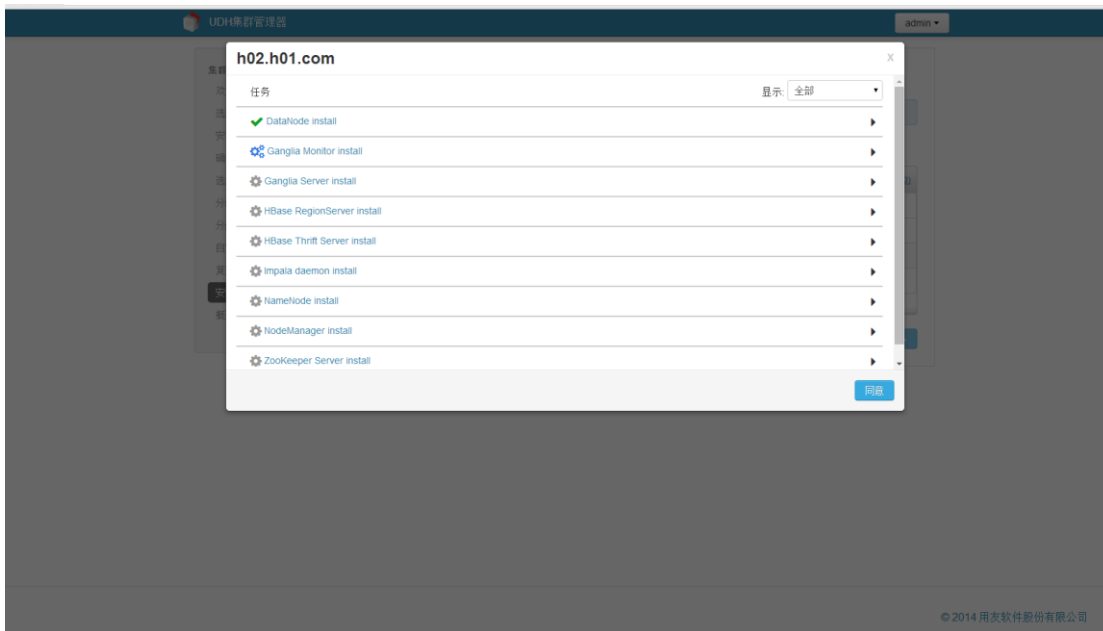
截图中仓库对应【选择服务栈】的高级选项。

## 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。



安装、启动过程中可能会出错，常见错误如下：

1) Install DataNode 超时

报错：Python script has been killed due to timeout

解决方法：超时问题一般重新操作即可，ReTry。

2) NameNode 启动报错

报错：UnicodeDecodeError: 'ascii' codec can't decode byte 0xe6 in position 221: ordinal not in range(128)

解决方法：这个是由于编码不一致导致的，修改 UDH-server 的格式，修改为 en\_US.UTF\_8.

vim /etc/sysconfig/i18n 修改编码格式为 en\_US.UTF\_8

source /etc/sysconfig/i18n

3) DataNode install 失败和 Ganglia Monitor install 失败

```
报错：File "/usr/lib/python2.6/site-packages/resource_management/core/shell.py", line 35, in checked_call
```

```
    return _call(command, logoutput, True, cwd, env, preexec_fn, user, wait_for_finish, timeout)
```

```
File "/usr/lib/python2.6/site-packages/resource_management/core/shell.py", line 90, in _call
```

```
    raise Fail(err_msg)
```

```
Fail: Execution of '/usr/bin/yum -d 0 -e 0 -y install libganglia-3.5.0-99' returned 1. Error: Cannot retrieve repository metadata (repomd.xml) for repository: UDH-2.0. Please verify its path and try again
```

4) Ganglia Server install 失败

报错: Fail: Execution of '/usr/bin/yum -d 0 -e 0 -y install libganglia-3.5.0-99' returned 1. Error: Cannot retrieve repository metadata (repomd.xml) for repository: UDH-2.0. Please verify its path and try again

解决: 失败节点的/etc/hosts 文件下增加路径 20.10.129.150 repo.bap.com

#### 5).MySQL Server install 失败

报错: Fail: Execution of '/usr/jdk64/jdk1.7.0\_45/bin/java -cp /usr/lib/ambari-agent/DBConnectionVerification.jar:/usr/share/java/mysql-connector-java.jar org.apache.ambari.server.DBConnectionVerification jdbc:mysql://h04.h01.com/hive?createDatabaseIfNotExist=true hive 1 com.mysql.jdbc.Driver' returned 127. /bin/bash: /usr/jdk64/jdk1.7.0\_45/bin/java: No such file or directory

解决: 在该失败节点 (h04) 上创建空目录 jdk64, 再从 server 拷贝 java

```
[root@h01 ~]# ssh h04
Last login: Tue Oct 21 20:03:58 2014 from 20.12.21.23
[root@h04 ~]# mkdir /usr/jdk64
[root@h04 ~]# exit
logout
Connection to h04 closed.
[root@h01 ~]# scp -r /usr/jdk64/jdk1.7.0_45 root@h04:/usr/jdk64/
```

## 5.11. 进入“概要”



点开警告, 可能遇到如下错误:

- 1) .Impala Service Check 失败

报错: Fail: Execution of 'impala-shell -i h02.h01.com -f /tmp/impala\_service\_check.sql' returned 1. Starting Impala Shell without Kerberos authentication

Error connecting: TTransportException, Could not connect to h02.h01.com:21000

解决: 直接点击完成, 进入管理页面。若 Impala 服务的 impala daemon 组件重启失败, 需要进行如下修改:

- (1) 查该节点的日志 `cat /var/log/impala/impala-server.log`  
显示 Unable to find Java. JAVA\_HOME should be set in /etc/default/bigtop-utils
- (2) 修改 JAVA 路径
  - (I) `vi /etc/default/bigtop-utils`
  - (II) 修改 JAVA\_HOME 路径  
# Override JAVA\_HOME detection for all bigtop packages  
`export JAVA_HOME=/usr/jdk64/jdk1.7.0_45`

## 6. 进入 UDH 管理界面

通过浏览器直接访问 UDH 的登录页面, 登录后的首页如下所示:



© 2014 用友软件股份有限公司

在首页中, 可以看到有一个包含有“仪表盘”、“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, 现在基于这个5个页签来介绍UDH的操作。



## 6.1. 仪表板

点击“仪表板”页签即可进入到它的详细页面，UDH 登录后默认就是“仪表板”页面。如下图所示：



© 2014 用友软件股份有限公司

### 6.1.1 . 服务列表



每个服务组件前面的三色灯代表这个服务当前的状态。

绿色：代表这个服务已正常启动。

红色：代表这个服务已经停止。

黄色：代表这个服务所在的主机与 UDH Server 失去联系，UDH Server 获取不到主机的信息。

除了上述三色灯，有时候在服务的右边会出现一个数字。如上图中的 Impala，代表这个服务虽然没有停止，但是出现了错误（如部分组件启动失败等）。数字代表了错误的个数。

