

HBase

主讲人：杨老师

01 HBase 访问方式

1、Java API

最常规的和最高效的访问方式。

2、Hbase shell

Hbase 的命令行工具是最简单的接口，适用于Hbase的管理

3、MapReduce

直接使用MapReduce作业处理Hbase数据

4、Thrift Gateway

利用Thrift序列化技术，支持C++、PHP、Python等多种语言，适合其他异构系统在线访问Hbase

5、REST Gateway

支持REST风格的Http API 访问Hbase，没有语言的限制。

Hbase Shell

- 1) 它是Hbase 的命令行工具
- 2) 它是最简单的接口
- 3) 它适合对Hbase管理来使用。

Hbase shell命令操作—general 操作

1、帮助

```
hbase(main):001:0> help
```

2、查询 HBase 服务器状态

```
hbase(main):002:0> status
```

3、查询hbase版本 version

```
hbase(main):003:0> version
```

Hbase shell命令操作—ddl 操作

Row	Key	address			Info		
		country	province	city	age	birthday	company

1、创建一个表 member

```
hbase(main):004:0> create 'member','member_id','address','info '
```

2、查看所有的表

```
hbase(main):005:0> list
```

3、查看表结构

```
hbase(main):006:0> describe 'member '
```

4、删除一个列簇

```
hbase(main):007:0> disable 'member '
```

```
hbase(main):008:0> alter 'member',{NAME=>'member_id',METHOD=>'delete'}
```

```
hbase(main):010:0> enable 'member'
```

Hbase shell命令操作——ddl 操作

5、删除表

```
hbase(main):011:0> list
```

```
hbase(main):012:0> disable 'test '
```

```
hbase(main):013:0> drop 'test '
```

6、查看表是否存在

```
hbase(main):015:0> exists 'member '
```

7、判断一个表可用

```
hbase(main):016:0> is_enabled 'member '
```

8、判断一个表不可用

```
hbase(main):017:0> is_disabled 'member'
```

Hbase shell命令操作——dml 操作

1、向表 member 中插入几条记录

```
hbase(main):018:0> put 'member','djt','info:age','28'
```

```
hbase(main):019:0> put 'member','djt','info:birthday','1988-12-12'
```

```
hbase(main):020:0> put 'member','djt','info:company','dajiangtai'
```

```
hbase(main):021:0> put 'member','djt','address:country','china'
```

```
hbase(main):022:0> put 'member','djt','address:province','beijing'
```

```
hbase(main):023:0> put 'member','djt','address:city','beijing '
```

2、获取一条数据

获取一个Row Key的所有数据

```
hbase(main):024:0> get 'member','djt '
```

获取一个Row Key , 一个列簇的所有数据

```
hbase(main):025:0> get 'member','djt','info '
```

获取一个Row Key , 一个列簇中一个列的所有数据

```
hbase(main):026:0> get 'member','djt','info:company'
```


Hbase shell命令操作——dml 操作

3、更新一条数据

```
hbase(main):029:0> put 'member','djt','info:age','30 '
```

4、扫描全表

```
hbase(main):031:0> scan 'member '
```

5、删除列簇的其中一列

```
hbase(main):032:0> delete 'member','djt','info:age '
```

6、查询表中的总行数

```
hbase(main):034:0> count 'member '
```

7、清空表内容

```
hbase(main):035:0> truncate 'member'
```

- 1、Hbase是用Java 语言编写的，它支持Java 编程。
- 2、Hbase 支持CRUD操作：Create、Read、Update、Delete
- 3、Java API 包含Hbase shell 支持的所有功能，甚至更多。
- 4、Java API 是访问Hbase最快的一种方式。

第一步：创建一个Configuration对象

```
Configuration conf = HbaseConfiguration.create();
```

1) Configuration对象包含各种配置信息

第二步：构建一个HTable句柄

```
Htable table = new Htable(conf,tableName);
```

1) 提供Configuration对象

2) 提供待访问Table的名称

第三步：执行操作

```
table.getTableNames();
```

1) 执行put、get、delete、scan等操作

第四步：关闭HTable句柄

```
table.close();
```

1) 将内存数据刷新到磁盘上去

2) 释放各种资源

MapReduce程序基本框架

- 1、创建Job对象，设置基本信息
- 2、设置scan对象，指定查询区间和具体的列
- 3、调用TableMapReduceUtil的*initTableMapperJob*和*initTableReducerJob*设置*Mapper*和*Reducer*信息
- 4、`job.waitForCompletion(true)`提交作业



THANKS

黄丽老师 : 3354223855

小夏老师 : 972628726