

openstack ocata版本部署

部署目录

- 1 准备硬件环境及规划
- 2 安装及配置运维节点
- 3 pxe安装控制、计算等节点操作系统
- 4 配置控制、计算等节点
- 5 配置kolla-ansible
- 6 openstack 完成安装初始化

部署过程

硬件准备及基础规划

*1.1 服务器上架

根据服务器外部标识【序列号】确定服务器所在机柜位置生成服务器物理位置对应规划表

机柜1		
服务规划	服务器序列号	最低内存要求
运维节点	99E2183	8GB
计算节点01	99C4945	8GB
控制节点01	99C2672	8GB
控制节点02	99AN208	8GB
控制节点03	99E1968	8GB

1.2 服务器网络配置

服务器默认两块网卡 交换机配置

服务器	交换机端口	功能规划	vlanid	vlanip段
网卡0 1	vlan1000 : access□	pxe	1000	192.168.93. 0/24

网卡02	vlan1001, vlan1002, vlan1003: trunk 口	管理网, 外部网络, 存储网络	1001,1002,1003	192.168.94~96.0/24
------	---------------------------------------	-----------------	----------------	--------------------

1.3 磁盘规划

机柜1				
服务规划	服务器序列号	系统盘最小大小*个数	ceph盘最小大小*个数	swift盘最小大小*个数
RAID推荐		raid1/raid5	N/A	N/A
运维节点	99E2183	200GB*2/3	N/A	N/A
计算节点01	99C4945	200GB*2/3	N/A	N/A
控制节点01	99C2672	200GB*2/3		
控制节点02	99AN208	200GB*2/3		
控制节点03	99E1968	200GB*2/3		
存储节点01	-----	200GB*2/3	sdb*n 根据实际情况需要规划	sdsc*n 根据实际情况需要规划
存储节点02	-----	200GB*2/3	sdb*n 根据实际情况需要规划	sdsc*n 根据实际情况需要规划
存储节点02	-----	200GB*2/3	sdb*n 根据实际情况需要规划	sdsc*n 根据实际情况需要规划

当前机房样例				
服务规划	服务器序列号	系统盘最小大小*个数	ceph盘最小大小*个数	swift盘最小大小*个数
RAID	N/A	无	无	无

pxe 节点过程如果系统有多块盘需要手动选择安装盘

pxe时 bios配置默认第一启动项为硬盘，pxe时选择从pxe启动

openstack 部署前配置准备

4.1 根据前期规划修改全局配置

全局配置文件

```
/root/tools/etc/pre_deploy/global.yml
```

根据规划修改内容如下：

```
pxe_net_card_name: "enp11s0f0" #第一块网卡名称
```

```
pxe_gateway: "192.168.93.1" #pxe网卡路由，用于跨网段访问
```

```
pxe_ip_segment: "192.168.93" #pxe网段
```

```
vlan_card_name: "enp11s0f1" #用于构建 管理、存储、网络 子接口的物理网卡名称
```

```
#admin
```

```
admin_vlanid: "1001" #管理网vlan id
```

```
admin_ip_segment: "192.168.94" #管理网段
```

```
admin_gateway: "192.168.94.1" #管理网网关
```

```
#external
```

```
external_vlanid: "1002" #外部网络vlan
```

```
external_ip_segment: "192.168.95" #外部网络网段
```

```
#storage
```

```
storage_vlanid: "1003" #存储网vlan id
```

```
storage_ip_segment: "192.168.96" #存储网段
```

```
swift_disk_list: "sdc" #用于swift用作swift的物理磁盘设备 多块盘格式为 "sdc sdd sdf"
```

```
ceph_disk_list: [sdb,] #用于ceph的物理磁盘设备 多块盘格式为 [sde,sdg,sdz]
```

```
swift_storage_networklist: "192.168.96.3 192.168.96.5" #swift 盘所在节点存储网络ip列表
```

```
swift_one_node_hostname: "control01" #swift 盘所在节点任意一个节点主机名，用于拷贝
```

```
swift 相关配置到运维节点
```

```
#tunnel network for vm to vm
```

```
tunnel_vlanid: "1004"
```

```
tunnel_ip_segment: "192.168.97"
```

```
#Openstack custom configragtion
```

```
kolla_internal_vip_address: "192.168.94.111" #openstack 管理网段中 任意一个未被使用的  
ip
```

```
network_interface: "enp11s0f1.1001" #管理网对应网卡名
storage_interface: "enp11s0f1.1003" #存储网对应网卡名
cluster_interface: "enp11s0f1.1003" #存储网对应网卡名
tunnel_interface: "enp11s0f1.1004" #业务网对应网卡名
neutron_external_interface: "enp11s0f1.1002" #外部网络对应网卡名
```

