**NSD PROJECT2 DAY01**

**project02\_day01**

**配置11 和 22 主机的 逻辑卷 lv0**

**1 fdisk -l /dev/sdb**

**2 fdisk -l /dev/sdc**

**3 fdisk /dev/sdc**

**5 fdisk /dev/sdb**

**7 pvcreate /dev/sdb1 /dev/sdc1**

**8 vgcreate vg0 /dev/sdb1 /dev/sdc1**

**9 vgdisplay vg0**

**10 lvcreate -n lv0 -L +9.99G vg0**

**11 lvscan**

**13 mkfs.xfs /dev/vg0/lv0**

**14 blkid /dev/vg0/lv0**

**在11 和 22 主机的安装MySQL服务软件（不需要启动服务）**

**如果启动，做如下操作：**

**systemctl stop mysqld**

**rm -rf /var/lib/mysql/\***

**在11 和 22 主机设置开机挂载lv0磁盘 练习到 15:36**

**[root@localhost ~]# vi /etc/fstab**

**/dev/vg0/lv0 /var/lib/mysql xfs defaults 0 0**

**:wq**

**[root@localhost ~]# mount -a**

**[root@localhost ~]# mount | grep "/var/lib/mysql"**

**[root@localhost ~]# df -h /var/lib/mysql**

**在11 和 22 主机分别启动mysql服务，并重置管理员登录密码123qqq...A**

**配置MySQL一主一从同步结构，具体操作如下 练习+休息到 16:10**

**\*\*\* 防火墙 和 selinux 关闭**

**配置主数据库服务器MySQL11**

**启用binlog日志 用户授权 查看日志信息**

**配置主数据库服务器MySQL22**

**指定server\_id 重启数据库服务 指定主数据库服务器信息**

**启动slave进程 查看状态**

**配置读写分离服务192.168.4.77 （关闭selinux 和 firewalld）**

**安装软件**

**修改主配置文件**

**配置数据库服务器:MySQL11 he mysql22 主机都要有mysqla用户和 mysqlb用户**

**时间10分钟到 16:56**

**启动读写分离服务**

**查看服务状态**

**查看监控信息**

**配置NFS服务 192.168.4.30 ，具体配置如下：**

**挂载额外添加的/dev/vdb磁盘到本机/site目录**

**配置nfs服务，步骤如下：**

**安装服务软件包**

**修改配置文件 共享挂载目录**

**启动 rpcbind服务 和 nfs服务**

**查看共享信息**

**关闭selinux和 firewalld**

**配置网站服务器 web33 和 web44 ，步骤如下：**

**1 安装提供网站服务的软件httpd (不启动服务)**

**2 查看共享**

**3 设置开机挂载nfs共享目录**

**4 查看挂载信息**

**5 启动网站服务**

**测试配置：**

**测试nfs配置**

**[root@nfs30 ~]# echo "i love boy" > /sitedir/test.html**

**[root@nfs30 ~]# ls /sitedir/**

**test.html**

**[root@nfs30 ~]#**

**[root@web33 ~]# ls /var/www/html/**

**test.html**

**[root@web33 ~]#**

**[root@web44 ~]# ls /var/www/html/**

**test.html**

**[root@localhost ~]#**

**[root@localhost ~]# curl http://192.168.4.33/test.html**

**i love boy**

**[root@localhost ~]#**

**[root@localhost ~]# curl http://192.168.4.44/test.html**

**i love boy**

**[root@localhost ~]#**

**测试NFS目录客户端写文件权限**

**[root@web33 ~]# echo "aaaa" > /var/www/html/a.html**

**[root@web44 ~]# ls /var/www/html/a.html**

**[root@web44 ~]# echo "bbbb" > /var/www/html/b.html**

**[root@web33 ~]# ls /var/www/html/b.html**

**curl http://192.168.4.44/a.html**

**curl http://192.168.4.33/b.html**

**测试读写分离配置**

**1 在主数据库服务器创建存储数据库的库和表**

**mysql11]# mysql -uroot -p123qqq...A**

**>create database buydb;**

**>create table buydb.user(username char(10) , password char(6));**

**2 在主数据库服务器添加用户给网站服务连接使用**

**>grant select , insert , update , delete on buydb.\* to plj@"%" identified by "123qqq...A";**

**3 在网站服务器连接读写分离服务器存取数据**

**]#yum -y install mariadb**

**]# mysql -h192.168.4.77 -P4006 -uplj -p123qqq...A**

**> insert into buydb.user values("a","123");**

**> select \* from buydb.user;**

**4 测试数据的读写分离**

**mysql22]# mysql -uroot -p123qqq...A**

**> insert into buydb.user values ("x","x"); #此条件记录只在从服务器有，主服务器没有**

**web33]# mysql -h192.168.4.77 -P4006 -uplj -p123qqq...A**

**>select \* from buydb.user; 可以查x记录说明数据是在从服务器上执行查找到**

**> insert into buydb.user values("b","321");**

**>>select \* from buydb.user; 即可以查到记录x 又可以查到记录b ，如果记录b 没有写主服务器上 ，从服务器是无法同步的**

1. [案例1：配置逻辑卷](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case1)
2. [案例2：配置数据库服务器](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case2)
3. [案例3：配置主从同步](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case3)
4. [案例4：配置读写分离服务](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case4)
5. [案例5：准备NFS服务存储磁盘](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case5)
6. [案例6：配置NFS服务](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case6)
7. [案例7：配置网站服务](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case7)
8. [案例8：测试配置](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case8)
9. [案例9：配置监控服务](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case9)
10. [案例10：具体配置如下(以网站服务器192.168.4.33为例)：](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case10)
11. [案例11：监控配置](http://tts.tmooc.cn/ttsPage/LINUX/NSDTN202001/PROJECT2/DAY01/CASE/01/index.html#case11)

