mysql\_day10 PXC集群

mha必须配置

必须配置MySQL主从同步

必须指定vip地址

回复主机时必须手动同步数据和手动配置主从结构,重新修改配置文件

1. PXC集群

1.1软件介绍

Percona XtraDB Cluster(简称PXC)

--是基于Galera的MySQL高可用集群解决方案

--Galera Cluster是Codership公司开发的一套免费开源的高可用方案

--PXC集群主要由两部分组成:Percona Server with XtraDB和Writer Set Replication patches(同步,多

主复制插件)

1.2PXC特点

[1]数据一致性,无同步延迟

[2]没有主从切换操作,无需使用虚拟IP

[3]支持innoDB存储引擎

[4]多线程复制

[5]部署使用简单

[6]支持节点自动加入,无需手动拷贝数据

1.3 相应端口

|  |  |
| --- | --- |
| 端口 | 说明 |
| 3306 | 数据库服务端口 |
| 4444 | SST端口 |
| 4567 | 集群通信端口 |
| 4568 | IST端口 |
| SST | 全量同步 |
| IST | 增量同步 |

1.4主机角色

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 主机名 | ip地址 | 角色 |
| pxcnode71 | 192.168.4.71 | 数据库服务器 |
| pxcnode72 | 192.168.4.72 | 数据库服务器 |
| pxcnode73 | 192.168.4.73 | 数据库服务器 |

]#vim /etc/hosts

192.168.4.71 pxchost71

192.168.4.72 pxchost72

192.168.4.73 pxchost73

1.5 部署PXC

1.5.1安装软件

|  |  |
| --- | --- |
| 软件 | 作用 |
| percona-xtrabackup-24-2.4.13-1.el7.x86\_64.rpm | 在线热备份程序 |
| qpress-1.1-14.11.x86\_64.rpm | 递归压缩程序 |
| Percona-XtraDB-Cluster-57-5.7.25-31.35.1.el7.x86\_64.rpm | 集群服务程序 |

]# rpm -ivh libev-4.15-1.el6.rf.x86\_64.rpm //安装依赖

]# yum -y install percona-xtrabackup-24-2.4.13-1.el7.x86\_64.rpm

]#rpm -ivh qpress-1.1-14.11.x86\_64.rpm //安装依赖

]#tar -xvf Percona-XtraDB-Cluster-5.7.25-31.35-r463-el7-x86\_64-bundle.tar

]#yum -y install Percona-XtraDB-Cluster-\*.rpm

1.5.2改配置文件

PXC]# ls /etc/percona-xtradb-cluster.conf.d/

mysqld.cnf //数据库运行参数配置文件

mysqld\_safe.cnf //Percona Server5.7配置文件

wsrep.cnf //PXC集群配置文件

1.5.3--修改数据库服务运行参数配置文件(mysql.cnf)

[mysqld]

server-id=73 //server-id 不允许重复

datadir=/var/lib/mysql //数据库目录

socket=/var/lib/mysql/mysql.sock //socket文件

log-error=/var/log/mysqld.log //日志文件

pid-file=/var/run/mysqld/mysqld.pid //pid文件

log-bin //启用binlog日志

log\_slave\_updates //启用链式复制

expire\_logs\_days=7 //日志文件保留天数

1.5.4 修改PXC配置文件

--wsrep.cnf(3台数据库服务都配置)

wsrep\_cluster\_address=gcomm://192.168.4.72,192.168.4.73,192.168.4.71 //集群列表

wsrep\_node\_address=192.168.4.71 //本机ip地址

wsrep\_cluster\_name=pxc-cluster //集群名称,3台一致

wsrep\_node\_name=pvcnode71 //本机主机名

wsrep\_sst\_auth="sstuser:123qqq...A" //SST数据同步授权用户

1.6启动服务

[root@pxcnode71 ~]# systemctl start [mysql@bootstrap.service](mailto:mysql@bootstrap.service) //启动集群服务

[root@pxcnode71 ~]# grep pass /var/log/mysqld.log //查看管理员初始密码

[root@pxcnode71 ~]# mysql -uroot -p'+zMg(2hs5-4d' //使用初始密码登录

mysql> alter user root@"localhost" identified by "123456"; //修改登录密码

mysql> grant reload,lock tables,replication client,process on \*.\* to sstuser@"localhost"

identified by "123qqq...A"; //添加授权

1.7测试配置

1.7.1查看集群信息

]#mysql -uroot -p123456

mysql> show status like “%wsrep%”;

wsrep\_incoming\_addresses 192.168.4.73:3306,192.168.4.71:3306,192.168.4.72:3306 //列表

wsrep\_cluster\_size 3 //集群服务器台数

wsrep\_cluster\_status Primary //集群状态

wsrep\_connected ON //连接状态

wsrep\_ready ON //服务状态

1.7.2 测试集群功能

--在任意一台服务器上添加访问数据的授权用户

--在客户端使用授权用户连接任意数据库服务器都可以村塾数据,且可以查看到同样的数据

--建表时,必须有主键字段

mysql> grant all on 库名.\* to 用户@”%” identified by “密码”;

]#mysql -h ip地址 -u用户名 -p密码 //访问集群

1. mysql存储引擎

2.1存储引擎概述

作为可插拔的组件提供

--Mysql服务软件自带的功能程序,处理表的处理器

--不同的存储引擎有不同的功能和数据存储方式

--MYSQLl5.0/5.1 ---->myISAM

--MYSQL5.5/5.6 ---->InnoDB

列出可用的存储引擎类型

--show engines

2.2 修改表存储引擎

\*建表时动手指定

--未指定时,使用默认存储引擎

--alter table 表名 engine=存储引擎名;

\*设置数据服务使用的存储引擎

--修改/etc/my.cnf配置文件

[root@host1]vim /etc/my.cnf

[mysqld]

default-storage-engine=存储引擎

[root@host51]#systemctl restart mysqld

2.3mysql存储引擎的具体要求

--查看服务支持的存储引擎

--修改服务默认使用的存储引擎

--查看表使用的存储引擎

--设置表使用的存储引擎

--修改表存储引擎

2.4搜索引擎的特点

\*myisam存储引擎

主要特点:支持表及锁,不支持事物,事物回滚,外键

表文件

表名.frm //表结构

表名.MYI //索引

表名.MYD //数据

\*innodb存储引擎

主要特点:支持行及锁定,支持事务,事物回滚,外键

表文件

表名.frm

表名.ibd

事务日志文件

ibdata1

ib\_logfile0

ib\_logfile1

2.5mysql锁机制

\*锁粒度

--表级锁:对整张表加锁

--行级锁:仅对被访问的行分别加锁

\*锁类型

--读锁(共享锁):支持并发读

--写锁(互斥锁,排它锁):是独占锁,上锁期间其他线程不能读表或写表

\*查看当前锁状态

--show status like “table\_lock”;

2.6 事务特性

Atomic:原子性

--事务的整个操作是一个整体,不可分割,要么全部成功,要么全部失败

Consistency:一直性

--事务操作前后,表中的记录没有变化

Isolation:隔离性

--事务操作是相互隔离不受影响的

Durability:持久性

--数据一旦提交,不可改变,永久改变表数据.

相关命令

mysql> show variables like “autocommit”; #查看提交状态

mysql> set autocommit=off; #关闭自动提交

mysql> rollback #数据回滚

mysql> commit #提交数据