在服务的最下面“动作”下拉按钮，点击这个动作按钮，可出现下面的下拉框



下拉框中有三个选项

### 1) 添加服务

表示可以添加新的服务到 UDH 集群管理器。点击“添加服务”，就进入了添加服务向导页面。

添加服务向导



添加服务的过程与正常安装服务过程一样，不再详细介绍。

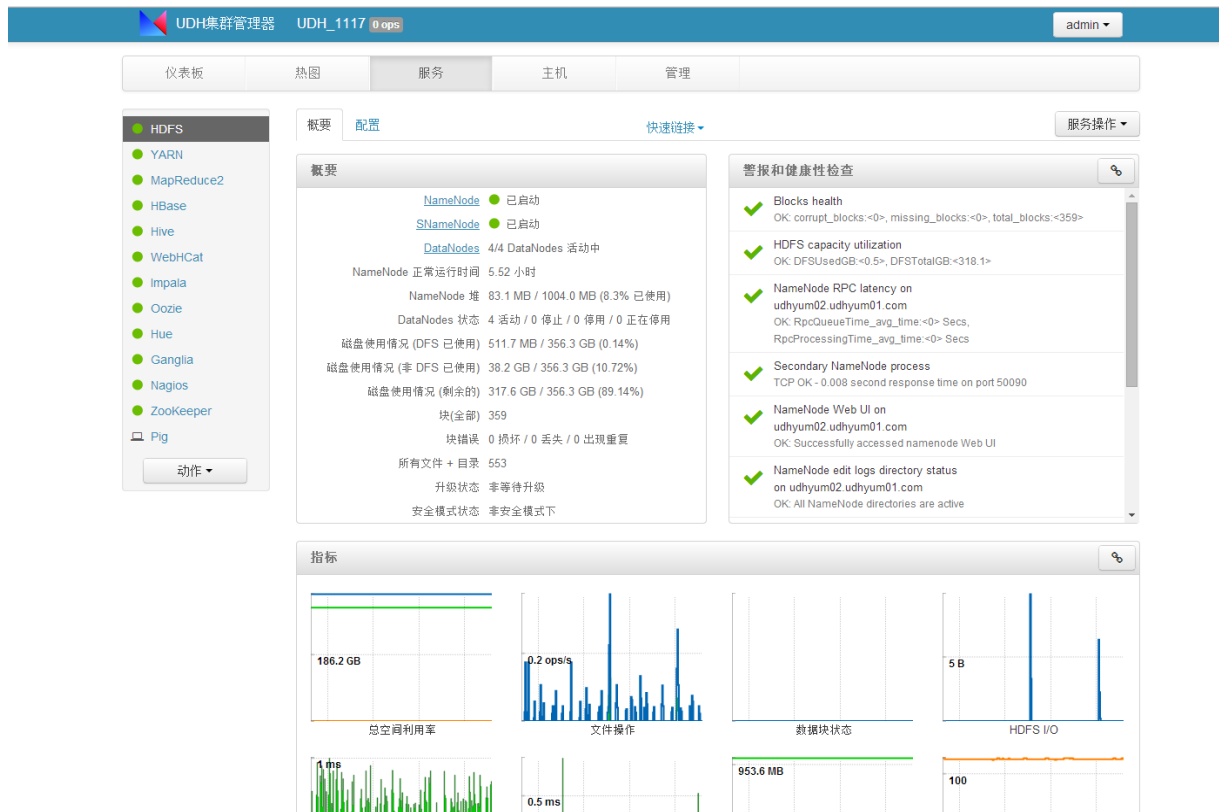
### 2) 启动所有

表示一次性启动所有未启动的服务。

### 3) 停止所有

表示一次性停止所有已启动的服务。

点击服务列表，就可以链接到这个服务的详细页面。如点击 HDFS 服务，就进入了 HDFS 服务的详细页面，如下图：



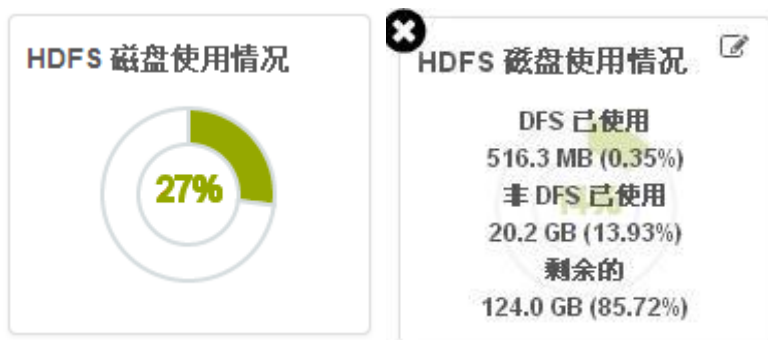
### 6.1.2 . 集群状态和指标



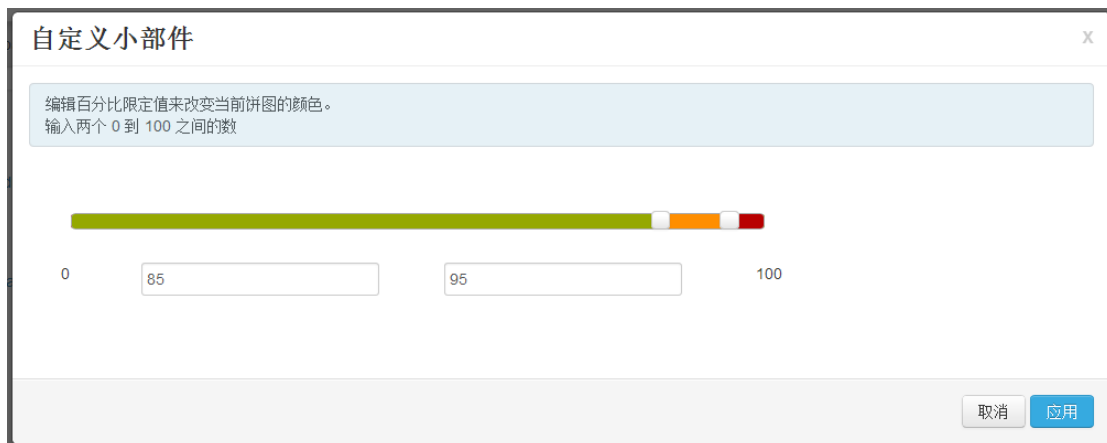
### 6.1.2.1. 指标部件

集群状态和指标区域有多个正方形形状的小部件，每个部件记录了集群内对应的某个服务的运行状态。小部件以图形、文字或者数字的方式直观的显示服务当前的状态。当将鼠标停留在部分部件上时，会显示当前服务的详细信息和说明。如“HDFS 磁盘使用情况”等，有些部件点击会放大显示，如“CPU 使用情况”等。下面我们以“HDFS 磁盘使用情况”这个为例来说明指标部件。

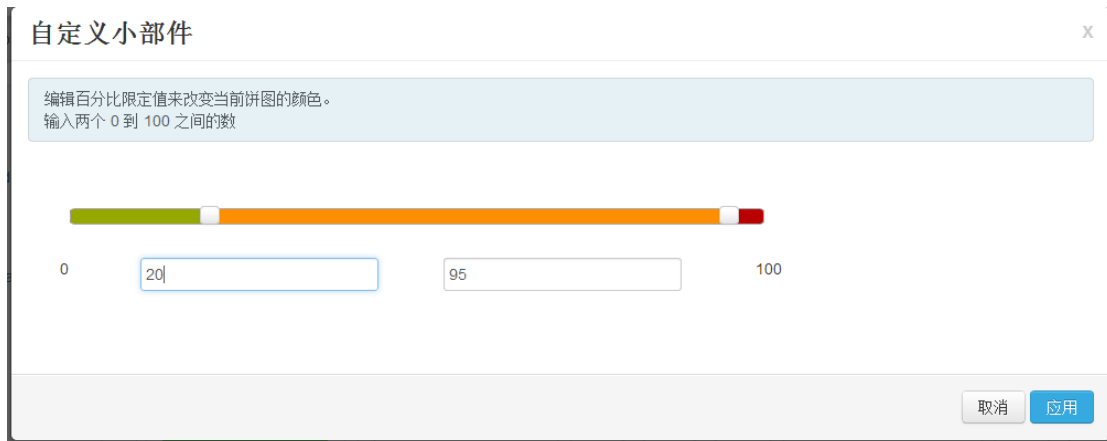
当我们将鼠标停留在“HDFS 磁盘使用情况”部件上时，会出现 HDFS 磁盘使用的详细情况，下面左图是鼠标未停留时的状态，从图中可以看到当前 HDFS 使用了 27%，且以环形图的形式显示了当前的使用情况。右图则是鼠标停留时的显示状态，可以看到其列出了磁盘的详细使用情况。



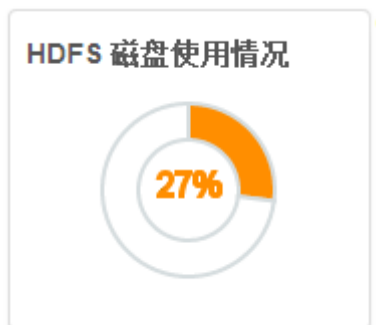
在右上图的部件的右上方出现了一个“编辑”按钮，点击此按钮，可以设置图形显示的参数。如下所示：



