HBase的数据模型

MAP<KEY(行),列>

表 table 类似于关系型数据库中的表概念

行 row 每一行都有一个行键，而且这个行键是根据字母顺序排列的。

列 column

列族

单元格

限定符

模型如下

|  |
| --- |
|  |

命名空间 namespace 与关系型数据库中的数据库类似

|  |
| --- |
| Create\_namespace ‘xxx’ //创建命名空间  Create ‘xxx:name’,’族’ //在命名空间下创建表 |

表操作

|  |
| --- |
| Create ‘表名’,’列族1’,’列族2’  List //查看所有的表  Alert //修改表  Drop //删除表 |

数据模型操作 GET PUT SCAN DELETE

GET操作

|  |
| --- |
| GET ‘表名’,’rowke’ //得到制定key下所有的列族数据  Get ‘表名’,’rowkey’,{COLUMN=>{‘列族:列’}} //获取指定列下的数据 |

PUT操作

|  |
| --- |
| 将新行数据添加到表中，或者更新现有行  PUT ‘表名’,’rowkey’,’列族:列’,’value’ |

SCAN操作

|  |
| --- |
| 查询语句  SCAN ‘表名’ |

Delete操作

|  |
| --- |
| delete ‘<table name>’, ‘<row>’, ‘<column name >’, ‘<time stamp>’ |

HBASE java API

|  |
| --- |
| JAVA 操作HBASE的时候 需要增加HOST文件 |

主要类库讲解

|  |  |
| --- | --- |
| **Hadoop.conf.Configuration** | 连接配置类，用于配置zookeeper 地址等 |
| Hbase.Connection | 连接类，通过ConnectionFactory.createConnection(conf)创建 |
| Admin | 数据库类，通connection.getAdmin()获取  可以创建表，表空间等 |
| TableDescriptorBuilder | 表构建器 |
| ColumnFamilyDescriptorBuilder | 列族构建器 |
|  |  |

**主要场景**

1. 创建链接的场景

|  |
| --- |
| Configuraton conf = HBaseConfiguration.create()  conf.set(“hbase.zookeeper.quorum”,”hostname”);  Conf.set(“hbase.zookeeper.property.clientPort”,”2181”);  Connection conn = ConnectionFactory.createConnection(conf); |

1. 创建表

|  |
| --- |
| Connection conn = getCon(); //得到链接  Admin admin = conn.getAdmin(); //得到数据库类  TableName tn = TableName.valueOf(tableName); //定义表名类  boolean exists = admin.tableExists(tn); //查询表名是否存在  if (exists){  return false;  }  TableDescriptorBuilder tdb = TableDescriptorBuilder.newBuilder(tn);//table构建器  List<ColumnFamilyDescriptor> cfs = new ArrayList<ColumnFamilyDescriptor>();  for(String columnFamily:columnFamilys){  ColumnFamilyDescriptor cf = ColumnFamilyDescriptorBuilder.newBuilder(columnFamily.getBytes()).build();  cfs.add(cf);  }  tdb.setColumnFamilies(cfs);  admin.createTable(tdb.build());  return false; |

1. 操作表

|  |
| --- |
| Put  Get  Scan |

1. 操作表

|  |
| --- |
| Scan，扫描。结合 filter，filter 包含有 RowFilter SingleColumnValueFilter,ColumnPrefixFilter |