**SequoiaDB数据迁移工具使用指导书**

## 迁移工具工作原理

迁移工具主要用于将某个SequoiaDB的数据复制到另外一个SequoiaDB集群。

迁移工具首先将源SequoiaDB集群的所有集合空间、集合、索引的元数据导出到一个XML文件中，并将每个集合的数据导出生成一个JSON文件，并全部保存在一个目录中。

再通过导入操作，从XML文件中读取元数据信息，将所有集合空间、集合和索引全部在目标SequoiaDB集群中重新建立，并读取JSON文件导入集合的数据。

迁移工具的一些限制和约束：

1. 不对存储过程的搬迁；
2. 不对用户信息的搬迁；
3. 不支持范围分片的搬迁，自动转换为HASH切割，并自动切割到所有数据组；
4. 对于HASH分片的集合，在目标集群上，将自动均匀切割到所有数据组；
5. 迁移工具会将所有数据保存在一个目录中，当源SequoiaDB集群的数据量很大时，可能目标目录无法存储。需要确保目标目录的磁盘空间足够大。

## 准备工作

1. 检查磁盘空间是否足够；

通过快照，查看迁移源系统（被导出）所有集合空间的大小(字节为单位，且累加了所有副本大小)：

|  |
| --- |
| /opt/sequoiadb/bin/sdb  > db = new Sdb()  localhost:11810  Takes 0.26611s.  > db.snapshot(5)  {  "Name": "default",  "PageSize": 4096,  **"TotalSize": 37879808,**  "Collection": [],  "Group": [  "datagroup"  ]  }  {  "Name": "hdfs\_test",  "PageSize": 4096,  **"TotalSize": 306315264,**  "Collection": [  {  "Name": "t1"  }  ],  "Group": [  "datagroup"  ]  }  Return 2 row(s).  Takes 0.10242s. |

然后将所有集合空间的大小（字节为单位）累加起来，然后除以副本数，如事例系统的存储空间为：

**114MB = (37879808 + 306315264) / 3(副本数)**

检查存放目录所在磁盘是否有114MB存储空间。

1. 工具使用环境要求：
   1. 确保使用工具的系统上安装有JRE环境，版本要求为 1.6 以上；
   2. 操作系统为Windows XP 以上，Linux 以SequoiaDB系统要求相同；

## 迁移工具用法

迁移工具为Java 开发的命令行程序，可在Windows 和 Linux 平台上运行。 用法为

java –jar sequoiadb-migrater.jar <-a action> <-h host> [-u username] [-w password]<-s port> <-d directory> [-c]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **长参数名** | **描述** | **取值说明** |
| --help | --help | 显示帮助信息 |  |
| -a | --action | 用户指定操作类型 | export 表示迁出为文件  import 表示迁入数据到sequoiadb 中 |
| -h | --hostname | SequoiaDB的主机名 | 主机名或者IP |
| -s | --svnname | SeqipoaDB 协调节点服务端口 | 端口号 |
| -u | --user | SequoiaDB 用户名 | 默认值为 ‘’ |
| -w | --password | SequoiaDB 密码 | 默认值为 ‘’ |
| -d | --directory | 数据文件存放目录 | 使用绝对路径，且路径必须存在。对于导出操作有写权限，对于导入操作具有读权限； |
| -c | --clean | 在导入数据之前，删除目标系统的原有数据；对导入操作有效 | 有 –c 参数清理, 未指定该参数则不清理 |
| -v | -- verbose | 在屏幕上打印过程信息 |  |

## 数据迁移步骤

1. 进入 sequoiadb-migrater.jar 存放目录(如存放在 /opt/sequoiadb/java 目录)

cd /opt/sequoiadb/java

1. 执行导出操作, 从本地的SequoiaDB系统中导出数据到 /tmp/20-204 目录

|  |
| --- |
| cd /opt/sequoiadb/java  mkdir –p /tmp/20-204 #创建数据导出目录  java -jar sequoiadb-migrater.jar -h localhost -s 11810 -d /tmp/20-204 -a export |

1. 执行导入操作，将数据导入到 192.168.30.118 的SequoiaDB系统

|  |
| --- |
| java -jar sequoiadb-migrater.jar -h 192.168.30.118 -s 11810 -d /tmp/20-204 -a import –c |