在上面图中，各个参数的意思为，当 HDFS 使用率在 0%~85%时，图形以绿色显示，85%~95%时图形以黄色显示。95%~100%时，图形以红色显示。为了方便理解，我们重新设置这几个参数值，如下所示：



重新设置后，当 HDFS 使用率在 0%~20%时，图形以绿色显示，20%~95%时图形以黄色显示。95%~100%图形以红色显示。此时“HDFS 磁盘使用情况”如下图所示：



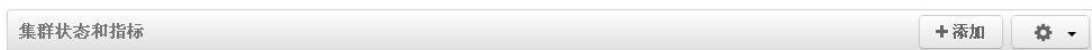
可以看到此时图形区域为黄色。

注意“编辑”按钮不是每个部件都会有，如“HDFS 链接”部件就没有此按钮。

除了“编辑”按钮，在部件的左上方有一个“删除”按钮，点击此按钮，可以删除这个部件，让其不再显示，删除后的部件可以再次添加进来。

### 6.1.2.2. 增加指标部件

在“集群状态和状态”区域的最右方有两个按钮，分别用于添加指标部件和设置指标部件显示。



点击“添加”按钮，可以添加新的指标部件到页面中



点击“设置”按钮，会出现如下下拉框



“将所有小部件重置为默认”就是恢复默认的设置，此时已经删除的部件也会被恢复到页面中。

“在 Ganglia 中查看指标”则直接链接“Ganglia”服务中，Ganglia 是一个分布式监控系统，可以显示当前集群各个服务的状态。

## 6.2. 热图

点击“热图”页签进入到“热图”页面，该页面用于显示一些指标的热图。

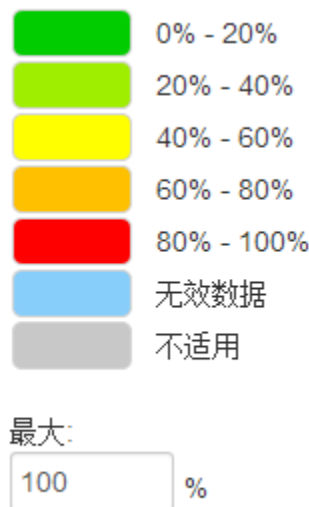
在热图显示区域，一个长方形显示条代表了一个 UDH Agent 节点。在下图中，表示 UDH 集群有 4 个 Agent 节点。



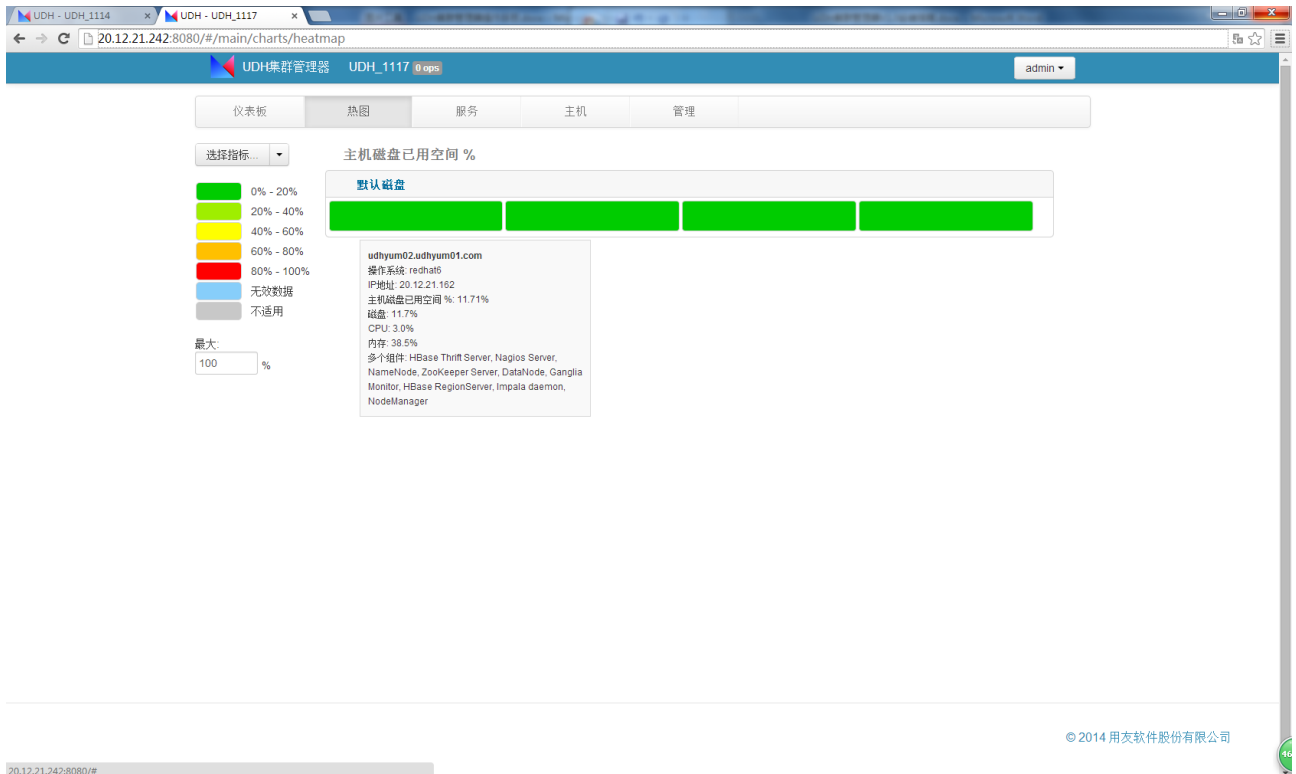
在 Heatmaps 页面的左边有一个选择“选择指标...”的下拉列表，点击此下拉列表，可以切换到不同的指标上，相应的右边的页面就显示此指标的热图。



