OceanBase HA 配置文档

# 适用范围

OceanBase的RootServer和UpdateServer都用到了HA，两者可以安装在同一对物理机器上，也可以分别部署。无论那种部署方式，两者都拥有独立的VIP，互不干扰。

# 硬件配置

HA需要两台独立的主机互为主备，并且要求这两台机器都直接互联的独立连接方式，有如下两种可选：

1. 串口直连，因为串口通讯比较可靠，推荐方式。
2. 网络直连线，要求HA主机有俩个以上的网络接口，其中一个连接交换机，另外一个用于直连。推荐是两块网卡做BOND后进行直连，减小出错的几率。

注意：如果HA主机之间的直连线出现问题，HA会处于不可预知的状态。

# 软件配置

## heartbeat安装

目前我们采用的是rehl5自带的heartbeat3版本，如果系统没有安装，可以手动安装。

安装rpm packages路径：$OB/script/ha/hb3.tgz

解压后执行： sudo rpm –ivh –nodeps \*.rpm

## HA配置

### 配置ha.cf

ha.cf的模板文件在 $ob/script/ha/ha.cf

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 默认/可选值 | 含义 |
| debugfile | /var/log/ha-debug | debug文件路径，这个选项要开启下面的debug才生效 |
| debug | 1/0 | 1=开启0 = 关闭debug日志 |
| keepalive | 2 | 在heartbeat之间连接保持多久  缺省的时间单位是秒 |
| warntime | 5 | warntime: how long before issuing "late heartbeat" warning? |
| deadtime | 30 | 主机挂了多久算死掉？ |
| initdead |  | 在某些机器/操作系统等中，网络在机器重启后需要花一定的时间启动并正常工作。因此我们必须分开他们初次起来的dead time，这个值应该最少设置为两倍的正常dead |
| auto\_failback | on/off | 是否自动抢占资源，就是slave起来后，是否自动强切为master,一般设置为off |
| autojoin | none | 资源自动加入，就是无需配置ha.cf可以自动加入集群，一般设置为none(不可以) |
| bcast | eth2 | 心跳线接口 |
| mcast | bond0 225.0.0.5 694 1 0 | 多播接口，设置为连交换机的接口，后面是多播地址和端口 |
| udpport | 694 | 这个端口与上面选项中的端口相同，如果一个交换机内有多个HA，那么每对选定的端口应该不同。 |
| node | OceanBase036152.sqa.cm4  OceanBase036153.sqa.cm4 | 节点名字，HA的俩个节点主机名 |
| compression | bz2 | 压缩方法 |
| logfile | /var/log/ha-log | 日志文件路径 |
| crm | respawn | 利用crm管理资源（这个一定要写） |

将配置好的ha.cf 拷贝到/etc/ha.d/

### 生成authkeys

执行sudo $ob/script/ha/authkeys.sh

将生成的authkeys文件拷贝到/etc/ha.d/

注意：拷贝ha.cf和生成并拷贝authkeys文件的工作可以由$ob/script/ha/deploy.sh完成。

需要将完全相同的ha.cf和authkeys拷贝到node中配置的两台机器的相同位置(/etc/ha.d)

### 配置资源

1. 拷贝rootserver和updateserver的监控脚本到指定位置：

执行

sudo sh $ob/script/ha/rsdep.sh

sudo sh $ob/script/ha/upsdep.sh

2. 配置资源文件

RootServer的资源文件模板：$ob/script/ha/rs.xml

UpdateServer的资源文件模板：$ob/script/ha/ups.xml

两者配置在一个 HA的资源文件模板$ob/script/ha/all.xml

取决于你的配置方式，需要修改相应的配置文件。

以rs.xml为例：

<resources>

<group id="rootserver-group">

<primitive class="ocf" provider="heartbeat" type="IPaddr2" id="ip-alias-rs">

<instance\_attributes id="ip-alias-rs-instance\_attributes">

<!-- 设置你想要的rootserver的vip-->

<nvpair name="ip" id="ip-alias-rs-instance\_attributes-ip" value="10.232.36.179"/>

<!-- 设置vip绑定的接口，如果你有多个vip，需要绑定不同的接口-->

<nvpair id="ip-alias-rs-instance\_attributes-nic" name="nic" value="eth0:0"/>

</instance\_attributes>

<operations>

<!—监控的间隔时长-->

<op id="ip-alias-rs-monitor-2s" interval="2s" name="monitor"/>

</operations>

<meta\_attributes id="ip-alias-rs-meta\_attributes">

<nvpair id="ip-alias-rs-meta\_attributes-target-role" name="target-role" value="Started"/>

</meta\_attributes>

</primitive>

<primitive class="ocf" id="ob-rootserver" provider="heartbeat" type="RootServer">

<instance\_attributes id="ob-rootserver-instance\_attributes">

<!—RootServer程序所在的路径-->

<nvpair id="ob-rootserver-instance\_attributes-basedir" name="basedir" value="/home/admin/oceanbase/servers/root/"/>

<!—root.pid文件的路径-->

<nvpair id="ob-rootserver-instance\_attributes-pidfile" name="pidfile" value="/home/admin/oceanbase/servers/root/log/root.pid"/>

<!—RootServer运行主机，一定写成localhost或是本机ip-->

<nvpair id="ob-rootserver-instance\_attributes-rsip" name="rsip" value="localhost"/>

<!—RootServer运行端口-->

<nvpair id="ob-rootserver-instance\_attributes-rsport" name="rsport" value="2600"/>

<!—RootServer运行用户名-->

<nvpair id="ob-rootserver-instance\_attributes-user" name="user" value="admin"/>

</instance\_attributes>

<operations>

<op id="ob-rootserver-monitor-2s" interval="2s" name="monitor"/>

<op id="ob-rootserver-start" interval="0s" name="start" timeout="600s"/>

<op id="ob-rootserver-stop" interval="0s" name="stop" timeout="30s"/>

</operations>

<meta\_attributes id="ob-rootserver-meta\_attributes">

<nvpair id="ob-rootserver-meta\_attributes-target-role" name="target-role" value="Started"/>

<nvpair id="ob-rootserver-meta\_attributes-resource-stickiness" name="resource-stickiness" value="INFINITY"/>

<nvpair id="ob-rootserver-meta\_attributes-resource-failure-stickiness" name="resource-failure-stickiness" value="-INFINITY"/>

<nvpair id="ob-rootserver-meta\_attributes-multiple-active" name="multiple-active" value="block"/>

</meta\_attributes>

</primitive>

</group>

</resources>

需要关注的是xml中的属性，红色标记

### 启动程序

#### 启动HA

在配置的node列表中的主机上分别运行

service heartbeat start

设置资源：

heartbeat起来之后，运行如下命令：

crm\_attribute --type crm\_config --attr-name symmetric-cluster --attr-value true

crm\_attribute --type crm\_config --attr-name stonith-enabled --attr-value false

crm\_attribute --type rsc\_defaults --name resource-stickiness --update 100

cibadmin --replace --obj\_type=resources --xml-file ./all.xml

#### 启动应用

检查vip落在哪台机器上了，你也可以指定，通过运行如下命令：

sudo crm resource migrate ip-alias-rs [node]

在拥有vip的机器上启动rootserver做master,另外一台做slave

运行如下命令清除状态：

sudo crm resource ob-rootserver cleanup

sudo crm resource ob-updateserver cleanup

通过如下命令查看状态

sudo crm status

如果启动不正常，请检查应用是否启动，路径配置是否正确，检查/var/log/ha-debug中的错误。