**1 案例1：配置逻辑卷**

**1.1 问题**

具体配置如下：

* 添加磁盘
* 磁盘分区
* 创建LV
* 格式化

**1.2 方案**

分别给2台虚拟机添加2块5G的磁盘。如图-1所示。

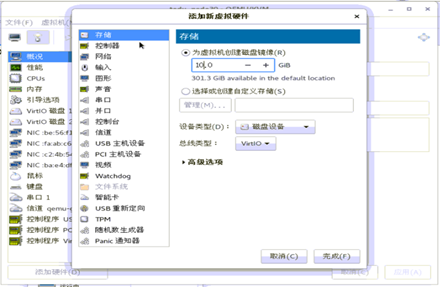


图-1

**1.3**

**1.4 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：磁盘分区(2台数据库服务器都配置)

1）创建分区，每块盘分1个区即可

1. [root@mysql11 ~]# fdisk -l /dev/vdb //查看磁盘容量
2. 磁盘 /dev/vdb：5368 MB, 5368709120 字节，10485760 个扇区
3. Units = 扇区 of 1 \* 512 = 512 bytes
4. 扇区大小(逻辑/物理)：512 字节 / 512 字节
5. I/O 大小(最小/最佳)：512 字节 / 512 字节
6. [root@mysql11 ~]#
7. [root@mysql11 ~]# fdisk -l /dev/vdc //查看磁盘容量
8. 磁盘 /dev/vdc：5368 MB, 5368709120 字节，10485760 个扇区
9. Units = 扇区 of 1 \* 512 = 512 bytes
10. 扇区大小(逻辑/物理)：512 字节 / 512 字节
11. I/O 大小(最小/最佳)：512 字节 / 512 字节
12. [root@mysql11 ~]#
13. [root@mysql11 ~]# fdisk /dev/vdb //磁盘分区
14. 欢迎使用 fdisk (util-linux 2.23.2)。
15. 更改将停留在内存中，直到您决定将更改写入磁盘。
16. 使用写入命令前请三思。
17. Device does not contain a recognized partition table
18. 使用磁盘标识符 0x882d04b7 创建新的 DOS 磁盘标签。
19. 命令(输入 m 获取帮助)：n //创建分区
20. Partition type:
21. p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
22. e extended
23. Select (default p): p //创建主分区
24. 分区号 (1-4，默认 1)：1 //指定编号
25. 起始 扇区 (2048-10485759，默认为 2048)： //起始柱面数
26. 将使用默认值 2048
27. Last 扇区, +扇区 or +size{K,M,G} (2048-10485759，默认为 10485759)：//结束柱面数
28. 将使用默认值 10485759
29. 分区 1 已设置为 Linux 类型，大小设为 5 GiB
30. 命令(输入 m 获取帮助)：w //保存退出
31. The partition table has been altered!
32. Calling ioctl() to re-read partition table.
33. 正在同步磁盘。
34. [root@mysql11 ~]#
35. [root@mysql11 ~]# fdisk /dev/vdc //给vdc盘分区
36. 欢迎使用 fdisk (util-linux 2.23.2)。
37. 更改将停留在内存中，直到您决定将更改写入磁盘。
38. 使用写入命令前请三思。
39. Device does not contain a recognized partition table
40. 使用磁盘标识符 0x5184f504 创建新的 DOS 磁盘标签。
41. 命令(输入 m 获取帮助)：n
42. Partition type:
43. p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
44. e extended
45. Select (default p): p
46. 分区号 (1-4，默认 1)：1
47. 起始 扇区 (2048-10485759，默认为 2048)：
48. 将使用默认值 2048
49. Last 扇区, +扇区 or +size{K,M,G} (2048-10485759，默认为 10485759)：
50. 将使用默认值 10485759
51. 分区 1 已设置为 Linux 类型，大小设为 5 GiB
52. 命令(输入 m 获取帮助)：w
53. The partition table has been altered!
54. Calling ioctl() to re-read partition table.
55. 正在同步磁盘。
56. [root@mysql11 ~]#

2）查看分区

1. [root@mysql11 ~]# fdisk -l /dev/vdb
2. 磁盘 /dev/vdb：5368 MB, 5368709120 字节，10485760 个扇区
3. Units = 扇区 of 1 \* 512 = 512 bytes
4. 扇区大小(逻辑/物理)：512 字节 / 512 字节
5. I/O 大小(最小/最佳)：512 字节 / 512 字节
6. 磁盘标签类型：dos
7. 磁盘标识符：0x882d04b7
8. 设备 Boot Start End Blocks Id System
9. /dev/vdb1 2048 10485759 5241856 83 Linux
10. [root@mysql11 ~]#
11. [root@mysql11 ~]#
12. [root@mysql11 ~]# fdisk -l /dev/vdc
13. 磁盘 /dev/vdc：5368 MB, 5368709120 字节，10485760 个扇区
14. Units = 扇区 of 1 \* 512 = 512 bytes
15. 扇区大小(逻辑/物理)：512 字节 / 512 字节
16. I/O 大小(最小/最佳)：512 字节 / 512 字节
17. 磁盘标签类型：dos
18. 磁盘标识符：0x5184f504
19. 设备 Boot Start End Blocks Id System
20. /dev/vdc1 2048 10485759 5241856 83 Linux
21. [root@mysql11 ~]#

步骤二：创建LV

1）修改设备ID

1. [root@mysql11 ~]# fdisk /dev/vdb //修改/dev/vdb
2. 欢迎使用 fdisk (util-linux 2.23.2)。
3. 更改将停留在内存中，直到您决定将更改写入磁盘。
4. 使用写入命令前请三思。
5. 命令(输入 m 获取帮助)：t //修改类型
6. 已选择分区 1
7. Hex 代码(输入 L 列出所有代码)：8e //指定为8e
8. 已将分区“Linux”的类型更改为“Linux LVM
9. 命令(输入 m 获取帮助)：w //保存退出
10. The partition table has been altered!
11. Calling ioctl() to re-read partition table.
12. 正在同步磁盘。
13. [root@mysql11 ~]# fdisk -l /dev/vdb //查看磁盘信息
14. 磁盘 /dev/vdb：5368 MB, 5368709120 字节，10485760 个扇区
15. Units = 扇区 of 1 \* 512 = 512 bytes
16. 扇区大小(逻辑/物理)：512 字节 / 512 字节
17. I/O 大小(最小/最佳)：512 字节 / 512 字节
18. 磁盘标签类型：dos
19. 磁盘标识符：0x882d04b7
20. 设备 Boot Start End Blocks Id System
21. /dev/vdb1 2048 10485759 5241856 8e Linux LVM
22. [root@mysql11 ~]#
23. [root@mysql11 ~]# fdisk /dev/vdc
24. 欢迎使用 fdisk (util-linux 2.23.2)。
25. 更改将停留在内存中，直到您决定将更改写入磁盘。
26. 使用写入命令前请三思。
27. 命令(输入 m 获取帮助)：t
28. 已选择分区 1
29. Hex 代码(输入 L 列出所有代码)：8e
30. 已将分区“Linux”的类型更改为“Linux LVM”
31. 命令(输入 m 获取帮助)：w
32. The partition table has been altered!
33. Calling ioctl() to re-read partition table.
34. 正在同步磁盘。
35. [root@mysql11 ~]# fdisk -l /dev/vdc
36. 磁盘 /dev/vdc：5368 MB, 5368709120 字节，10485760 个扇区
37. Units = 扇区 of 1 \* 512 = 512 bytes
38. 扇区大小(逻辑/物理)：512 字节 / 512 字节
39. I/O 大小(最小/最佳)：512 字节 / 512 字节
40. 磁盘标签类型：dos
41. 磁盘标识符：0x5184f504
42. 设备 Boot Start End Blocks Id System
43. /dev/vdc1 2048 10485759 5241856 8e Linux LVM
44. [root@mysql11 ~]#

