

尚硅谷大数据技术之 CM 安装

(作者：尚硅谷大数据研发部)

版本：V1.1

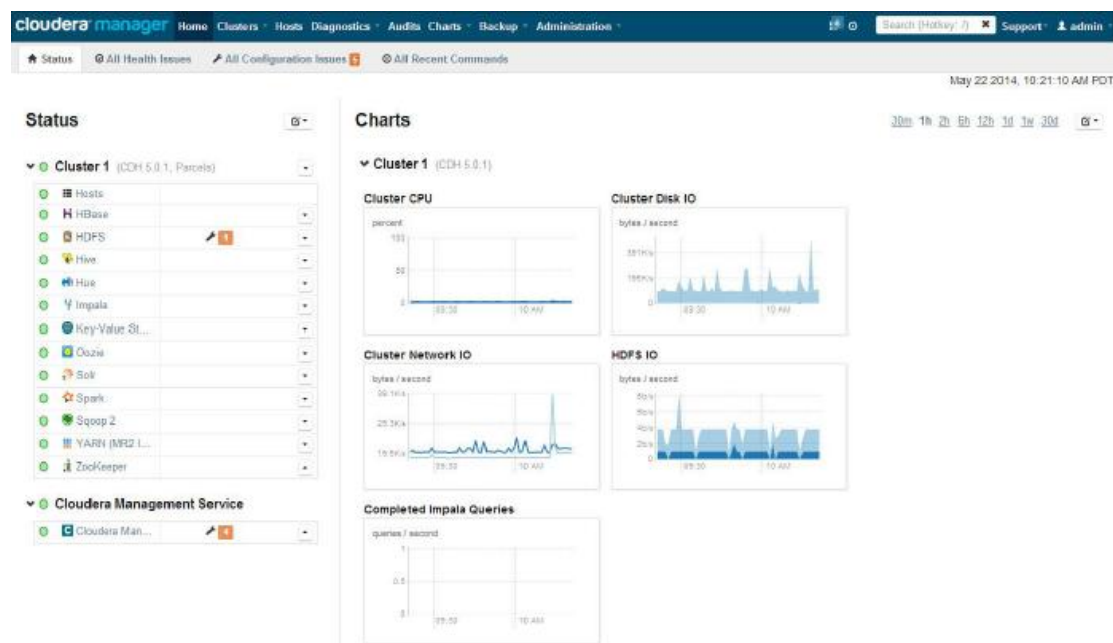
第 1 章 Cloudera Manager

1.1 cloudera manager 的概念

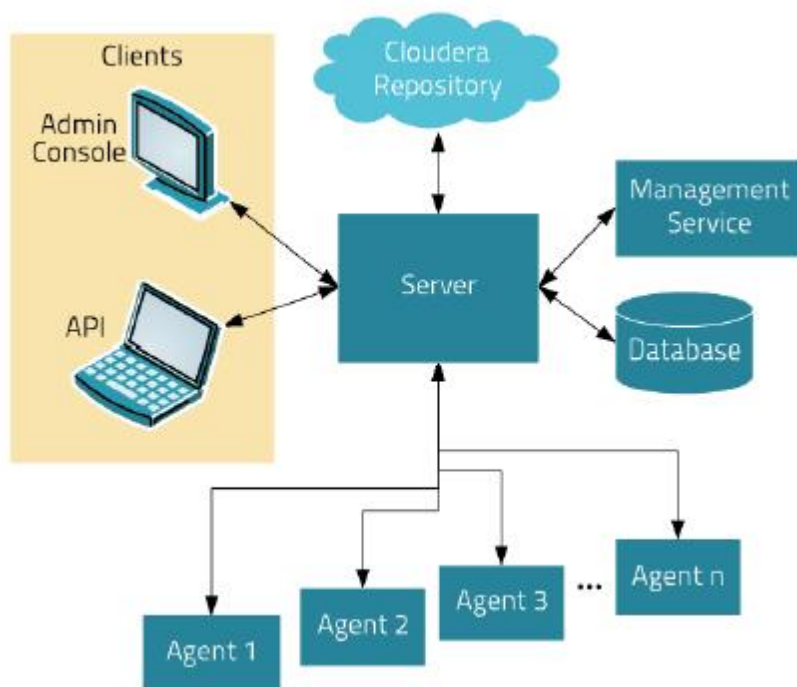
简单来说，Cloudera Manager 是一个拥有集群自动化安装、中心化管理、集群监控、报警功能的一个工具（软件），使得安装集群从几天的时间缩短在几个小时内，运维人员从数十人降低到几人以内，极大的提高集群管理的效率。