在“选择指标...”下拉列表的下面，代表指标值在不同区间时热图显示的颜色。用户可以自定义最大的区间，默认是 100%。



将鼠标停留在“热图”区域的某个长条时，将显示此长条代表的节点的详细信息，如下图所示：



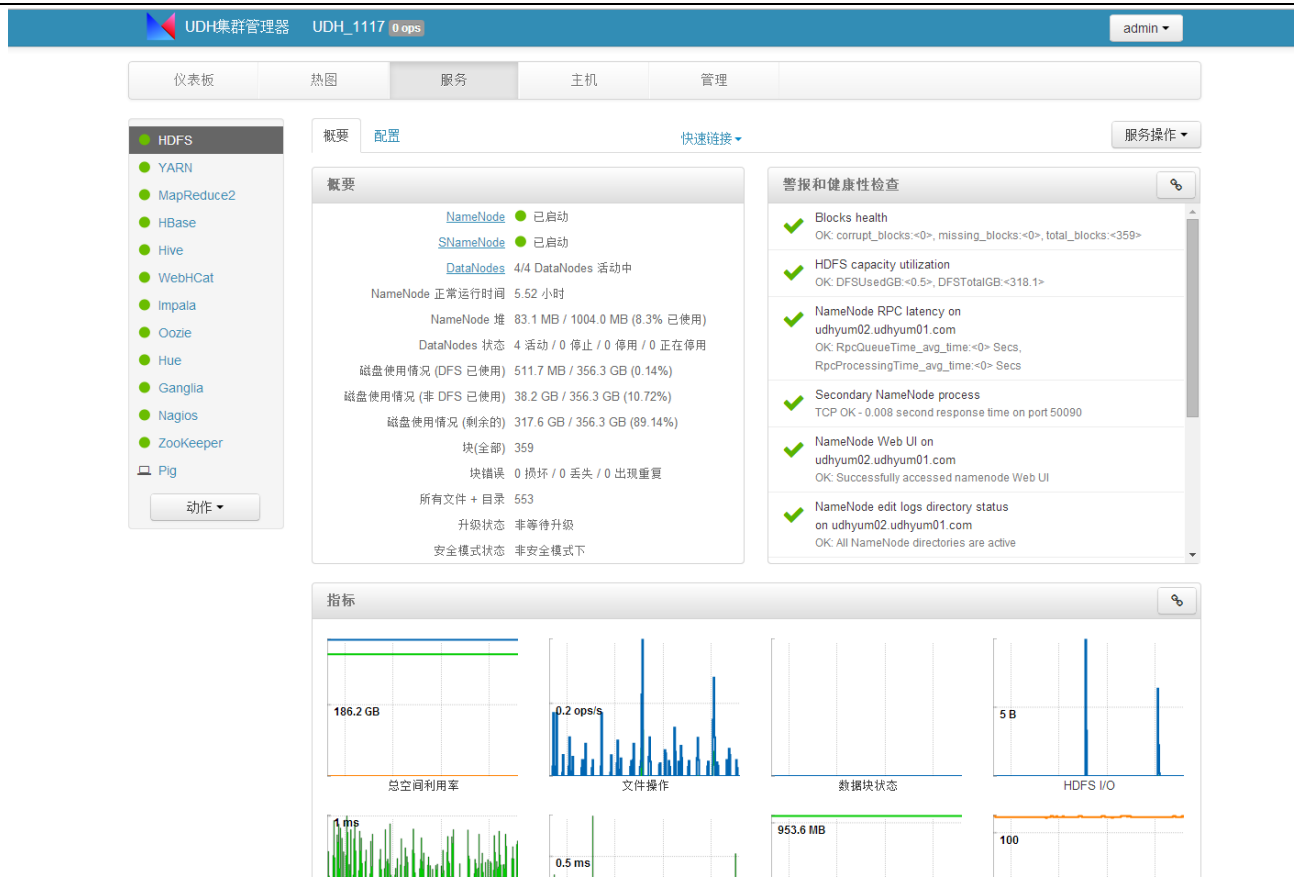
点击“热图”区域的某个长条时，将会进入到此长条对应主机页面。

## 6.3. 服务

“服务”页面记录了每个服务的概要、配置等信息。方便用户查看、修改服务设置。

“服务”页面左边是一个所有服务的列表，其与仪表板所述一样，不再赘述。

“服务”页面右边则记录服务的概要信息和配置信息。



### 6.3.1. 概要信息



概要区域包含两个子区域

#### 6.3.1.1. 概要

记录了此组件的概要信息,如该服务的各个组件的状态(已启动? 已停止? 正在启动?正在停止?),服务的指标信息等。点击概要中的组件名称链接(上图中, 点击 NameNode 对应的链接),即可



进入到组件所在的主机页面中。

概要
配置
快速链接 ▾

概要

- [备用的 NameNode](#) ● 已启动
- [活动的 NameNode](#) ● 已启动
- [DataNodes](#) 3/3 DataNodes 活动中
- [JournalNodes](#) 3/3 JournalNodes 活动中
- [ZkFailoverController](#) 2/2 ZkFailoverControllers 活动中
- NameNode 正常运行时间 4.00 天
- NameNode 堆 104.2 MB / 1004.0 MB (10.4% 已使用)
- DataNodes 状态 3 活动 / 0 停止 / 0 停用 / 0 正在停用
- 磁盘使用情况 (DFS 已使用) 511.3 MB / 267.2 GB (0.19%)
- 磁盘使用情况 (非 DFS 已使用) 34.9 GB / 267.2 GB (13.06%)
- 磁盘使用情况 (剩余的) 231.8 GB / 267.2 GB (86.75%)
- 信息组(全部) 229
- 信息组错误 0 损坏 / 0 丢失 / 0 出现重复
- 所有文件 + 目录 293
- 升级状态 非等待升级
- 安全模式状态 非安全模式下

### 6.3.1.2. 警报和健康性信息

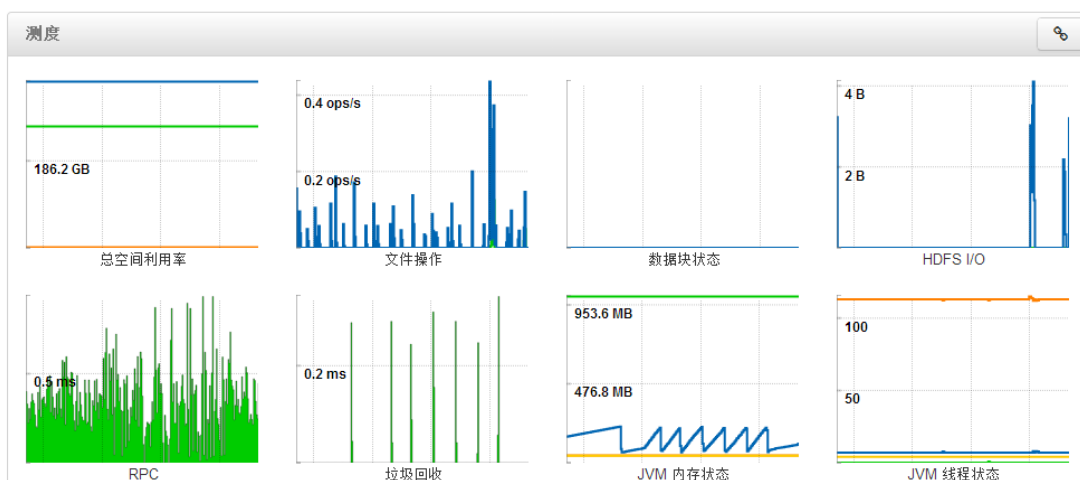
该区域用于监控主机、服务的状态。当服务停止或、主机宕机、主机硬盘空间不足等，都会出现报警信息。如下图中，当停止 NameNode 服务时，该区域会给出 NameNode 连接被拒绝的错误，以及无法访问 NameNode Web UI 的警告。



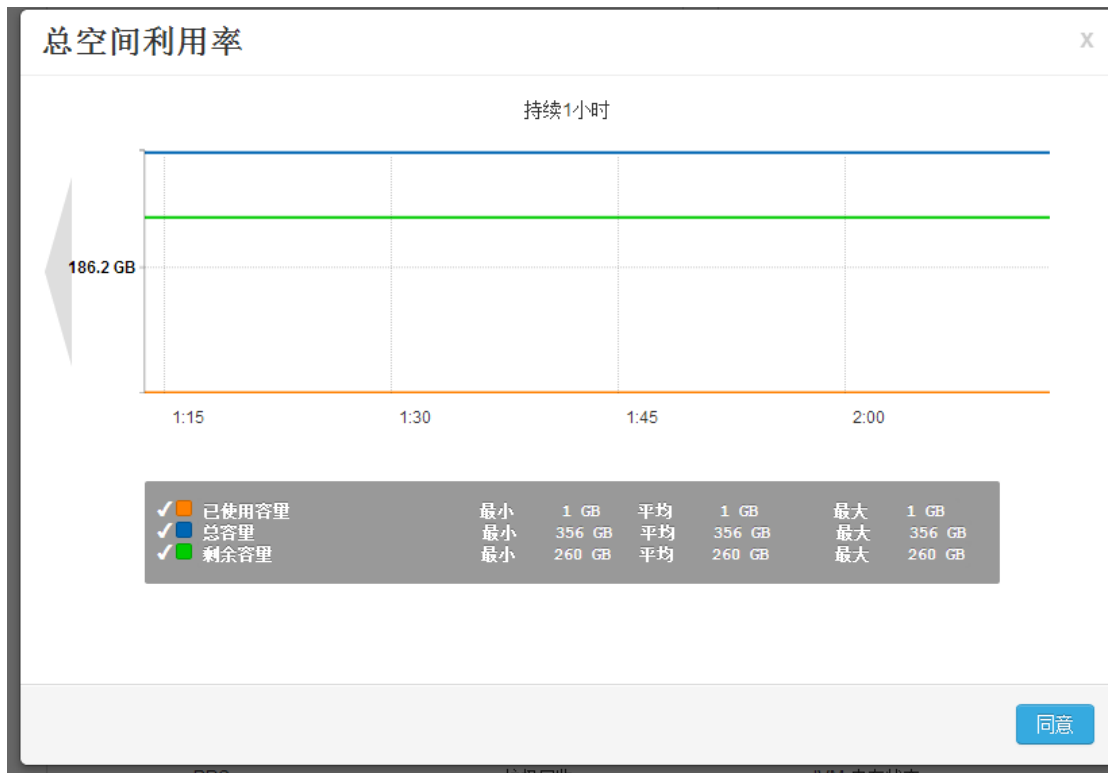
在警报和健康性信息区域的左右边有一个  按钮，点击可以进入 Nagios 服务的管理界面，查看各个服务详细的状态。

### 6.3.1.3. 测度

除了上述两个子区域，HDFS、YARN、HBase 等组件还有名为“测度”的区域。如下所示：



“测度”显示了组件的一些指标信息，点击可以查看那详细信息，如下图记录的是一个小时内 HDFS 服务总空间利用率的信息。



### 6.3.2. 配置信息

概要 配置 快速链接 服务操作

集群 HDFS默认主机 (4) 管理配置群组 过滤...