2）安装软件提供命令的软件

2. [root@mysql11 ~]# yum -y install lvm2 //安装软件
3. 已加载插件：fastestmirror
4. Loading mirror speeds from cached hostfile
5. local\_repo | 3.6 kB 00:00:00
6. 正在解决依赖关系
7. --> 正在检查事务
8. ---> 软件包 lvm2.x86\_64.7.2.02.177-4.el7 将被 安装
9. ……
10. ……
11. 已安装:
12. lvm2.x86\_64 7:2.02.177-4.el7
13. 作为依赖被安装:
14. device-mapper-event.x86\_64 7:1.02.146-4.el7
15. device-mapper-event-libs.x86\_64 7:1.02.146-4.el7
16. device-mapper-persistent-data.x86\_64 0:0.7.3-3.el7
17. libaio.x86\_64 0:0.3.109-13.el7
18. lvm2-libs.x86\_64 7:2.02.177-4.el7
19. 完毕！
20. [root@mysql11 ~]#

3）创建PV

1. [root@mysql11 ~]#
2. [root@mysql11 ~]# pvcreate /dev/vdb1 /dev/vdc1 //创建PV
3. Physical volume "/dev/vdb1" successfully created.
4. Physical volume "/dev/vdc1" successfully created.
5. [root@mysql11 ~]#
6. [root@mysql11 ~]# pvdisplay //查看PV信息
7. "/dev/vdb1" is a new physical volume of "<5.00 GiB"
8. --- NEW Physical volume ---
9. PV Name /dev/vdb1
10. VG Name
11. PV Size <5.00 GiB
12. Allocatable NO
13. PE Size 0
14. Total PE 0
15. Free PE 0
16. Allocated PE 0
17. PV UUID nDR2To-tDoy-Vow6-AZz9-ryXe-go8D-RJLsdT
18. "/dev/vdc1" is a new physical volume of "<5.00 GiB"
19. --- NEW Physical volume ---
20. PV Name /dev/vdc1
21. VG Name
22. PV Size <5.00 GiB
23. Allocatable NO
24. PE Size 0
25. Total PE 0
26. Free PE 0
27. Allocated PE 0
28. PV UUID OLxKI6-OymP-erzX-2sFh-6R4Z-TUlI-A0Z3C1
29. [root@mysql11 ~]#

4）创建VG

1. [root@mysql11 ~]# vgcreate vg0 /dev/vdb1 /dev/vdc1 //创建vg 名称vg0
2. Volume group "vg0" successfully created
3. [root@mysql11 ~]# vgdisplay
4. --- Volume group ---
5. VG Name vg0
6. System ID
7. Format lvm2
8. Metadata Areas 2
9. Metadata Sequence No 1
10. VG Access read/write
11. VG Status resizable
12. MAX LV 0
13. Cur LV 0
14. Open LV 0
15. Max PV 0
16. Cur PV 2
17. Act PV 2
18. VG Size 9.99 GiB
19. PE Size 4.00 MiB
20. Total PE 2558
21. Alloc PE / Size 0 / 0
22. Free PE / Size 2558 / 9.99 GiB
23. VG UUID IEdyUc-jUgs-pNcs-En2M-XZLc-xpsx-GC3Xhc
24. [root@mysql11 ~]#

5）创建LV

1. [root@mysql11 ~]# lvcreate -L 9.99G -n lv0 vg0 //创建LV 名称为lv0 大小9.99G
2. Rounding up size to full physical extent 9.99 GiB
3. Logical volume "lv0" created.
4. [root@mysql11 ~]# lvdisplay
5. --- Logical volume ---
6. LV Path /dev/vg0/lv0
7. LV Name lv0
8. VG Name vg0
9. LV UUID JTMuKS-b8bO-6dMK-VKqA-1ji0-rN59-FPVlch
10. LV Write Access read/write
11. LV Creation host, time mysql11, 2019-07-05 09:39:41 +0800
12. LV Status available
13. # open 0
14. LV Size 9.99 GiB
15. Current LE 2558
16. Segments 2
17. Allocation inherit
18. Read ahead sectors auto
19. - currently set to 256
20. Block device 252:0
21. [root@mysql11 ~]#

6）格式化

1. [root@mysql11 ~]# mkfs.xfs /dev/vg0/lv0 //格式化为 xfs 文件系统
2. meta-data=/dev/vg0/lv0 isize=512 agcount=4, agsize=654848 blks
3. = sectsz=512 attr=2, projid32bit=1
4. = crc=1 finobt=0, sparse=0
5. data = bsize=4096 blocks=2619392, imaxpct=25
6. = sunit=0 swidth=0 blks
7. naming =version 2 bsize=4096 ascii-ci=0 ftype=1
8. log =internal log bsize=4096 blocks=2560, version=2
9. = sectsz=512 sunit=0 blks, lazy-count=1
10. realtime =none extsz=4096 blocks=0, rtextents=0
11. [root@mysql11 ~]# blkid /dev/vg0/lv0 //查看文件系统类型
12. /dev/vg0/lv0: UUID="3e06f58f-8793-4800-b444-676f5a07fe10" TYPE="xfs"
13. [root@mysql11 ~]#

**2 案例2：配置数据库服务器**

**2.1 问题**

具体操作如下：

1. 安装MySQL软件
2. 挂载LV分区
3. 启动服务
4. 管理员登录

**2.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：安装软件MySQL服务软件(2台数据库服务器都要安装)

1）解包软件

1. [root@mysql11 ~]# tar -xvf mysql-5.7.17.tar
2. ./mysql-community-client-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
3. ./mysql-community-common-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
4. ./mysql-community-devel-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
5. ./mysql-community-embedded-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
6. ./mysql-community-embedded-compat-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
7. ./mysql-community-embedded-devel-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
8. ./mysql-community-libs-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
9. ./mysql-community-libs-compat-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
10. ./mysql-community-minimal-debuginfo-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
11. ./mysql-community-server-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
12. ./mysql-community-test-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
13. [root@mysql11 ~]#
14. [root@mysql11 ~]# ls \*.rpm
15. mysql-community-client-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
16. mysql-community-common-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
17. mysql-community-devel-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
18. mysql-community-embedded-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
19. mysql-community-embedded-compat-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
20. mysql-community-embedded-devel-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
21. mysql-community-libs-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
22. mysql-community-libs-compat-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
23. mysql-community-minimal-debuginfo-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
24. mysql-community-server-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
25. mysql-community-test-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm
26. [root@mysql11 ~]#

2）安装软件

1. [root@mysql11 ~]# yum -y install mysql-community-\*.rpm
2. 已加载插件：fastestmirror
3. 正在检查 mysql-community-client-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm: mysql-community-client-5.7.17-1.el7.x86\_64
4. mysql-community-client-5.7.17-1.el7.x86\_64.rpm 将被安装
5. ……
6. ……
7. 已安装:
8. mysql-community-client.x86\_64 0:5.7.17-1.el7 mysql-community-common.x86\_64 0:5.7.17-1.el7
9. mysql-community-devel.x86\_64 0:5.7.17-1.el7 mysql-community-embedded.x86\_64 0:5.7.17-1.el7
10. mysql-community-embedded-compat.x86\_64 0:5.7.17-1.el7 mysql-community-embedded-devel.x86\_64 0:5.7.17-1.el7
11. mysql-community-libs.x86\_64 0:5.7.17-1.el7 mysql-community-libs-compat.x86\_64 0:5.7.17-1.el7
12. mysql-community-minimal-debuginfo.x86\_64 0:5.7.17-1.el7 mysql-community-server.x86\_64 0:5.7.17-1.el7
13. mysql-community-test.x86\_64 0:5.7.17-1.el7
14. 作为依赖被安装:
15. perl-Data-Dumper.x86\_64 0:2.145-3.el7 perl-JSON.noarch 0:2.59-2.el7
16. 完毕！
17. [root@mysql11 ~]#

