


GaussDB(for openGauss) ——————

创建和管理存储过程

索引

- 索引可以提高数据的访问速度，但同时也增加了插入、更新和删除表的处理时间。所以是否要为表增加索引，索引建立在哪些字段上，是创建索引前必须要考虑的问题。
- 需要分析应用程序的业务处理、数据使用、经常被用作查询条件或者被要求排序的字段来确定是否建立索引。
- openGauss支持4种创建索引的方式：唯一索引、多字段索引、部分索引、表达式索引。

创建索引

❖ 创建索引

在“美国各州县确诊与死亡数统计表”输入以下语句：

CREATE INDEX 日期index ON 美国各州县确诊与死亡数统计表index (日期);

管理索引

❖ **查询索引：创建索引后刷新页面，左下角会显示表视图，单击indexes显示当前表的所有索引：**

删除索引

- 创建索引操作：

  删除索引：DROP INDEX 日期index;

索引练习

- **索引练习：对美国各州县确诊与死亡数统计表创建以下四类索引，尝试比较未建索引与创建索引后，查询效率的不同。**

1）创建唯一索引：尝试比较未建索引后与创建索引后，查询效率的不同。

如果对于“美国各州县确诊与死亡数统计表1“，需要经常进行以下查询：

SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期=‘2020-12-24’

。

使用以下命令创建唯一索引：

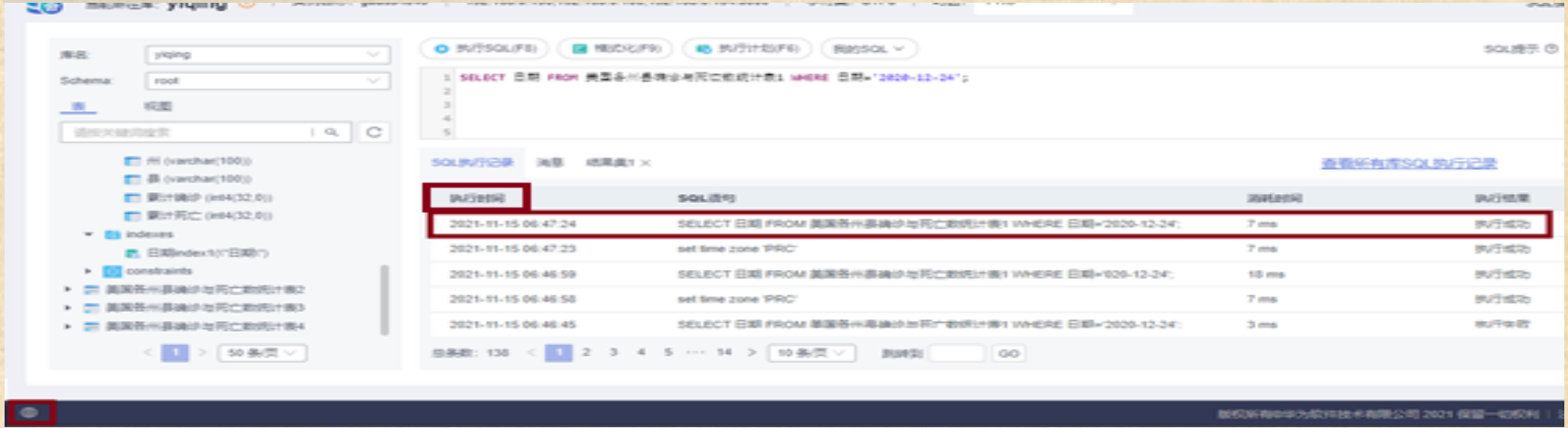
CREATE INDEX 日期index1 ON 美国各州县确诊与死亡数统计表1 (日期);

SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期=‘2020-12-24’;

索引练习

- 实验步骤：


SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期='2020-12-24';
SQL执行记录
SQL语句
2021-11-15 06:20:47 SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期='2020-12-24'; 52 ms
2021-11-15 06:20:47 set time zone 'PRC' 5 ms
2021-11-15 06:20:35 SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期='2020-12-24'; 2 ms
2021-11-15 06:20:34 set time zone 'PRC' 2 ms
2021-11-15 06:20:25 SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期='2020-12-24'; 3 ms


SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期='2020-12-24';
SQL执行记录
SQL语句
2021-11-15 06:47:24 SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期='2020-12-24'; 7 ms
2021-11-15 06:47:23 set time zone 'PRC' 7 ms
2021-11-15 06:46:59 SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期='2020-12-24'; 18 ms
2021-11-15 06:46:58 set time zone 'PRC' 7 ms
2021-11-15 06:46:45 SELECT 日期 FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表1 WHERE 日期='2020-12-24'; 3 ms

索引练习

- 实验步骤：

2) 创建多字段索引：尝试比较未建索引后与创建索引后，查询效率的不同。

若需要经常查询”美国各州县确诊与死亡数统计表2”中日期是‘2020-12-24’，且’累计确诊’大于1000的记录，使用以下命令进行查询。

SELECT * FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表2 WHERE 日期= '2020-12-24' AND 累计确诊>1000;使用以下命令在字段’日期’和’累计确诊’上定义一个多字段索引。

CREATE INDEX 累计index ON 美国各州县确诊与死亡数统计表(日期 ,累计确诊);

索引练习

❖ 实验步骤：

3) 创建部分索引：尝试比较未建索引后与创建索引后，查询效率的不同。

如果只需要查询日期=‘2020-12-24’的记录，可以创建部分索引来提升查询效率。

CREATE INDEX 日期index ON美国各州县确诊与死亡数统计表3(日期) WHERE 日期 = ‘2020-12-24’;

4) 创建表达式索引：尝试比较未建索引后与创建索引后，查询效率的不同。

若经常需要查询’累计确诊’>1000的信息，执行如下命令进行查询。

SELECT * FROM 美国各州县确诊与死亡数统计表4 WHERE trunc(累计确诊) >1000;

可以为上面的查询创建表达式索引：CREATE INDEX 累计确诊_index ON 美国各州县确诊与死亡数统计表4(trunc(累计确诊));

创建和管理视图

- 当用户对数据库中的一张或者多张表的某些字段的组合感兴趣，而又不想每次键入这些查询时，用户就可以定义一个视图，以便解决这个问题。
- 视图与基本表不同，不是物理上实际存在的，是一个虚表。数据库中仅存放视图的定义，而不存放视图对应的数据，这些数据仍存放在原来的基本表中。若基本表中的数据发生变化，从视图中查询出的数据也随之改变。从这个意义上讲，视图就像一个窗口，透过它可以看到数据库中用户感兴趣的数据及变化。视图每次被引用的时候都会运行一次。

创建和管理视图

- 执行如下命令创建普通视图bj_yq：CREATE VIEW bj_yq

执行SQL(F8) 格式化(F9) 执行计划(F6) 我的SQL

```
1  CREATE VIEW bj_yq     AS
2  SELECT 行程号,x.病例号,性别,x.日期信息,行程信息
3  FROM 病例行程信息表 AS x LEFT JOIN 病例基本信息表 AS y
4  ON x.病例号=y.病例号 WHERE y.省 = '北京市'
5
```

SQL执行记录 消息

```
----------------开始执行----------------
【拆分SQL完成】：将执行SQL语句数量：（1条）
【执行SQL：（1）】
CREATE VIEW bj_yq123 AS
SELECT 行程号,x.病例号,性别,x.日期信息,行程信息
FROM 病例行程信息表 AS x LEFT JOIN 病例基本信息表 AS y
ON x.病例号=y.病例号 WHERE y.省 = '北京市'
执行成功，耗时：[14ms.]
```

创建和管理视图

- 执行如下命令创建普通视图bj_yq：CREATE VIEW bj_yq

执行SQL(F8) 格式化(F9) 执行计划(F6) 我的SQL

```
1  CREATE VIEW bj_yq     AS
2  SELECT 行程号,x.病例号,性别,x.日期信息,行程信息
3  FROM 病例行程信息表 AS x LEFT JOIN 病例基本信息表 AS y
4  ON x.病例号=y.病例号 WHERE y.省 = '北京市'
5
```