**NameNode**

NameNode 主机: udh02.udh01.com

NameNode目录: /hadoop/hdfs/namenode

NameNode Java堆容量: 1024 MB

NameNode 新生代容量: 200 MB

NameNode 最大新生代容量: 200 MB

**Secondary NameNode**


SNameNode 主机: udh03.udh01.com

SecondaryNameNode 检查目录: /hadoop/hdfs/namesecondary

**DataNode**

DataNode目录: /hadoop/hdfs/data + 重写

配置页面顾名思义是用于设置各个服务的参数，第一次安装服务的时候，用户可以按照需要设置相应的参数。对于已经安装好的服务，用户可以直接编辑配置页面的输入框，修改相应的参数。在页面的右下方有“保存”按钮，可以保存用户的修改。

配置页面“重写”按钮  用于新建一个配置文件，并将此配置文件更新到指定的主机上。下面是其详细的操作

- 1) 点击“重写”按钮，进入配置组设置页面

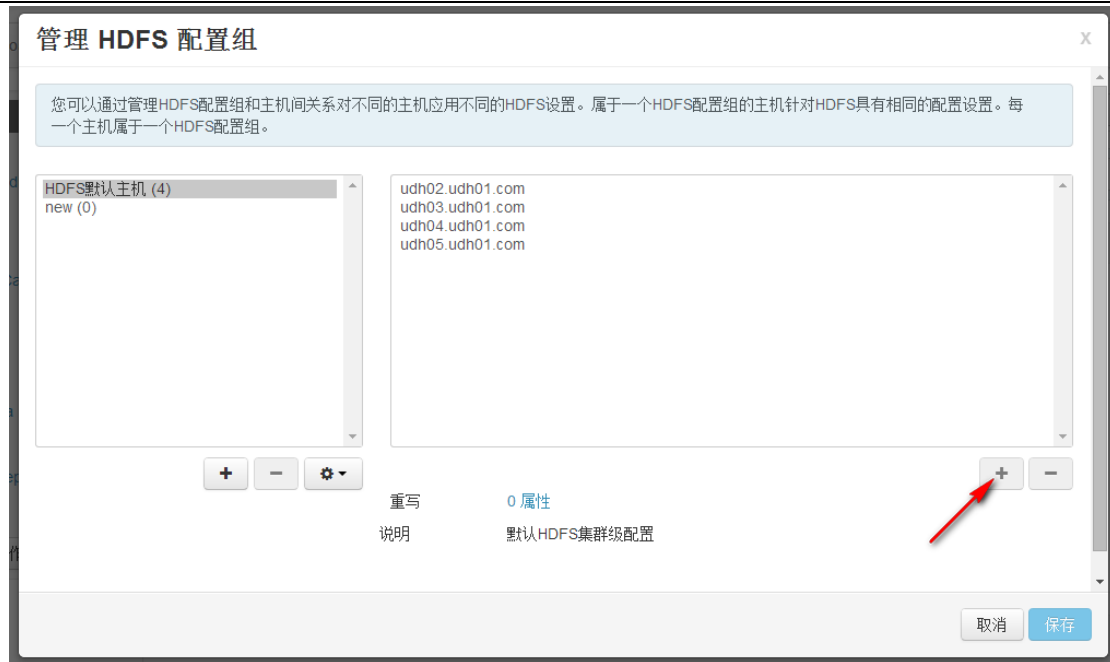


- 2) 用户可以修改一个已存在的 HDFS 配置组，或者创建一个新的配置组，第一次设置时，需要新建一个配置组。

输入新的 HDFS 配置组，点击“同意”按钮。保存新的配置组。

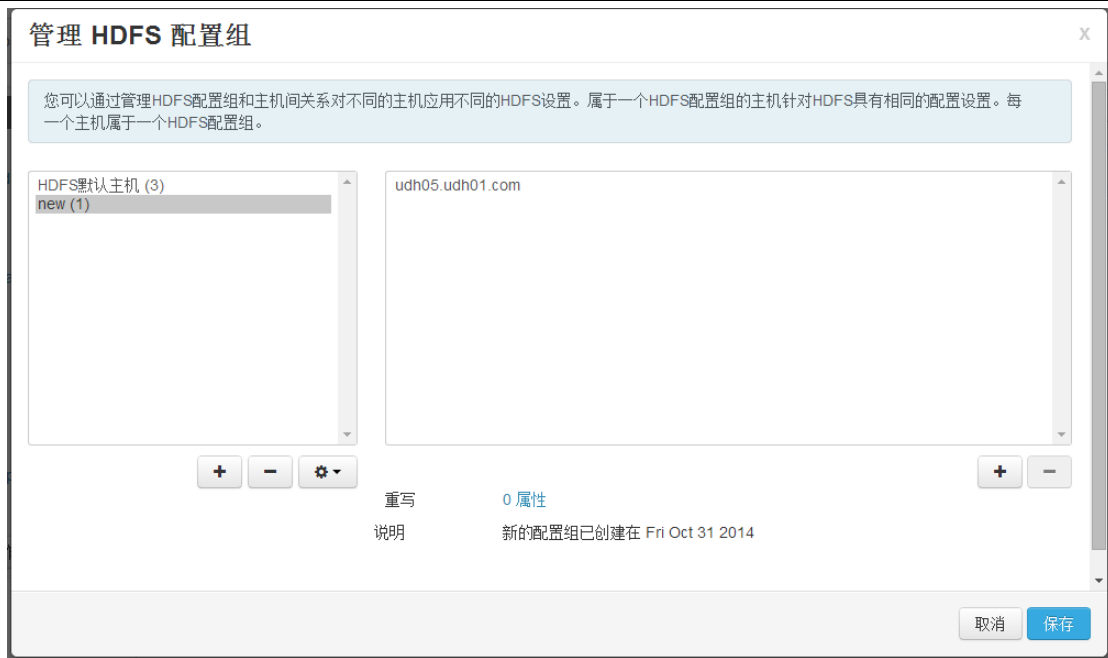


- 3) 点击“管理主机” (点击“同意”按钮也可，只是推迟了管理主机的过程)。进入主机管理页面。



在管理页面中，可以将新的配置组部署到指定的主机节点上，在上图中，HDFS 默认的配置部署在 3 个节点上，而新建 New 配置组目前还没有部署到任何节点上。点击红色箭头指向的“+”按钮，则就可以添加新的节点到配置组上。





注意对比添加前后配置管理页面的变化，此时 HDFS 默认的配置部署在 2 个节点上，而新建 New 配置在 1 个节点上。点击“—”按钮，可以删除添加的主机节点，删除后的主机节点会被自动添加到默认的配置组中。