操作系统部署前准备

5.1 生成基础配置及规划表

登录运维节点执行如下命令

```
cd /root/tools/;./prepare_deploy genrate_settings
```

5.2 结合具体规划修改规划表文件

```
规划表文件/root/tools/etc/pre_deploy/plan_table
服务器序列号 主机名 管理网ip 存储节点添加ceph标识 存储节点添加swift标识
99C2672 control01 192.168.94.3 ceph swift
99C4945 compute01 192.168.94.4
99AN208 control02 192.168.94.5 ceph swift
99E1968 control03 192.168.94.6 ceph
```

5.3 基础配置检查

```
cd /root/tools/;./prepare_deploy precheck_settings
```

5.4 pxe结束关闭pxe

登录运维节点执行

```
bash /root/tools/pxe.sh stop
如有问题请修改问题再继续
```

5.5 配置全局规划文件

全局规划文件

```
/root/tools/etc/pre_deploy/multinode
```

修改如下

```
[control]
# These hostname must be resolvable from your deployment host
control[01:03]
```

The above can also be specified as follows:

```
#control[01:03] ansible_user=kolla
```

The network nodes are where your l3-agent and loadbalancers will run

This can be the same as a host in the control group

```
[network]
```

```
compute01
```

```
control[01:03]
```

```
[compute]
```

```
compute01
```

```
[monitoring]
```

```
control[01:03]
```

When compute nodes and control nodes use different interfaces,

you can specify "api_interface" and other interfaces like below:

```
#compute01 neutron_external_interface=eth0 api_interface=em1 storage_interface=em1  
tunnel_interface=em1
```

```
[storage]
```

```
control[01:03]
```

5.3 部署前根据全局配置准备环境

```
cd /root/tools/;./prepare_deploy prepare_deploy
```

5.4 如果swift, ceph 已经有分区信息, 需要执行如下命令清理分区信息, 并重启系统, 此操作会丢失所有磁盘数据, 请谨慎操作!!!

清理 swift 盘分区

```
rm /etc/kolla/config/swift/ -rf
```

```
ansible swift -m script -a "/root/tools/clear_swift.sh sdb"
```

清理ceph 盘分区

```
ansible ceph -m script -a "/root/tools/clear_ceph.sh sdb"
```

```
ansible ceph -m script -a "reboot"
```

重新执行5.3步骤完成部署前准备完成ceph, swift初始化

5.5 配置swap分区

```
ansible node -m script -a "/root/tools/set_swap.sh"
```

openstack部署

6.0 安装kolla-anisble

```
cd /root/kolla-ansible-4.0.3.dev36
```

```
pip install .
```

6.1 openstack 部署前检查

执行如下命令

```
kolla-ansible -i /root/multinode prechecks
```

6.2 开始部署 openstack

执行如下命令

```
kolla-ansible -i /root/multinode deploy
```

6.3 openstack 部署后操作

```
kolla-ansible -i /root/multinode post-deploy
```

6.4 openstack部署后初始化

修改外部网络配置

/root/kolla-ansible-4.0.3.dev36/tools/init-runonce

```
EXT_NET_CIDR='192.168.95.0/24'
```

```
EXT_NET_RANGE='start=192.168.95.2,end=192.168.95.254'
```

```
EXT_NET_GATEWAY='192.168.95.1'
```

执行初始化

```
source /etc/kolla/admin-openrc.sh
```

```
bash /root/kolla-ansible-4.0.3.dev36/tools/init-runonce
```

6.5 完成部署

访问配置的kolla_internal_vip_address: "192.168.94.111"

浏览器输入

```
192.168.94.111
```

默认账号密码

```
admin:Admin@yihe_1528
```

日志目录

```
/var/lib/docker/volumes/kolla_logs/_data/
```

FAQ

组件独立安装方法

`kolla-ansible -i /root/multinode deploy -t [组件名称]`

可独立部署组件名称列表

ceph, nova, cinder, glance, neutron

增量添加、减少组件方法

手动修改配置文件/etc/kolla/globals.yml

例如 开启heat 只需修改如下配置中no改为yes 只需命令进行升级配置即可,反之亦然。

```
enable_heat: "no"
```

当修改/etc/kolla/globals.yml完成后, 执行如下命令。

多节点:

```
kolla-ansible upgrade -i /root/multinode
```

```
kolla-ansible post-deploy -i /root/multinode
```

记录部署日志到文件

部署命令 | `tee /tmp/deploy.log`

环境销毁

1.销毁环境 需要停止计算节点nova_libvirt 容器,参考命令如下

```
ansible compute01 -m shell -a "docker stop nova_libvirt"
```

2.销毁opnstack

```
kolla-ansible destroy -i /root/multinode --yes
```

3.ceph 磁盘清理分区信息

```
ansible ceph -m script -a "/root/tools/clear_ceph.sh sdb"
```

重启所有存储节点

```
ansible ceph -m shell -a "reboot"
```