SQL执行记录 消息

```
----------------开始执行----------------
【拆分SQL完成】：将执行SQL语句数量：（1条）
【执行SQL：（1）】
CREATE VIEW bj_yq123 AS
SELECT 行程号,x.病例号,性别,x.日期信息,行程信息
FROM 病例行程信息表 AS x LEFT JOIN 病例基本信息表 AS y
ON x.病例号=y.病例号 WHERE y.省 = '北京市'
执行成功，耗时：[14ms.]
```

查询视图


当前所在库: yiqing
切换库
192.168.0.156,192.168.0.108,192.168.0.134:8000
字符集: UTF8
SQL窗口
Schema列表
对象列表
元数据采集
对象列表数据来自DAS后台定时采集任务，最近一次采集时间: 2021-11-13 08:12:04
立即采集
清空采集数据
表
视图
存储过程
触发器
序列
Schema:
root
视图名称
操作
bj_yq
打开视图
查看视图详情
10 条/页
总条数: 1
1

查询视图

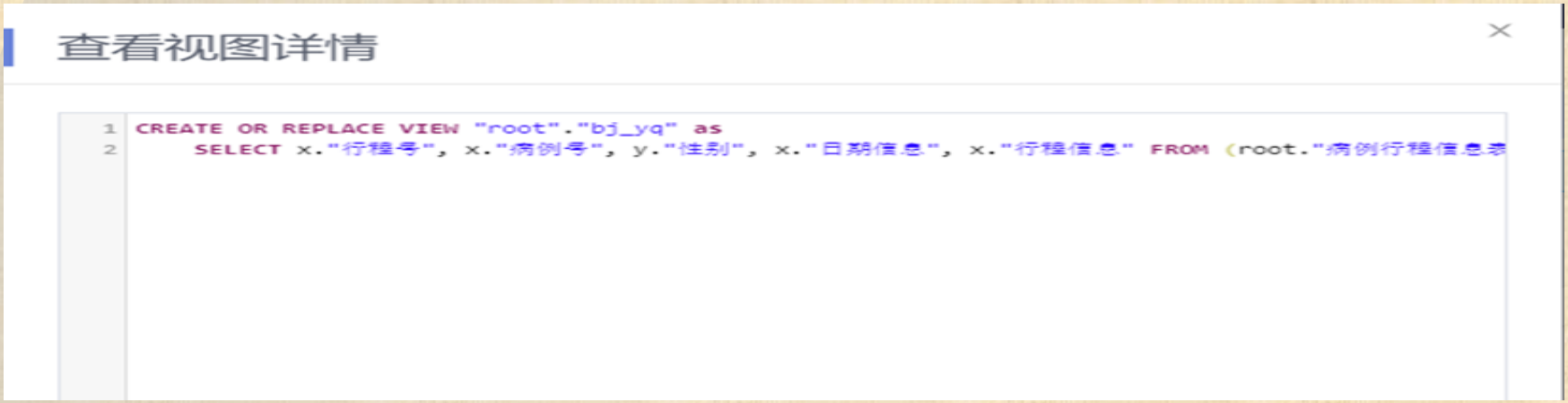
查看视图详情

查看视图详情

```
1 CREATE OR REPLACE VIEW "root"."bj_yq" as
2     SELECT x."行程号", x."病例号", y."性别", x."日期信息", x."行程信息" FROM (root."病例行程信息表
```

查询视图

查看视图详情



1）执行如下命令查询bj_yq视图。SELECT * FROM bj_yq;

查询视图

查看视图详情

执行如下命令查询bj_yq视图。SELECT * FROM bj_yq;

视图

实验步骤：

- 创建北京市病例信息的视图，包括行程号，病例号，性别，日期信息（选用病例行程信息表日期）和行程信息。

- 通过上述视图查询临床分型为普通型的病例号、行程号、性别和日期信息，按照病例号进行升序显示（截前五条记录）。

谢谢！！！