#### 4) 设置新的配置组

在服务配置页面的顶部，点击“集群”下拉框，选择刚刚新建的配置组。如下图所示：



此时可以修改含有  重写的属性。



保存修改后的配置，重启相应的服务即可。



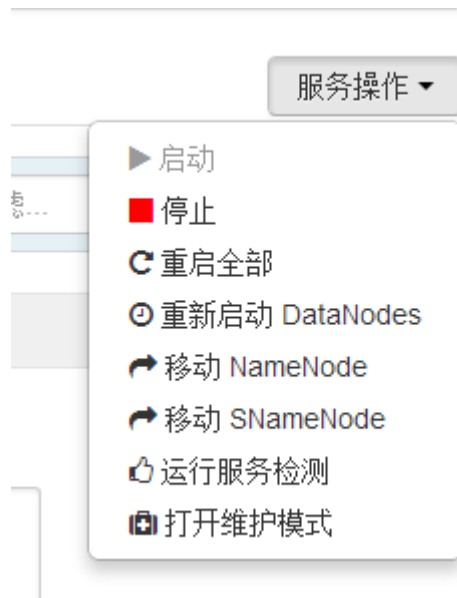
### 6.3.3. 快速链接

用户“快速链接”可以链接到服务或组件的 web 管理页面。



### 6.3.4. 服务操作

在“快速链接”同一栏中有一个“服务操作”的下拉按钮，在这个下拉按钮中，提供了“启动服务”、“停止服务”、“重启服务”、“运行服务检测”、“打开维护模式”等功能。其中“HDFS”、“YARN”服务中，还提供了服务迁移的功能（服务迁移指的是将服务从一个节点迁移到另外的节点上）。



迁移服务的过程需在“维护模式”下进行，“维护模式”会暂停当前的服务。

## 6.4. 主机

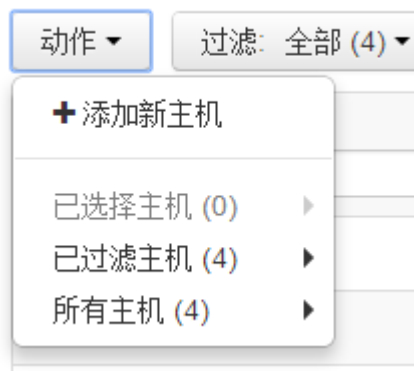
“主机”页面记录了 UDH 中的所有 Agent 节点所在的主机信息，如每个主机的 ip 地址、主机所含的组件等。

名称	IP地址	核心(CPU)	RAM	磁盘使用情况	平均负载	多个组件
udh02.udh01.com	20.12.21.17	8 (8)	10.37GB		0.06	21 多个组件
udh03.udh01.com	20.12.21.18	8 (8)	10.37GB		0.05	18 多个组件
udh04.udh01.com	20.12.21.19	8 (8)	10.37GB		0.06	23 多个组件
udh05.udh01.com	20.12.21.20	8 (8)	10.37GB		0.00	6 多个组件

在“主机”首页中记录各个主机的名称、IP 地址、核心 CPU、RAM、磁盘使用情况、Load Avg、组件等信息。

主机名称前面的三色灯代表了当前主机中组件的状态。

用户可以根据需要添加新的主机到集群中，只需点击主机页面的“动作”下拉框即可。



除了添加主机，用户还可以对主机内的组件进行操作，如可以批量启动所有组件等



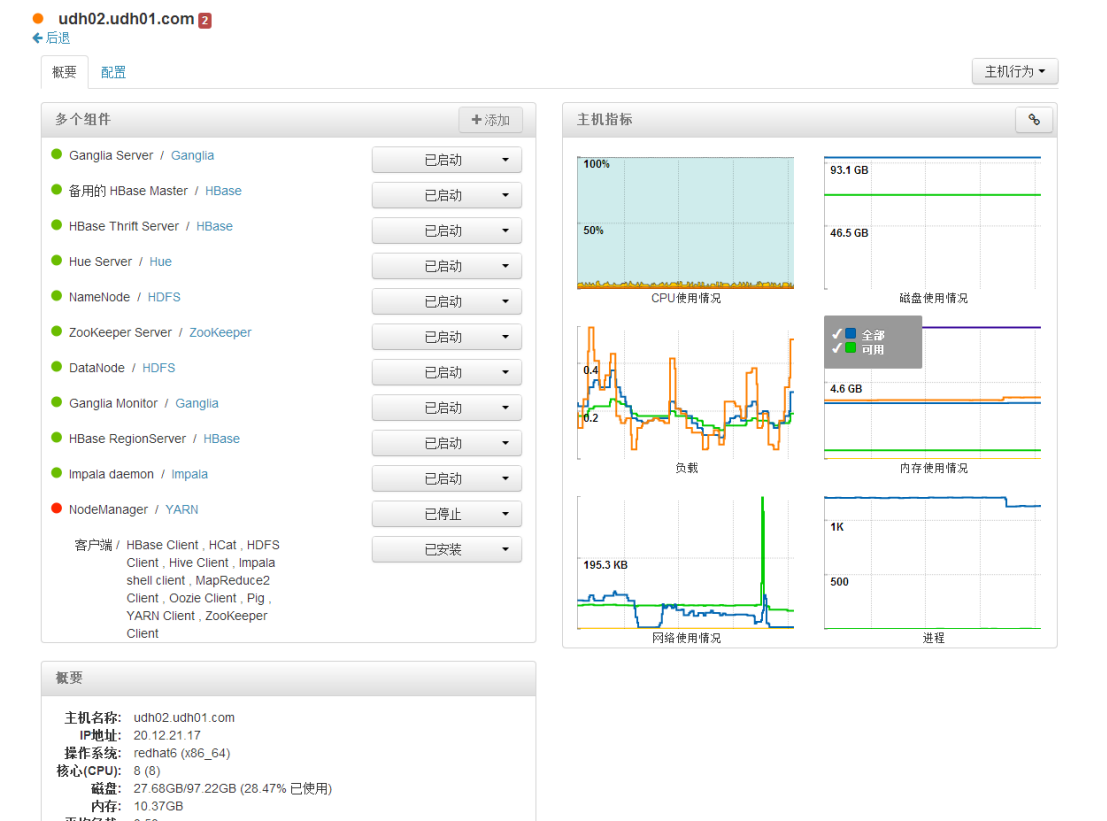


通过“过滤”下拉框，可以只在“主机”页面，选择符合要求的主机的信息。



### 6.4.1. 节点信息

在“主机”首页，点击主机名称，就可以进入这个主机的详细信息页面。



在节点页面中，有两个页签“概要”、“配置”。“概要”记录的是这个主机节点的概要信息。“配置”记录的是主机节点的各个服务的配置信息。

### 6.4.1.1. 概要

在“概要”页面中，每个主机节点有 3 个区域组成，分别是“多个组件”、“主机指标”、“概要”。下面我们将逐一介绍这个区域。

#### 6.4.1.1.1. 多个组件

此区域列出了该主机上所安装的所有组件，以及他们当前的状态。

组件名称	状态
Ganglia Server / Ganglia	已启动
备用的 HBase Master / HBase	已启动
HBase Thrift Server / HBase	已启动
Hue Server / Hue	已启动
NameNode / HDFS	已启动
ZooKeeper Server / ZooKeeper	已启动
DataNode / HDFS	已启动
Ganglia Monitor / Ganglia	已启动
HBase RegionServer / HBase	已启动
Impala daemon / Impala	已启动
NodeManager / YARN	已停止
客户端 / HBase Client, HCat, HDFS Client, Hive Client, Impala shell client, MapReduce2 Client, Oozie Client, Pig, YARN Client, ZooKeeper Client	已安装

如上图中的 NodeManager 当前的状态就是停止。其他组件的状态都为已启动。

除了说明组件的状态外，用户还可以看到当前组件所在的服务，如 HistoryServer / MapReduce2 代表 HistoryServer 这个组件属于 MapReduce2 这个服务。

在状态下拉表中，可以启动、停止组件服务，部分组件还支持迁移(如 SNameNode)、删除(如 DataNode)等。我们以 NodeManager 为例说明，NodeManager 当前状态时停止，我们可以启动此组件。



点击“开始”，即可启动 **NodeManager** 组件。启动，停止组件时会出现一个显示后台操作列表的显示框。该显示框记录了用户操作的历史记录。用户可以在“显示”框中，过滤显示的记录，如只显示操作失败的记录。