1.2 cloudera manager 的功能

- 1) 管理：对集群进行管理，如添加、删除节点等操作。
- 2) 监控：监控集群的健康情况，对设置的各种指标和系统运行情况进行全面监控。
- 3) 诊断：对集群出现的问题进行诊断，对出现的问题给出建议解决方案。
- 4) 集成：多组件进行整合。



1.3 cloudera manager 的架构



- 1) Server: 负责软件安装、配置，启动和停止服务，管理服务运行的群集。
- 2) Agent: 安装在每台主机上。负责启动和停止的过程，配置，监控主机。
- 3) Management Service: 由一组执行各种监控，警报和报告功能角色的服务。
- 4) Database: 存储配置和监视信息。
- 5) Cloudera Repository: 软件由 Cloudera 管理分布存储库。（有点类似 Maven 的中心仓库）
- 6) Clients: 是用于与服务器进行交互的接口（API 和 Admin Console）

第 2 章 环境要求

1.1 内存分配

将 3 台虚拟机分配好内存

1.2 JDK

安装 JDK 配置环境变量

1.3 安装配置 mysql

在 hadoop102 上安装 mysql，配置相应的用户权限。

1.4 关闭 SELINUX

- 1) 临时关闭：
setenforce 0
- 2) 修改配置文件/etc/selinux/config（重启生效）
将 SELINUX=enforcing 改为 SELINUX=disabled

1.5 ssh 免密登录

将 hadoop102, hadoop103, hadoop104 相互之间配置免密登陆。

1.6 下载第三方依赖

在三台节点（所有 agent 的节点）上执行下载第三方依赖

```
yum -y install chkconfig python bind-utils psmisc libxslt zlib sqlite  
cyrus-sasl-plain cyrus-sasl-gssapi fuse fuse-libs redhat-lsb httpd  
mod_ssl
```

1.7 创建 CM 用的数据库：

（1）集群监控数据库

```
create database amon DEFAULT CHARSET utf8 COLLATE utf8_general_ci;
```

（2）hive 数据库

```
create database hive DEFAULT CHARSET utf8 COLLATE utf8_general_ci;
```

（3）oozie 数据库

```
create database oozie DEFAULT CHARSET utf8 COLLATE utf8_general_ci;
```

（4）hue 数据库

```
create database hue DEFAULT CHARSET utf8 COLLATE utf8_general_ci;
```

第 3 章 CM 安装部署

CM 下载地址：<http://archive.cloudera.com/cm5/cm/5/>

离线库下载地址：<http://archive.cloudera.com/cdh5/parcels>

注：以下所有操作均使用 root 用户

2.1 解压 cloudera-manager-el6-cm5.12.1_x86_64.tar.gz

```
[root@hadoop102 module]# mkdir /opt/module/cloudera-manager  
[root@hadoop102 module]# tar -zxvf  
/opt/software/cloudera-manager-el6-cm5.12.1_x86_64.tar.gz -C  
/opt/module/cloudera-manager/
```

2.2 创建用户 cloudera-scm（所有节点）

```
[root@hadoop102 cloudera-scm-server]# useradd --system  
--home=/opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/run/cloudera-scm-se  
rver --no-create-home --shell=/bin/false --comment "Cloudera SCM  
User" cloudera-scm
```

--system 创建一个系统账户

--home 指定用户登入时的主目录，替换系统默认值/home/<用户名>

--no-create-home 不要创建用户的主目录

--shell 用户的登录 shell 名

--comment 用户的描述信息

注意：

更多 Java -大数据 -前端 -python 人工智能资料下载，可百度访问：尚硅谷官网

Cloudera Manager 默认用户为 cloudera-scm，创建具有此名称的用户是最简单的方法。安装完成后，将自动使用此用户。

2.3 配置 CM Agent

修改文件/opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/etc/cloudera-scm-agent/ config.ini

```
[root@hadoop102 ~]# vim /opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/etc/cloudera-scm-agent/config.ini
server_host=hadoop102
```

2.4 配置 CM 的数据库

1. 拷贝 mysql jar 文件到目录 /usr/share/java/

```
[root@hadoop102 share]# mkdir /usr/share/java/
[root@hadoop102 ~]# cp /opt/software/mysql-libs/mysql-connector-java-5.1.27/mysql-connector-java-5.1.27-bin.jar /usr/share/java/
[root@hadoop102 share]# mv /usr/share/java/mysql-connector-java-5.1.27-bin.jar /usr/share/java/mysql-connector-java.jar
```

