

8、mongoDb环境搭建2（集群-副本集搭建-及java操作）

1、mongo集群【复制集】的好处

保持数据安全，高可用性。

扩展读的性能，副本集从节点都可以读取。

副本集对应用程序是透明的，api使用类似。

2、mongo【复制集】原理

MongoDB通过使用副本集来实现复制。副本集是托管相同数据集的一组 mongod 实例。在一个副本中，一个节点是接收【所有写操作的主节点】。所有其他实例(例如辅助节点)都应用主节点的操作，以便它们具有相同的数据集。副本集可以【只有一个主节点】。

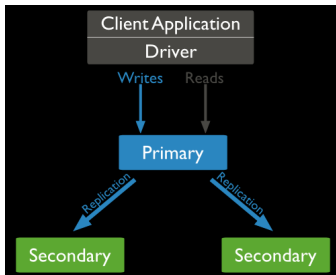
副本集是一组两个或多个节点(通常最少需要3个节点(奇数个,采用了和zookeeper类似的算法-》Paxos))。

在副本集中，一个节点是主节点，其余节点是次要节点。

所有数据从主节点复制到辅助节点。

在自动故障切换或维护时，选择为主节点建立，并选择新的主节点。

恢复故障节点后，它再次加入副本集，并作为辅助节点。



3、设置副本集

【MongoDB服务器单节点】转换为--》副本集的步骤

例如：

本机的：27017，27018，27019组成一个副本集。

1) 关机正在运行 Mongo服务器。

2) 通过 -- replSet参数(副本集名字)，启动mongo服务器--》以副本集模式运行

```
mongod --port 27017 --dbpath D:\mongo_data\rs_01\27017 --replSet rs_01
```

3) 通过mongo连接到该服务器

```
mongo --port 27017
```

4) 进行副本集的初始化-》在27017上

```
rs.initiate()
```

其他可选操作：

```
rs.conf() 查看配置
```

```
rs.status() 查看状态
```

```
rs.add("机器名:端口") 添加指定的服务器到副本集
```

```
rs.remove("机器名:端口") 从副本集删除指定的服务器
```

```
db.isMaster() : 查看是否是主节点
```

5) 启动当前副本集的其他服务器（注意：副本集名字要相同）

```
mongod --port 27018 --dbpath D:\mongo_data\rs_01\27018 --replSet rs_01
```

```
mongod --port 27019 --dbpath D:\mongo_data\rs_01\27019 --replSet rs_01
```

6) 在连接到27017的客户端上

```
rs.add("机器名:端口")
```

把27018和27019机器加入到集群

注意：机器名写rs.status()查看到的members的name--》默认只能实现当前本地服务器绑定。要实现不同的ip，需要进行用户名密码配置。

7) 用客户端连接到27018和27019服务器

4、-----测试副本集-----

1) 在主节点上写数据，测试其他节点会不会同步更新

2) 注意：主节点才能进行写，从节点只能读数据（默认不支持-》执行rs.slaveOk()实现读数据）

3) 把主节点杀掉，测试会不会重写主节点

4) java测试副本集的工作（读写分离，高并发）

ps：mongo集群：还有分片，可以解决大量的数据存储问题！！！！