步骤二：挂载lv设备

1）设置开机挂载

1. [root@mysql11 ~]# blkid /dev/vg0/lv0
2. /dev/vg0/lv0: UUID="3e06f58f-8793-4800-b444-676f5a07fe10" TYPE="xfs"
3. [root@mysql11 ~]#
4. [root@mysql11 ~]# vim /etc/fstab
5. /dev/vg0/lv0 /var/lib/mysql xfs defaults 0 0
6. :wq
7. [root@mysql11 ~]#

2）查看挂载信息

1. [root@mysql11 ~]# mount -a
2. [root@mysql11 ~]# mount | grep lv0
3. /dev/mapper/vg0-lv0 on /var/lib/mysql type xfs (rw,relatime,attr2,inode64,noquota)
4. [root@mysql11 ~]#

步骤三：启动服务

1）启动服务

2台数据库服务器都要启动服务

1. [root@mysql11 ~]# systemctl start mysqld
2. [root@mysql11 ~]#
3. [root@mysql11 ~]# ls /var/lib/mysql
4. auto.cnf client-cert.pem ibdata1 ibtmp1 mysql.sock.lock public\_key.pem sys
5. ca-key.pem client-key.pem ib\_logfile0 mysql performance\_schema server-cert.pem
6. ca.pem ib\_buffer\_pool ib\_logfile1 mysql.sock private\_key.pem server-key.pem
7. [root@mysql11 ~]#
8. [root@mysql11 ~]# systemctl enable mysqld
9. [root@mysql11 ~]#
10. [root@mysql11 ~]# netstat -utnlp | grep :3306
11. tcp6 0 0 :::3306 :::\* LISTEN 1531/mysqld
12. [root@mysql11 ~]#

步骤四：管理员登录

1）查看初始密码

1. [root@mysql11 ~]# grep password /var/log/mysqld.log
2. 2019-07-05T01:56:51.895852Z 1 [Note] A temporary password is generated for root@localhost: bB0\*uCmu:.Kj
3. [root@mysql11 ~]#
4. [root@mysql11 ~]# mysql -uroot -p'bB0\*uCmu:.Kj' //初始密码登录
5. mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
6. Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
7. Your MySQL connection id is 3
8. Server version: 5.7.17
9. Copyright (c) 2000, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
10. Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
11. affiliates. Other names may be trademarks of their respective
12. owners.
13. Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
14. mysql>

2）修改登录密码

1. mysql> alter user root@"localhost" identified by "123qqq...A";
2. Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
3. mysql>
4. mysql> exit
5. Bye
6. [root@mysql11 ~]#

3）新密码登录

1. [root@mysql11 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A
2. mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
3. Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
4. Your MySQL connection id is 4
5. Server version: 5.7.17 MySQL Community Server (GPL)
6. Copyright (c) 2000, 2016, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.
7. Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
8. affiliates. Other names may be trademarks of their respective
9. owners.
10. Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
11. mysql> show databases;
12. +--------------------+
13. | Database |
14. +--------------------+
15. | information\_schema |
16. | mysql |
17. | performance\_schema |
18. | sys |
19. +--------------------+
20. 4 rows in set (0.00 sec)

**3 案例3：配置主从同步**

**3.1 问题**

配置步骤如下：

1. 配置主服务器
2. 配置从服务器

**3.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：配置主服务器

1）启用binlog日志

1. [root@mysql11 ~]# vim /etc/my.cnf
2. [mysqld]
3. server\_id=11
4. log-bin=master11
5. :wq
6. [root@mysql11 ~]# systemctl restart mysqld
7. [root@mysql11 ~]#

2）用户授权

1. [root@mysql11 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A
2. mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
3. Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
4. Your MySQL connection id is 3
5. mysql>
6. mysql> grant replication slave on \*.\* to repluser@"%" identified by "123qqq...A";
7. Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.04 sec)
8. mysql>

3）查看日志信息

1. [root@mysql11 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A
2. mysql> show master status;
3. +-----------------+----------+--------------+------------------+-------------------+
4. | File | Position | Binlog\_Do\_DB | Binlog\_Ignore\_DB | Executed\_Gtid\_Set |
5. +-----------------+----------+--------------+------------------+-------------------+
6. | master11.000001 | 441 | | | |
7. +-----------------+----------+--------------+------------------+-------------------+
8. 1 row in set (0.00 sec)
9. mysql>

步骤二：配置从服务器

1）指定server\_id

1. [root@mysql22 ~]# vim /etc/my.cnf
2. [mysqld]
3. server\_id=22
4. :wq
5. [root@mysql22 ~]# systemctl restart mysqld

2）指定主服务器信息

1. [root@mysql22 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A
2. mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
3. Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
4. Your MySQL connection id is 3
5. Server version: 5.7.17 MySQL Community Server (GPL)
6. Mysql>
7. mysql> change master to master\_host="192.168.4.11",master\_user="repluser",
8. -> master\_password="123qqq...A",master\_log\_file="master11.000001",master\_log\_pos=441;
9. Query OK, 0 rows affected, 2 warnings (0.41 sec)
10. mysql>

3）启动slave进程

1. mysql> start slave ;
2. Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)
3. mysql>

4）查看状态信息

1. [root@mysql22 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A -e "show slave status\G" |grep -i yes
2. mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
3. Slave\_IO\_Running: Yes
4. Slave\_SQL\_Running: Yes
5. [root@mysql22 ~]#
6. [root@mysql22 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A -e "show slave status\G" |grep -i 192.168.4.11
7. mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
8. Master\_Host: 192.168.4.11
9. [root@mysql22 ~]#

**4 案例4：配置读写分离服务**

**4.1 问题**

配置步骤如下：

1. 安装软件
2. 修改配置文件
3. 配置数据库服务器
4. 启动服务
5. 查看服务状态
6. 查看监控信息

**4.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：配置读写分离服务

1）安装软件

1. [root@maxscale77 ~]# rpm -ivh maxscale-2.1.2-1.rhel.7.x86\_64.rpm //安装软件
2. 警告：maxscale-2.1.2-1.rhel.7.x86\_64.rpm: 头V4 RSA/SHA1 Signature, 密钥 ID 8167ee24: NOKEY
3. 准备中... ################################# [100%]
4. 正在升级/安装...
5. 1:maxscale-2.1.2-1 ( 2%################################# [100%]
6. [root@maxscale77 ~]#
7. [root@maxscale77 ~]# ls /etc/maxscale.cnf //主配置文件
8. /etc/maxscale.cnf
9. [root@maxscale77 ~]# ls /var/log/maxscale/ //日志目录