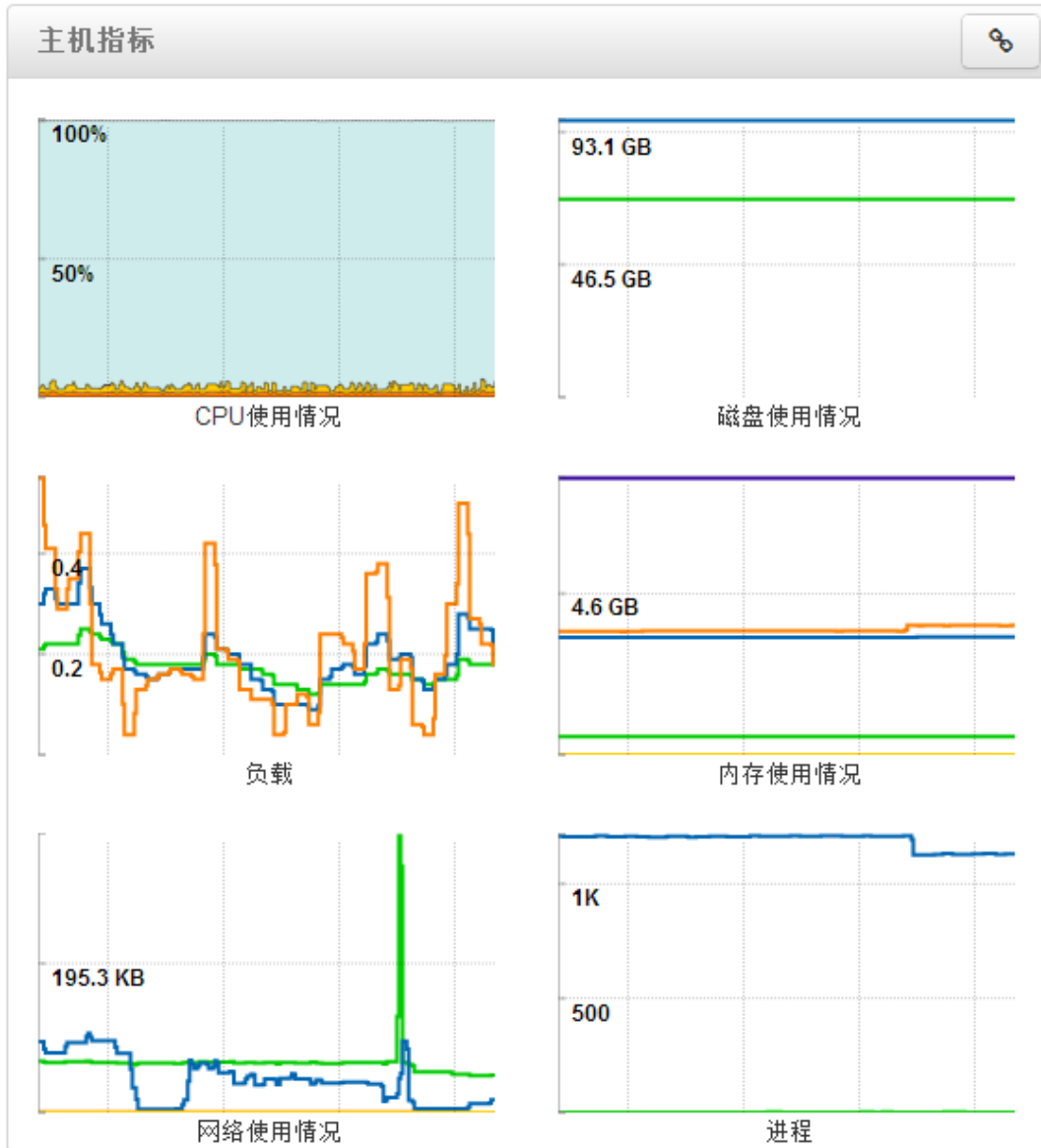


关闭此对话框后，若用户想再次查看后台操作，可以点击下图标注的按钮即可（该按钮在每个页面中都会存在，不仅仅局限于主机页面）。



#### 6.4.1.1.2. 主机指标

记录了当前主机的状态。主要记录了 CPU、磁盘、内存等的使用情况。点击各个指标，可以放大查看一个小时内节点的状态



#### 6.4.1.1.3. 概要

该区域简单的列出了节点主机的一些基本信息，如操作系统版本，IP 地址，内存大小等信息。

**概要**

主机名称: udh02.udh01.com  
 IP地址: 20.12.21.17  
 操作系统: redhat6 (x86\_64)  
 核心(CPU): 8 (8)  
 磁盘: 27.68GB/97.22GB (28.47% 已使用)  
 内存: 10.37GB  
 平均负载: 0.31  
 Heartbeat: 不到一分钟前

## 6.4.2 . 配置

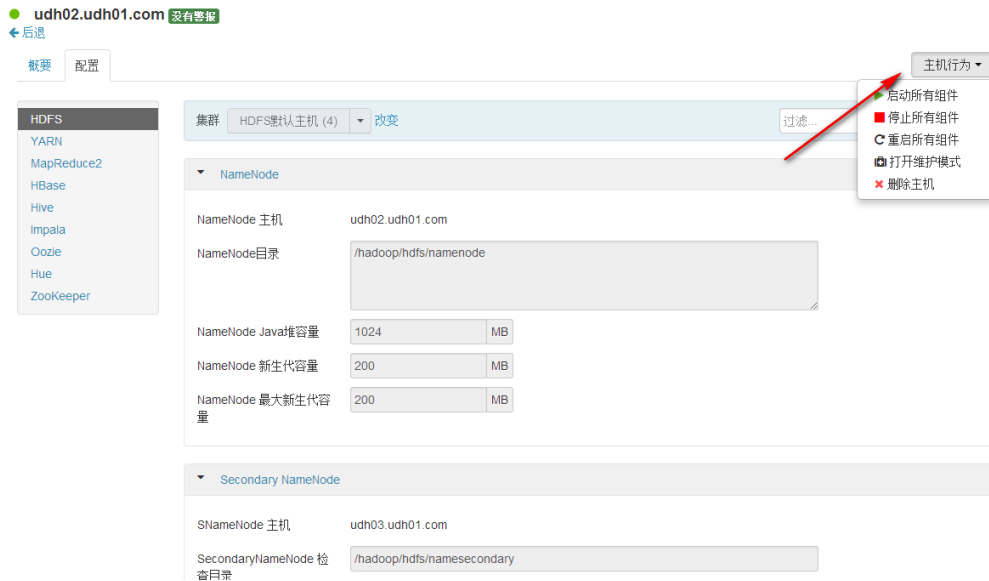
“配置”记录的是主机节点的各个服务的配置信息

The screenshot shows the configuration page for host `udh02.udh01.com`. The interface includes a navigation menu on the left with options like HDFS, YARN, MapReduce2, HBase, Hive, Impala, Oozie, Hue, and ZooKeeper. The main content area displays configuration for the HDFS cluster, which is currently set to 'HDFS默认主机 (4)'. The configuration is organized into sections: NameNode, Secondary NameNode, and DataNode. Each section contains fields for hostnames and directories, along with input fields for various capacities (e.g., NameNode Java堆容量, NameNode 新生代容量, NameNode 最大新生代容量).

