第四阶段综合项目拓扑

client http://192.168.4.253/test.html

|

HA

/ \

/ \

LVS\_88 LB LVS\_99

| |

----------------------------

|

web\_33 web\_44

| | monitor\_55

|-------------------| |

WEBstorage\_30(NFS) |

-----------------------------------------------------

|

maxscale\_77

|

--------------------------- ----------------------

| |

mysql\_11-master mysql\_22-salve

| | /dev/vdb

DAS(LV) DAS(LV)

/dev/vdb /dev/vdb ISCSI(10&20)

/dev/vdc /dev/vdc

一、IP规划：

MySQL数据库服务器 192.168.4.11

MySQL数据库服务器 192.168.4.22

网站服务器(LAMP) 192.168.4.33

网站服务器(LMAP) 192.168.4.44

Zabbix监控服务器 192.168.4.55

mysql读写分离服务器 192.168.4.77

NFS 存储服务器192.168.4.30

iscsi存储服务器 192.168.4.10/20

lvs服务器192.168.4.88/99 (RHEL6)

lvs服务 VIP 192.168.4.253

+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++

一、架设网站服务器

1.1 需求： 在主机33和44上部署Lamp网站运行平台

yum -y install httpd

systemctl enable httpd

systemctl restart httpd

echo pc33.tedu.cn > /var/www/html/index.html

echo pc44.tedu.cn > /var/www/html/index.html

二、部署负载均衡集群

2.1 需求： ip地址是88的主机做分发器模式是LVS/DR，把自己接收到访问网站的请求平均的分发给主机33和44，LVS虚拟服务的vip地址是192.168.4.253

yum -y install ipvsadm

ipvsadm-save -n > /etc/sysconfig/ipvsadm

systemctl enable ipvsadm

systemctl restart ipvsadm

vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0:0

TYPE=Ethernet

BOOTPROTO=none

NAME=eth0:0

DEVICE=eth0:0

ONBOOT=yes

IPADDR=192.168.4.253

PREFIX=24

ifup eth0:0

ipvsadm -A -t 192.168.4.250:80 -s lc

ipvsadm -a -t 192.168.4.250:80 -r 192.168.4.33

ipvsadm -a -t 192.168.4.250:80 -r 192.168.4.44 -g

ipvsadm -Ln

（web服务器）

-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------vim /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-lo:0

DEVICE=lo:0

IPADDR=192.168.4.253

NETMASK=255.255.255.255

NETWORK=192.168.4.253

BROADCAST=192.168.4.253

ONBOOT=yes

NAME=lo:0

ifup lo:0

修改内核参数

echo "net.ipv4.conf.all.arp\_ignore = 1" >> /etc/sysctl.conf

echo "net.ipv4.conf.lo.arp\_ignore = 1" >> /etc/sysctl.conf

echo "net.ipv4.conf.all.arp\_announce = 2" >> /etc/sysctl.conf

echo "net.ipv4.conf.lo.arp\_announce = 2" >> /etc/sysctl.conf

sysctl -p

访问验证

curl 192.168.4.253(在客户端验证，在调度服务器访问会有问题)

三、部署分发器的高可用集群

3.1 需求：把ip地址是99的主机设置为备用的LVS/DR模式的分发器。

同上

四、架设数据库服务器

4.1 需求：在主机11和22上运行MySQL数据库服务器（mysql5.7）

4.2 需求：把数据库服务器22配置为11主机的从库

#tar -xf mysql-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm-bundle.tar

# rm -rf mysql-community-server-minimal-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm

# yum -y install perl-JSON

# rpm -Uvh mysql-community-\*

# systemctl enable mysqld

# systemctl restart mysqld

# grep password /var/log/mysqld.log

# mysql -uroot -p'pBv/Qclgu2?r'

mysql> set global validate\_password\_policy=0;

mysql> set global validate\_password\_length=6;

mysql> alter user user() identified by "123456";

mysql> exit

主从同步-主库

#vim /etc/my.cnf

validate\_password\_policy=0

validate\_password\_length=6

server\_id=11

log\_bin

binlog\_format='mixed'

#systemctl restart mysqld

#mysql -uroot -p123456

mysql> grant replication slave on \*.\* to repluser@"%" identified by "123456";

show master status;