2）修改配置文件

1. [root@maxscale77 ~]# vim /etc/maxscale.cnf
2. [maxscale] //服务线程数量
3. threads=auto
4. [server1] //第1台数据库服务器
5. type=server
6. address=192.168.4.11
7. port=3306
8. protocol=MySQLBackend
9. [server2] //第2台数据库服务器
10. type=server
11. address=192.168.4.22
12. port=3306
13. protocol=MySQLBackend
14. [MySQL Monitor] //指定监控数据库服务器server1 和 server2
15. type=monitor
16. module=mysqlmon
17. servers=server1, server2
18. user=maxscalemon //监控用户
19. passwd=123qqq...A //密码
20. monitor\_interval=10000
21. [Read-Write Service] //定义读写分离服务
22. type=service
23. router=readwritesplit
24. servers=server1, server2
25. user=maxscalerouter //路由用户
26. passwd=123qqq...A //密码
27. max\_slave\_connections=100%
28. [MaxAdmin Service] //定义管理服务
29. type=service
30. router=cli
31. [Read-Write Listener] //定义读写分离服务端口
32. type=listener
33. service=Read-Write Service
34. protocol=MySQLClient
35. port=4006 //端口号
36. [MaxAdmin Listener] //定义管理服务端口
37. type=listener
38. service=MaxAdmin Service
39. protocol=maxscaled
40. socket=default
41. port=4016 //端口号
42. :wq
43. [root@maxscale77 ~]#

步骤二：配置数据库服务器

1）创建用户：在主服务器上添加，从服务器查看即可

1. [root@mysql11 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A
2. mysql> grant replication slave, replication client on \*.\*
3. -> to maxscalemon@"%"identified by "123qqq...A";
4. Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.03 sec)
5. mysql> grant select on mysql.\* to
6. -> maxscalerouter@"%" identified by "123qqq...A";
7. Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.02 sec)
8. mysql>

2) 从服务器查看授权用户

1. [root@mysql22 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A -e 'select user,host from mysql.user where user like "maxscale%" '
2. mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
3. +----------------+------+
4. | user | host |
5. +----------------+------+
6. | maxscalemon | % |
7. | maxscalerouter | % |
8. +----------------+------+
9. [root@mysql22 ~]#

步骤三：启动maxsacle服务

1）启动服务

1. [root@maxscale77 ~]#
2. [root@maxscale77 ~]# maxscale -f /etc/maxscale.cnf
3. [root@maxscale77 ~]#

2）查看服务信息（进程 和 端口）

1. [root@maxscale77 ~]# ps -C maxscale
2. PID TTY TIME CMD
3. 23254 ? 00:00:00 maxscale
4. [root@maxscale77 ~]#
5. [root@maxscale77 ~]# netstat -utnlp | grep maxscale
6. tcp6 0 0 :::4006 :::\* LISTEN 23254/maxscale
7. tcp6 0 0 :::4016 :::\* LISTEN 23254/maxscale
8. [root@maxscale77 ~]#

3）在maxscale服务本机访问管理服务，查看监控信息

1. [root@maxscale77 ~]# maxadmin -uadmin -pmariadb -P4016
2. MaxScale> list servers
3. Servers.
4. -------------------+-----------------+-------+-------------+--------------------
5. Server | Address | Port | Connections | Status
6. -------------------+-----------------+-------+-------------+--------------------
7. server1 | 192.168.4.11 | 3306 | 0 | Master, Running
8. server2 | 192.168.4.22 | 3306 | 0 | Slave, Running
9. -------------------+-----------------+-------+-------------+--------------------
10. MaxScale>
11. MaxScale> exit
12. [root@maxscale77 ~]#

**5 案例5：准备NFS服务存储磁盘**

**5.1 问题**

具体配置如下：

1. 添加磁盘
2. 磁盘分区
3. 创建LV
4. 格式化

**5.2 方案**

给NFS服务器主机添加1块10G的磁盘。如图-2所示。

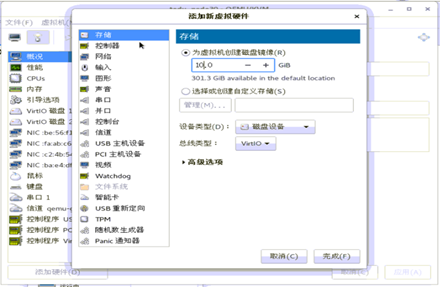


图-2

**5.3**

**5.4 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：磁盘分区

1）创建分区，分1个区即可

1. [root@nfs30 ~]# fdisk -l /dev/vdb //查看磁盘信息
2. 磁盘 /dev/vdb：10.7 GB, 10737418240 字节，20971520 个扇区
3. Units = 扇区 of 1 \* 512 = 512 bytes
4. 扇区大小(逻辑/物理)：512 字节 / 512 字节
5. I/O 大小(最小/最佳)：512 字节 / 512 字节
6. [root@nfs30 ~]#
7. [root@nfs30 ~]# fdisk /dev/vdb //磁盘分区
8. 欢迎使用 fdisk (util-linux 2.23.2)。
9. 更改将停留在内存中，直到您决定将更改写入磁盘。
10. 使用写入命令前请三思。
11. Device does not contain a recognized partition table
12. 使用磁盘标识符 0x67bb10cf 创建新的 DOS 磁盘标签。
13. 命令(输入 m 获取帮助)：n //新建分区
14. Partition type:
15. p primary (0 primary, 0 extended, 4 free)
16. e extended
17. Select (default p):
18. Select (default p): p //创建主分区
19. 分区号 (1-4，默认 1)： //回车
20. 起始 扇区 (2048-20971519，默认为 2048)： //回车
21. 将使用默认值 2048
22. Last 扇区, +扇区 or +size{K,M,G} (2048-20971519，默认为 20971519)：//回车
23. 将使用默认值 20971519
24. 分区 1 已设置为 Linux 类型，大小设为 10 GiB
25. 命令(输入 m 获取帮助)：w //保存退出
26. The partition table has been altered!
27. Calling ioctl() to re-read partition table.
28. 正在同步磁盘。
29. [root@nfs30 ~]#

2）查看分区

1. [root@nfs30 ~]# fdisk -l /dev/vdb
2. 磁盘 /dev/vdb：10.7 GB, 10737418240 字节，20971520 个扇区
3. Units = 扇区 of 1 \* 512 = 512 bytes
4. 扇区大小(逻辑/物理)：512 字节 / 512 字节
5. I/O 大小(最小/最佳)：512 字节 / 512 字节
6. 磁盘标签类型：dos
7. 磁盘标识符：0x67bb10cf
8. 设备 Boot Start End Blocks Id System
9. /dev/vdb1 2048 20971519 10484736 83 Linux
10. [root@nfs30 ~]#

