Hbase实习设计

本次实习包括两项任务，一个是Hbase的基本命令，一个是观察不同的行键设计对实现Hbase查询的影响。

1. **Hbase的基本命令**

将如下表格存入一个Hbase表中，要求教工号为行键，包含三个列族：{教工名、年龄、工资}，{论文、项目}，{教学，服务}。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教工号** | **教工名** | **年龄** | **工资** | **论文** | **项目** | **教学** | **服务** |
| t01 | 张三 | 37 | 3000 |  |  | 微积分，线性代数 | 班主任 |
| t02 | 李四 | 42 | 3500 | 4 | 3 |  |  |
| t03 | 王五 | 53 | 4500 | 8 | 2 |  |  |
| t04 | 周到 | 41 | 3800 | 10 | 5 | 微积分 | 班主任 |
| t05 | 李达 | 56 | 5000 |  |  | 数据库，数据结构 | 辅导员 |

然后再完成如下查询：

1. 输出t02老师的工资及发表论文数。
2. 输出教授微积分课程的老师姓名。
3. **行键设计对实现Hbase查询的影响**

假定在MySQL中存在一个mysqlTb(A, B)，其中A的取值范围是1~9，B的取值范围是10~99。

在Hbase中，hbaseTb1表选择A作为行键，hbaseTb2表选择B作为行键。

请完成如下任务：

1. 完成hbaseTb1和hbaseTb2的建表任务，并从mysqlTb表中导入相应数据。
2. 查询1检索A=5，查询2检索B=50，分别基于hbaseTb1和hbaseTb2来完成这两个查询。

生成mysqlTb表的SQL代码如下：

create table tb\_A(A int) ;

insert into tb\_A(

with recursive tmpA(n)

as

( select 1

union all

select n+1

from tmpA

where n <9 )

select n from tmpA);

create table tb\_B(B int) ;

insert into tb\_B(

with recursive tmpB(n)

as

( select 10

union all

select n+1

from tmpB

where n <99 )

select n from tmpB);

create table mysqlTb(A int, B int);

insert into mysqlTb(select \* from tb\_A, tb\_B);

生成hbaseTb1表中数据的sql代码如下：

select A, group\_concat(B)

from mysqlTb

group by A;