该部门内容与“服务配置”小节基本一致，在此不再阐述！

## 6.4.3. 主机行为

在主机页面，有一个“主机行为”的下拉列表，改列表可以修改主机当前的行为。



用户可以根据需要启动、停止、重启该主机下的所有组件。甚至可以在集群中删除此主机。但删除时会出现如下提示：



故需要将该节点的 master 组件移除到其他节点，即可删除该节点。

## 6.5. 管理

“管理”页面只有 admin 角色的用户可见，其他用户不可见。管理页面主要管理用户、安全认证，版本等信息。



在“用户群”中，可以删除、添加用户

在“高可用”中，可以启动 NameNode HA

在“集群”中，可以查看当前集群管理器、各个服务的版本，以及各个服务的说明。

在“杂项”中，可以查看集群中各个服务对应的用户信息，此用户信息指的是 Linux 系统的用户。而非登录集群管理器的用户账号。

### 6.5.1. 用户群

进入“用户群”界面，可以对用户进行管理，通过“添加本地用户”按钮可实现用户的添加，可添加 admin 身份的用户和非 admin 身份的用户，同时可以通过表格中的“编辑”和“删除”对已存在用户进行编辑或者删除操作，但用户身份是否为 admin 无法修改，只在创建时确定。



### 6.5.2. 高可用



进入“高可用”界面显示“启用 NameNode HA”按钮，点击按钮会进入 NameNode HA 的安装向导，知道安装 NameNode HA。安装过程可能需要手动在服务器终端输入相关命令行，按照向导提示的步骤操作即可。

### 启用NameNode HA安装向导

X

启用NAMENODE HA安装向导

- 开始启动
- 选择主机
- 复查
- 创建检查点
- 配置检查点
- 初始化 JournalNodes
- 启动组件
- 初始化元数据
- 完成 HA 设置

## 开始启动

向导将帮助您在您的集群上启用 NameNode HA。  
一旦启用，除了您的活动 NameNode 外，将运行一个备用的 NameNode。  
这将有一个活动-备用NameNode配置，此配置方案可以自动运行失效接管。

启用 HA 的过程中包括一个组合 **自动步骤** (将由向导处理)与**手动步骤** (您必须按顺序执行向导的指示)。

**您必须规划一个集群维护窗口并且在启用 NameNode HA 时为集群故障停机时间做准备。**

如果您有 HBase正在运行当中，请退出向导并且先停止 HBase。

Nameservice ID:

[下一步 →](#)

NameNode HA 安装完成后界面显示“NameNode HA 已启用”，并且服务增加了 JournalNode 和备用的 NameNode 组件，即“服务”界面的 HDFS 服务概要信息下多了红框显示的部分，用于增加整个集群的高可用性，防止 NameNode 宕机集群不可用的情况。

仪表板

热图

服务

主机

管理

用户群

高可用

集群

杂项

启用 NameNode HA



多个组件		+ 添加
● Ganglia Server / Ganglia	已启动	▼
● 活动的 HBase Master / HBase	已启动	▼
● HBase Thrift Server / HBase	已启动	▼
● Hue Server / Hue	已启动	▼
● JournalNode / HDFS	已启动	▼
● 备用的 NameNode / HDFS	已启动	▼
● ZooKeeper Server / ZooKeeper	已启动	▼
● DataNode / HDFS	已启动	▼
● Ganglia Monitor / Ganglia	已启动	▼
● HBase RegionServer / HBase	已启动	▼
● Impala daemon / Impala	已启动	▼
● NodeManager / YARN	已启动	▼
● ZKFailoverController / HDFS	已启动	▼
客户端 / HDFS Client , Pig	已安装	▼

### 6.5.3. 集群

集群项列出了 UDH 集群管理器所支持的各个服务的版本号及简单的说明,同时列出了针对不同操作系统, 安装 UDH 集群管理器的 BaseURL。

UDH集群管理器 UDH\_1119 0 ops admin

仪表盘 热图 服务 主机 管理

用户群  
高可用  
集群  
杂项

集群堆栈版本: UDH-1.0.0

服务	版本	说明
HDFS	2.1.0.2.0	Apache Hadoop分布式文件系统
YARN + MapReduce2	2.1.0.2.0	Apache Hadoop 新一代 MapReduce (YARN)
Nagios	3.5.0	Nagios监控报警系统
Ganglia	3.5.0	Ganglia指标收集系统
Hive	0.12.0.2.0	可提供ad-hoc queries查询, 大型数据集与表分析和存储管理服务的数据仓库系统
HBase	0.96.0.2.0	非关系分布式数据库和配置管理同步集中式服务
Pig	0.12.0.2.0	分析大型数据集的脚本平台
Oozie	4.0.0.2.0	工作流协调和Apache Hadoop工作执行系统
ZooKeeper	3.4.5.2.0	可提供高度可靠的分布式协调的集中式服务
Hue	3.5.0+cdh5.0.0+365-1.cdh5.0.0.p0.42.el6	Hue是一个为Apache Hadoop操作和开发应用的图形界面形式的用户接口。
Impala	1.3.0+cdh5.0.0+0-1.cdh5.0.0.p0.126.el6	CDH Impala 服务.

库

1.0.0

操作系统	Base URL
centos6	http://172.16.50.70:8081/nexus/content/repositories/udh
redhat6	http://172.16.50.70:8081/nexus/content/repositories/udh

## 6.5.4. 杂项

杂项列出 UDH 集群管理器支持的各个服务的用户和组信息。

仪表盘 热图 服务 主机 管理

用户群  
高可用  
集群  
杂项

服务用户和组

名称	数值
Hive, WebHCat, Oozie和Hue的授权用户组	users
HDFS用户	hdfs
MapReduce用户	mapred
YARN用户	yarn
HBase用户	hbase
Hive用户	hive
HCat用户	hcat
WebHCat用户	hcat
Oozie用户	oozie
ZooKeeper用户	zookeeper
Ganglia用户	nobody
Nagios用户	nagios
Nagios组	nagios
富烟测试用户	ambari-qa
Hadoop组	hadoop
HUE用户	hue
Impala用户	impala

## 7. 问题与解决

### 7.1. Hue 服务的账号和密码解决方案

- 1、登陆在 hue 服务所在机器
- 2、进入 hue 环境目录，一般在/usr/lib/hue/build/env/bin
- 3、执行：`./hue changepassword hue` 修改 hue 用户密码  
`./hue createsuperuser` 创建新用户

### 7.2. 向导的安装启动和测试步骤出现永久性等待

- 1、在 server 端，重设：`ambari-server stop`  
`Ambari-server reset`  
`Ambari-server start`
- 2、之后重新安装，配置和部署服务即可

### 7.3. 服务->HDFS->配置，修改 NameNode 目录，重启失败

- 1、在 NameNode 节点上查看/var/log/hadoop/hdfs/hadoop-hdfs-namenode-h02.log  
`[root@h02 hdfs]# cat hadoop-hdfs-namenode-h02.log`
- 2、显示如下  
2014-10-30 14:29:38,764 FATAL namenode.NameNode (NameNode.java:main(1357)) - Exception in namenode join  
**java.io.IOException: NameNode is not formatted.**
- 3、如此以 HDFS 身份进入，格式化 NameNode  
`[root@h04 ~]# su hdfs`  
`[hdfs@h04 root]# /usr/bin/hadoop namenode -format`
- 4、使得 NameNode 和 DataNode 的 Cluster ID 保持一致  
在所有的 DataNode 节点上删除文件，例如：  
`[root@h04 ~]# su hdfs`  
`[hdfs@h04 root]$ rm -rf /hadoop/hdfs/data/*`  
`[hdfs@h04 root]$ exit`  
`exit`  
`[root@h04 ~]# exit`

注：dataNode 无法启动是配置过程中最常见的问题，主要原因是多次 format namenode 造成 namenode 和 datanode 的 clusterID 不一致。建议查看 datanode 上面的 log 信息。解决办法：修改每一个 datanode 上面的 CID(位于 dfs/data/current/VERSION 文件夹中)使两者一致。

另:

1. clusterID 不一致, namenode 的 cid 和 datanode 的 cid 不一致, 导致的原因是对 namenode 进行 format 的之后, datanode 不会进行 format, 所以 datanode 里面的 cid 还是和 format 之前 namenode 的 cid 一样, 解决办法是删除 datanode 里面的 dfs.datanode.data.dir 目录和 tmp 目录, 然后再启动 start-dfs.sh
2. 即使删除 iptables 之后, 仍然报 Datanode denied communication with namenode: DatanodeRegistration 错误, 参考文章 <http://stackoverflow.com/questions/17082789/cdh4-3exception-from-the-logs-after-start-dfs-sh-datanode-and-namenode-star>, 可以知道需要把集群里面每个 houst 对应的 ip 写入/etc/hosts 文件就能解决问题。