步骤二：挂载磁盘

1）格式化

1. [root@nfs30 ~]# mkfs.xfs /dev/vdb1 //格式化
2. meta-data=/dev/vdb1 isize=512 agcount=4, agsize=655296 blks
3. = sectsz=512 attr=2, projid32bit=1
4. = crc=1 finobt=0, sparse=0
5. data = bsize=4096 blocks=2621184, imaxpct=25
6. = sunit=0 swidth=0 blks
7. naming =version 2 bsize=4096 ascii-ci=0 ftype=1
8. log =internal log bsize=4096 blocks=2560, version=2
9. = sectsz=512 sunit=0 blks, lazy-count=1
10. realtime =none extsz=4096 blocks=0, rtextents=0
11. [root@nfs30 ~]#
12. [root@nfs30 ~]# blkid /dev/vdb1 //查看
13. /dev/vdb1: UUID="81740d7a-51f1-4ce1-a830-7b6517cc778e" TYPE="xfs"
14. [root@nfs30 ~]#

2）配置开机挂载

1. [root@nfs30 ~]# vim /etc/fstab //修改配置文件
2. /dev/vdb1 /sitedir xfs defaults 0 0
3. [root@nfs30 ~]#
4. [root@nfs30 ~]# mkdir /sitedir //创建挂载目录
5. [root@nfs30 ~]# chmod o+w /sitedir/ //赋予写权限
6. [root@nfs30 ~]# mount –a //加载文件中所有未加载的设备
7. [root@nfs30 ~]# mount | grep "/sitedir" //查看加载信息
8. /dev/vdb1 on /sitedir type xfs (rw,relatime,attr2,inode64,noquota)
9. [root@nfs30 ~]#

**6 案例6：配置NFS服务**

**6.1 问题**

具体配置如下：

1. 安装软件
2. 修改配置文件
3. 启动服务
4. 查看共享信息

**6.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：部署NFS服务

1）安装软件

1. [root@nfs30 ~]# yum -y install nfs-utils rpcbind
2. 已安装:
3. nfs-utils.x86\_64 1:1.3.0-0.54.el7 rpcbind.x86\_64 0:0.2.0-44.el7
4. 作为依赖被安装:
5. gssproxy.x86\_64 0:0.7.0-17.el7 keyutils.x86\_64 0:1.5.8-3.el7
6. libbasicobjects.x86\_64 0:0.1.1-29.el7 libcollection.x86\_64 0:0.7.0-29.el7
7. libevent.x86\_64 0:2.0.21-4.el7 libini\_config.x86\_64 0:1.3.1-29.el7
8. libnfsidmap.x86\_64 0:0.25-19.el7 libpath\_utils.x86\_64 0:0.2.1-29.el7
9. libref\_array.x86\_64 0:0.1.5-29.el7 libtirpc.x86\_64 0:0.2.4-0.10.el7
10. libverto-libevent.x86\_64 0:0.2.5-4.el7 quota.x86\_64 1:4.01-17.el7
11. quota-nls.noarch 1:4.01-17.el7 tcp\_wrappers.x86\_64 0:7.6-77.el7
12. 完毕！
13. [root@nfs30 ~]#

2）修改配置文件

1. [root@nfs30 ~]#
2. [root@nfs30 ~]# vim /etc/exports
3. /sitedir \*(rw)
4. :wq
5. [root@nfs30 ~]# exportfs –r //加载配置
6. [root@nfs30 ~]#

步骤二：启动服务

1）启动服务

1. [root@nfs30 ~]# systemctl start rpcbind
2. [root@nfs30 ~]#
3. [root@nfs30 ~]# systemctl start nfs
4. [root@nfs30 ~]#
5. [root@nfs30 ~]# systemctl enable nfs
6. Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/nfs-server.service to /usr/lib/systemd/system/nfs-server.service.
7. [root@nfs30 ~]#
8. [root@nfs30 ~]# systemctl enable rpcbind
9. [root@nfs30 ~]#

2）查看共享信息

1. [root@nfs30 ~]# vim /etc/fstab //修改配置文件
2. [root@nfs30 ~]# showmount -e localhost
3. Export list for localhost:
4. /sitedir \*
5. [root@nfs30 ~]#

**7 案例7：配置网站服务**

**7.1 问题**

具体配置如下：

1. 安装软件
2. 挂载共享存储
3. 启动服务
4. 查看共享信息

**7.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：部署网站服务

1）安装软件

1. [root@web33 ~]# yum -y install httpd //网站服务软件
2. 已安装:
3. httpd.x86\_64 0:2.4.6-80.el7.centos
4. 作为依赖被安装:
5. apr.x86\_64 0:1.4.8-3.el7\_4.1 apr-util.x86\_64 0:1.5.2-6.el7
6. httpd-tools.x86\_64 0:2.4.6-80.el7.centos mailcap.noarch 0:2.1.41-2.el7
7. 完毕！
8. [root@web33 ~]#
9. [root@web33 ~]# yum -y install nfs-utils //访问nfs服务软件
10. 已安装:
11. nfs-utils.x86\_64 1:1.3.0-0.54.el7
12. 作为依赖被安装:
13. gssproxy.x86\_64 0:0.7.0-17.el7 keyutils.x86\_64 0:1.5.8-3.el7
14. libbasicobjects.x86\_64 0:0.1.1-29.el7 libcollection.x86\_64 0:0.7.0-29.el7
15. libevent.x86\_64 0:2.0.21-4.el7 libini\_config.x86\_64 0:1.3.1-29.el7
16. libnfsidmap.x86\_64 0:0.25-19.el7 libpath\_utils.x86\_64 0:0.2.1-29.el7
17. libref\_array.x86\_64 0:0.1.5-29.el7 libtirpc.x86\_64 0:0.2.4-0.10.el7
18. libverto-libevent.x86\_64 0:0.2.5-4.el7 quota.x86\_64 1:4.01-17.el7
19. quota-nls.noarch 1:4.01-17.el7 rpcbind.x86\_64 0:0.2.0-44.el7
20. tcp\_wrappers.x86\_64 0:7.6-77.el7
21. 完毕！
22. [root@web33 ~]#

2）挂载共享目录 到 /var/www/html

1. [root@web33 ~]# showmount -e 192.168.4.30 //查看共享
2. Export list for 192.168.4.30:
3. /sitedir \*
4. [root@web33 ~]#
5. [root@web33 ~]# vim /etc/fstab //配置开机挂载
6. 192.168.4.30:/sitedir /var/www/html nfs defaults 0 0
7. :wq
8. [root@web33 ~]# mount –a //加载所有未加载的设备

步骤二：启动服务

1）启动服务

1. [root@web33 ~]# systemctl start httpd
2. [root@web33 ~]#
3. [root@web33 ~]# systemctl enable remote-fs.target //设置远程加载服务开机运行
4. [root@web33 ~]# systemctl enable httpd
5. Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service to /usr/lib/systemd/system/httpd.service.
6. [root@web33 ~]#

2）查看挂载信息

1. [root@web33 ~]#
2. [root@web33 ~]# mount | grep "/var/www/html"
3. 192.168.4.30:/sitedir on /var/www/html type nfs4 (rw,relatime,vers=4.1,rsize=262144,wsize=262144,namlen=255,hard,proto=tcp,port=0,timeo=600,retrans=2,sec=sys,clientaddr=192.168.4.33,local\_lock=none,addr=192.168.4.30)
4. [root@web33 ~]#