主从同步-从库

#vim /etc/my.cnf

validate\_password\_policy=0

validate\_password\_length=6

server\_id=22

log\_bin

binlog\_format='mixed'

mysql> change master to

-> master\_host="192.168.4.11",

-> master\_user="repluser",

-> master\_password="123456",

-> master\_log\_file="mysql-11-bin.000003",

-> master\_log\_pos=154;

mysql> start slave;

mysql> show slave status\G

五、部署MySQL读写分离

5.1需求：在主机77上运行maxscale服务。

5.2需求：把接收到的查询请求分发给主机22，接收到的写请求分发给主机22 。

设置读写分离(代理服务器)

# rpm -ivh maxscale-2.1.2-1.rhel.7.x86\_64.rpm

# vim /etc/maxscale.cnf

[maxscale]

threads=auto

[server1]

type=server

address=192.168.4.11

port=3306

protocol=MySQLBackend

[server2]

type=server

address=192.168.4.22

port=3306

protocol=MySQLBackend

[MySQL Monitor]

type=monitor

module=mysqlmon

servers=server1, server2

user=scalemon

passwd=123456

monitor\_interval=10000

[Read-Write Service]

type=service

router=readwritesplit

servers=server1, server2

user=maxscale

passwd=123456

max\_slave\_connections=100%

[MaxAdmin Service]

type=service

router=cli

[Read-Write Listener]

type=listener

service=Read-Write Service

protocol=MySQLClient

port=4006

[MaxAdmin Listener]

type=listener

service=MaxAdmin Service

protocol=maxscaled

socket=default

port=4009

数据库授权（pc11）

mysql> grant replication slave, replication client on \*.\* toscalemon@'%' identified by “123456”; // 创建监控用户

mysql> grant select on mysql.\* to maxscale@'%' identified by“123456”; // 创建路由用户

mysql> grant all on \*.\* to student@'%' identified by“123456”; // 创建访问数据用户

启动服务

# maxscale --config=/etc/maxscale.cnf

# netstat -utnalp | grep maxscale

客户端访问测试：mysql -h192.168.4.77 -P4006 -ustudent -p123456

MySQL [(none)]> select @@hostname; //查看当前访问主机名

六、配置网站共享存储服务器（NFS）

6.1需求： 主机30把自己本机的磁盘/dev/vdb 使用NFS服务共享给前端的2台网站服务器33和44 ，存储网站的网页文件。

yum install -y nfs-utils

mkdir -pv /nfsroot/nfsro

# vim /etc/exports

/nfsroot/nfsro \*(rw) ->允许所有地址以只读方式访问

# systemctl start nfs

# showmount -e 192.168.4.30

2、客户端

# mkdir /mnt/nsfshare

# showmount -e 192.168.4.30

# mount 192.168.4.1:/nfsroot/nfsro /mnt/nsfshare

# ls /mnt/nsfshare

七、配置数据库共享存储服务器（ISCSI）

7.1 主机10把自己本机磁盘/dev/sdb共享前端数据库服务器11

主机20把自己本机磁盘/dev/sdb共享前端数据库服务器22

服务器端（pc10、pc20）

#yum -y install targetcli

#virt-manager ---->添加硬盘10G

# systemctl start target

# systemctl enable target

# targetcli

/> /backstores/block create back\_store /dev/vdb

/> iscsi/ create iqn.2018-07.cn.tedu.iscsi10

/> iscsi/iqn.2018-07.cn.tedu.iscsi10/tpg1/acls create iqn.2018-07.cn.tedu.client11

/> iscsi/iqn.2018-07.cn.tedu.iscsi10/tpg1/luns create /backstores/block/back\_store

/> exit

#systemctl restart target

客户端（pc11、pc21）

#yum repolist

#yum -y install iscsi-initiator-utils

# systemctl enable iscsi

# systemctl restart iscsi

# vim /etc/iscsi/initiatorname.iscsi

InitiatorName=iqn.2018-07.cn.tedu:client

#iscsiadm --mode discoverydb --type sendtargets --portal 192.168.4.10 --discover

#systemctl restart iscsi

# parted /dev/sda

(parted) mklabel gpt

(parted) mkpart primary 1M 100%

(parted) quit

# mkfs.xfs /dev/sda1

#vim /etc/fstab

/dev/sda1 /var/lib/mysql xfs defaults,\_netdev 0 0

#umount -a

#mount -a

八、搭建监控服务器

需求：

8.1 在主机55上运作zabbix\_server 服务。

8.2 在所有数据库服务器和网站服务器主机上运行zabbix\_agent服务.

8.2 监控所有数据库服务器和网站服务器主机上的如下资源：

主机状态、系统运行情况、系统资源使用情况、应用的的运行状态、设置使用本机的邮件服务发送报警消息给admin@localhost邮箱账号