• 注意 jar 包名称要修改为 mysql-connector-java.jar

2. 在 mysql 中创建 cm 库

```
[root@hadoop102 ~]# /opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/share/cmf/schema/scm_prepare_database.sh mysql cm -hhadoop102 -uroot -p000000 --scm-host hadoop102 scm scm scm
```

-h: Database host

-u: Database username

-p: Database Password

--scm-host: SCM server's hostname

2.5 分发 cloudera-manager

```
[root@hadoop102 module]# scp -r /opt/module/cloudera-manager/ hadoop103:/opt/module/
[root@hadoop102 module]# scp -r /opt/module/cloudera-manager/ hadoop104:/opt/module/
```

2.6 创建 Parcel-repo 目录

1. Servre 节点创建目录/opt/cloudera/parcel-repo

```
[root@hadoop102 module]# mkdir -p /opt/cloudera/parcel-repo
[root@hadoop102 module]# chown cloudera-scm:cloudera-scm /opt/cloudera/parcel-repo
```

2.拷贝下载文件到/opt/cloudera/parcel-repo

(1) CDH-5.12.1-1.cdh5.12.1.p0.3-el6.parcel

(2) CDH-5.12.1-1.cdh5.12.1.p0.3-el6.parcel.sha1:需改名为

CDH-5.12.1-1.cdh5.12.1.p0.3-el6.parcel.sha

(3) manifest.json

```
[root@hadoop102 ~]# mv /opt/software/CDH-5.12.1-1.cdh5.12.1.p0.3-el6.parcel.sha1 /opt/software/CDH-5.12.1-1.cdh5.12.1.p0.3-el6.parcel.sha
[root@hadoop102 ~]# cp /opt/software/CDH-5.12.1-1.cdh5.12.1.p0.3-el6.parcel.sha /opt/cloudera/parcel-repo/
[root@hadoop102 ~]# cp /opt/software/CDH-5.12.1-1.cdh5.12.1.p0.3-el6.parcel /opt/cloudera/parcel-repo/
[root@hadoop102 ~]# cp /opt/software/manifest.json /opt/cloudera/parcel-repo/
```

3.在 Agent 节点 (hadoop102, hadoop103, hadoop104) 创建目录/opt/cloudera/parcels

```
[root@hadoop102 ~]# mkdir -p /opt/cloudera/parcels
[root@hadoop102 ~]# chown cloudera-scm:cloudera-scm /opt/cloudera/parcels
[root@hadoop103 ~]# mkdir -p /opt/cloudera/parcels
[root@hadoop103 ~]# chown cloudera-scm:cloudera-scm /opt/cloudera/parcels
[root@hadoop104 ~]# mkdir -p /opt/cloudera/parcels
[root@hadoop104 ~]# chown cloudera-scm:cloudera-scm /opt/cloudera/parcels
```

2.7 分发 Parcel-repo

```
[root@hadoop102 ~]# scp -r /opt/cloudera/ hadoop103:/opt/
[root@hadoop102 ~]# scp -r /opt/cloudera/ hadoop104:/opt/
```

2.8 启动和关闭 CM Server&Agent 服务

服务节点: hadoop102

```
[root@hadoop102 ~]# init.d# /opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/etc/init.d/cloudera-scm-server start
Starting cloudera-scm-server: [确定]
```

工作节点: hadoop102\hadoop103\hadoop104

```
[root@hadoop102 ~]# init.d# /opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/etc/init.d/cloudera-scm-agent start
正在启动 cloudera-scm-agent: [确定]
[root@hadoop103 ~]# module]#
```

```
/opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/etc/init.d/cloudera-scm-agent start
正在启动 cloudera-scm-agent: [确定]

[root@hadoop104 module]#
/opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/etc/init.d/cloudera-scm-agent start
正在启动 cloudera-scm-agent: [确定]
```

注意：启动过程非常慢，Manager 启动成功需要等待一段时间，过程中会在数据库中创建对应的表需要耗费一些时间。

```
[root@hadoop102 init.d]# netstat -anp | grep 7180
tcp        0      0 0.0.0.0:7180          0.0.0.0:*
LISTEN     5498/java
```

查看被占用则表示安装成功了!!!

访问 <http://hadoop102:7180>, (用户名、密码: admin)

关闭:

服务节点: hadoop102

```
[root@hadoop102 init.d]#
/opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/etc/init.d/cloudera-scm-server stop
停止 cloudera-scm-server: [确定]
```

工作节点: hadoop102\hadoop103\hadoop104

```
[root@hadoop102 init.d]#
/opt/module/cloudera-manager/cm-5.12.1/etc/init.d/cloudera-scm-agent stop
Stopping cloudera-scm-agent: [确定]
```