**8 案例8：测试配置**

**8.1 问题**

具体配置如下：

1. 测试NFS服务
2. 测试MySQL服务

**8.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：测试NFS服务

1）在nfs服务器创建网页 test.html

1. [root@nfs30 ~]# echo "web test page" > /sitedir/test.html
2. [root@nfs30 ~]#
3. [root@nfs30 ~]# ls /sitedir/
4. test.html
5. [root@nfs30 ~]#

2）在客户端192.168.4.254 分别访问网站服务

1. [root@room9pc17 ~]# curl http://192.168.4.33/test.html //访问网站33主机
2. web test page
3. [root@room9pc17 ~]#
4. [root@room9pc17 ~]# curl http://192.168.4.44/test.html //访问网站44主机
5. web test page
6. [root@room9pc17 ~]#

步骤二：测试MySQL服务

1）在主数据库服务器上添加，访问数据的连接用户

1. [root@mysql11 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A
2. mysql> create database gamedb; //建库
3. Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
4. mysql> grant select,insert,update,delete on gamedb.\* to yaya99@"%" identified by "123qqq...A"; //用户授权
5. Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.03 sec)
6. mysql> create table gamedb.user(name char(15)); //建表
7. Query OK, 0 rows affected (0.31 sec)
8. mysql> select \* from gamedb.user;
9. Empty set (0.01 sec)
10. mysql>

2）在从服务器查看是否同步数据

1. [root@mysql22 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A
2. mysql> show grants for yaya99@"%"; //查看授权用户
3. +--------------------------------------------------------------------+
4. | Grants for yaya99@% |
5. +--------------------------------------------------------------------+
6. | GRANT USAGE ON \*.\* TO 'yaya99'@'%' |
7. | GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON `gamedb`.\* TO 'yaya99'@'%' |
8. +--------------------------------------------------------------------+
9. 2 rows in set (0.00 sec)
10. mysql> desc gamedb.user; //查看库表
11. +-------+----------+------+-----+---------+-------+
12. | Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
13. +-------+----------+------+-----+---------+-------+
14. | name | char(15) | YES | | NULL | |
15. +-------+----------+------+-----+---------+-------+
16. 1 row in set (0.01 sec)
17. mysql> select \* from gamedb.user;
18. Empty set (0.00 sec)
19. mysql>
20. mysql> insert into gamedb.user values("xdd"); //用来验证数据读写分离
21. Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
22. mysql>
23. mysql> select \* from gamedb.user;
24. +------+
25. | name |
26. +------+
27. | xdd |
28. +------+
29. 1 row in set (0.00 sec)
30. mysql>

3）测试读写分离服务

在网站服务器上，连接数据读写分离服务器77

1. [root@web33 ~]# yum -y install mariadb //安装提供连接命令软件
2. 已安装:
3. mariadb.x86\_64 1:5.5.56-2.el7
4. 作为依赖被安装:
5. mariadb-libs.x86\_64 1:5.5.56-2.el7
6. 完毕！
7. [root@web33 ~]#
8. [root@web33 ~]# mysql -h192.168.4.77 -P4006 -uyaya99 -p123qqq...A //连接读写分离服务
9. Welcome to the MariaDB monitor. Commands end with ; or \g.
10. Your MySQL connection id is 23258
11. Server version: 10.0.0 2.1.2-maxscale MySQL Community Server (GPL)
12. Copyright (c) 2000, 2017, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
13. Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.
14. MySQL [(none)]>

4）查询数据

1. MySQL [(none)]> select \* from gamedb.user; //显示的是从服务器上的数据
2. +------+
3. | name |
4. +------+
5. | xdd |
6. +------+
7. 1 row in set (0.00 sec)
8. MySQL [(none)]>

5）存储数据

1. MySQL [(none)]> insert into gamedb.user values("pmm"); //插入记录
2. Query OK, 1 row affected (0.05 sec)
3. MySQL [(none)]> select \* from gamedb.user; //查看记录
4. +------+
5. | name |
6. +------+
7. | xdd |
8. | pmm |
9. +------+
10. 2 rows in set (0.00 sec)
11. MySQL [(none)]>

6）在主服务器本机登录查看数据

1. [root@mysql11 ~]# mysql -uroot -p123qqq...A -e "select \* from gamedb.user"
2. mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
3. +------+
4. | name |
5. +------+
6. | pmm |
7. +------+
8. [root@mysql11 ~]#

**9 案例9：配置监控服务**

**9.1 问题**

具体配置如下：

1. 部署运行环境LNMP
2. 安装Zabbix软件
3. 初始化配置
4. 修改配置文件
5. 启动服务

**9.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：部署运行环境LNMP

1）安装LNMP环境

1. [root@zabbixserver ~]# yum -y install gcc pcre-devel openssl-devel
2. [root@zabbixserver ~]# tar -xf nginx-1.12.2.tar.gz
3. [root@zabbixserver ~]# cd nginx-1.12.2
4. [root@zabbixserver nginx-1.12.2]# ./configure --with-http\_ssl\_module
5. [root@zabbixserver nginx-1.12.2]# make && make install
6. [root@zabbixserver ~]# yum -y install php php-mysql \
7. > mariadb mariadb-devel mariadb-server
8. [root@zabbixserver ~]# yum -y install php-fpm-5.4.16-42.el7.x86\_64.rpm
9. //注意，php-fpm这个软件包在lnmp\_soft/目录下

2）修改Nginx配置文件

配置Nginx支持PHP动态网站，因为有大量PHP脚本需要执行，因此还需要开启Nginx的各种fastcgi缓存，加速PHP脚本的执行速度。

1. [root@zabbixserver ~]# vim /usr/local/nginx/conf/nginx.conf
2. … …
3. http{
4. … …
5. fastcgi\_buffers 8 16k;                 //缓存php生成的页面内容，8个16k
6. fastcgi\_buffer\_size 32k;                 //缓存php生产的头部信息
7. fastcgi\_connect\_timeout 300;             //连接PHP的超时时间
8. fastcgi\_send\_timeout 300;                 //发送请求的超时时间
9. fastcgi\_read\_timeout 300;                     //读取请求的超时时间
10. location ~ \.php$ {
11. root html;
12. fastcgi\_pass 127.0.0.1:9000;
13. fastcgi\_index index.php;
14. include fastcgi.conf;
15. }
16. … …

3）启动服务

启动Nginx、PHP-FPM、MariaDB服务，关闭SELinux与防火墙。

1. [root@zabbixserver ~]# systemctl start mariadb
2. [root@zabbixserver ~]# systemctl start php-fpm
3. [root@zabbixserver ~]# ln -s /usr/local/nginx/sbin/nginx /sbin/nginx
4. [root@zabbixserver ~]# nginx
5. [root@zabbixserver ~]# firewall-cmd --set-default-zone=trusted
6. [root@zabbixserver ~]# setenforce 0

4）客户端测试LNMP环境

服务器创建PHP测试页面，浏览器访问页面测试网页连通性。

1. [root@zabbixserver ~]# cat /usr/local/nginx/html/test.php
2. <?php
3. $i=33;
4. echo $i;
5. ?>
6. [root@zabbixserver ~]# curl http://192.168.2.5/test.php

步骤二：安装Zabbix软件

1）安装源码Zabbix软件

1. [root@zabbixserver lnmp\_soft]# yum -y install net-snmp-devel \
2. > curl-devel
3. //安装相关依赖包
4. [root@zabbixserver lnmp\_soft]# yum -y install \
5. > libevent-devel-2.0.21-4.el7.x86\_64.rpm
6. //注意libevent-devel这个软件包在lnmp\_soft目录下有提供
7. [root@zabbixserver lnmp\_soft]# tar -xf zabbix-3.4.4.tar.gz
8. [root@zabbixserver lnmp\_soft]# cd zabbix-3.4.4/
9. [root@zabbixserver zabbix-3.4.4]# ./configure --enable-server \
10. > --enable-proxy --enable-agent --with-mysql=/usr/bin/mysql\_config \
11. > --with-net-snmp --with-libcurl
12. // --enable-server安装部署zabbix服务器端软件
13. // --enable-agent安装部署zabbix被监控端软件
14. // --enable-proxy安装部署zabbix代理相关软件
15. // --with-mysql配置mysql\_config路径
16. // --with-net-snmp允许zabbix通过snmp协议监控其他设备
17. // --with-libcurl安装相关curl库文件，这样zabbix就可以通过curl连接http等服务，测试被监控主机服务的状态
18. [root@zabbixserver zabbix-3.4.4]# make && make install

步骤三：初始化配置

1）创建数据库

1. [root@zabbixserver ~]# mysql
2. mysql> create database zabbix character set utf8;
3. //创建数据库，支持中文字符集
4. mysql> grant all on zabbix.\* to zabbix@'localhost' identified by 'zabbix';
5. //创建可以访问数据库的账户与密码
6. [root@zabbixserver ~]# cd zabbix-3.4.4/database/mysql/
7. [root@zabbixserver mysql]# mysql -uzabbix -pzabbix zabbix < schema.sql
8. [root@zabbixserver mysql]# mysql -uzabbix -pzabbix zabbix < images.sql
9. [root@zabbixserver mysql]# mysql -uzabbix -pzabbix zabbix < data.sql

2）安装依赖

1. [root@zabbixserver ~]# yum -y install php-gd php-xml
2. [root@zabbixserver ~]# yum –y install php-bcmath
3. [root@zabbixserver ~]# yum –y install php-mbstring

3）修改php程序运行参数

1. [root@zabbixserver ~]# vim /etc/php.ini
2. date.timezone = Asia/Shanghai                //设置时区
3. max\_execution\_time = 300                    //最大执行时间，秒
4. post\_max\_size = 32M                        //POST数据最大容量
5. max\_input\_time = 300                        //服务器接收数据的时间限制
6. memory\_limit = 128M                        //内存容量限制
7. :wq
8. [root@zabbixserver ~]# systemctl restart php-fpm

步骤四：修改配置文件

1）在主数据库服务器上添加，访问数据的连接用户

1. [root@zabbixserver ~]# vim /usr/local/etc/zabbix\_server.conf
2. DBHost=localhost //数据库主机，默认该行被注释
3. DBName=zabbix //设置数据库名称
4. DBUser=zabbix //设置数据库账户
5. DBPassword=zabbix //设置数据库密码，默认该行被注释
6. LogFile=/tmp/zabbix\_server.log     //设置日志
7. :wq

步骤五：启动服务

1）启动服务

1. [root@zabbixserver ~]# useradd -s /sbin/nologin zabbix //不创建用户无法启动服务
2. [root@zabbixserver ~]# zabbix\_server                 //启动服务

2）查看服务状态信息

1. [root@zabbixserver ~]# ss -ntulp |grep zabbix\_server //确认连接状态，端口10051
2. tcp LISTEN 0 128 \*:10051 \*:\* users:(("zabbix\_server",pid=23275,fd=4),("zabbix\_server",pid=23274,fd=4)

**10 案例10：具体配置如下(以网站服务器192.168.4.33为例)：**

**10.1 问题**

具体配置如下：

1. 安装Zabbix软件
2. 修改配置文件(将agentd服务设置为主动模式)
3. 启动服务
4. 查看服务状态

**10.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：安装软件

1）安装依赖软件

1. ]#yum -y install gcc pcre-devel

2）安装源码zabbix软件

1. ]#tar -zxvf zabbix-3.4.4.tar.gz
2. ]#cd zabbix-3.4.4/
3. ]#./configure --enable-agent
4. ]# make install

3）修改配置文件

1. ]#vim /usr/local/etc/zabbix\_agentd.conf
2. #Server=127.0.0.1
3. StartAgents=0
4. ServerActive=192.168.4.55
5. Hostname=web33
6. :wq

步骤二：启动服务

1）启动服务，只有端口没有进程

1. ]# useradd zabbix
2. ]# zabbix\_agentd
3. ]# netstat -utnlp | grep :10050 没有端口
4. ]# ps -C zabbix\_agentd 有进程

**11 案例11：监控配置**

**11.1 问题**

在监控服务器上做如下配置：

1. 创建主动模式监控模板
2. 配置自动发现
3. 查看监控信息

**11.2 步骤**

实现此案例需要按照如下步骤进行。

步骤一：创建主动模式监控模板

1）克隆监控模板，新模板名称为：Template OS Linux ServerActive。如图-3所示



图-3

2）修改模板中的监控项目的监控模式为主动模式，如图-4所示



3）禁用不支持主动模式的监控项目如图-5所示。



图-5

步骤二：配置自动发现

1）创建自动发现规则

通过Configuration（配置）-->Discovery（自动发现）-->Create discovery rule（创建发现规则），如图-6所示。



图-6

2）填写规则

填写自动发现的IP范围（逗号隔开可以写多个），多久做一次自动发现（默认为1小时，仅实验修改为1m），如图-7所示。配置检查的方式：Ping、HTTP、FTP、Agent的自定义key等检查，如图-8所示。



图-7



图-8

3）创建Action动作

通过Configuration（配置）--> Actions Event source(事件源)：自动发现(Discovery)-->Create action（创建动作），如图-9所示。



图-9

4）配置Action动作具体行为

配置动作，添加动作名称，添加触发动作的条件，如图-10所示。



图-10

点击操作（触发动作后要执行的操作指令），操作细节：添加主机到组，与模板链接（HTT如图-11所示。

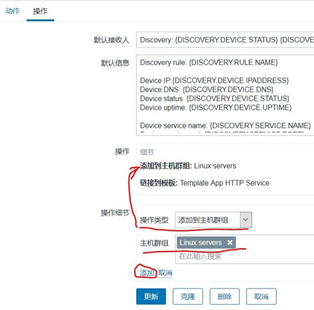


图-11

步骤三：查看监控信息

1）验证监控效果，如图-12所示

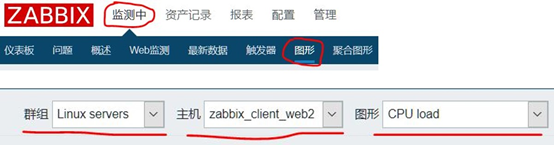


图-12