

北京邮电大学

数据库系统原理



第二次实验

实验四 创建和管理用户

姓 名 郑毓恒
学 院 计算机学院
专 业 计算机科学与技术
班 级 2020211302
学 号 2020211262
任课教师 邓芳

2022 年 11 月

实验目的

1. 通过实验让学生熟悉并了解 GaussDB(for openGauss)数据库的基本机制与操作。
2. 通过用户管理、表管理、数据库对象等管理的操作，让学生熟悉并了解 DAS 环境下如何使用 GaussDB(for openGauss)。

实验平台及环境

1. 本实验环境为华为云 GaussDB(for openGauss)数据库；
2. 为了满足本实验需要，实验环境采用以下配置：
 - 1) 设备名称：数据库
 - 2) 设备型号：GaussDB(for openGauss) 8 核 | 64 GB
 - 3) 软件版本：GaussDB(for openGauss) 2020 主备版

实验内容

1. 本实验通过用户管理的操作，让学生熟悉并了解 DAS 环境下如何使用 GaussDB(for openGauss)；
2. 本实验通过表管理、数据库对象等管理的操作，让学生熟悉并了解 DAS 环境下如何使用 GaussDB(for openGauss)；
3. 本实验通过数据库对象管理的操作，让学生熟悉并了解 DAS 环境下如何使用 GaussDB(for openGauss)。

实验步骤

1. 创建用户



创建了用户 `stu2020211262`，登录密码为 `buptdata@2020211262`。该用户默认有 LOGIN 权限，系统在 `postgres` 库中，默认为该用户创建了同名的 `schema`。

2. 管理用户



在角色管理页面，可以看到刚刚创建的用户 `stu2020211262`，点击进入编辑页面。

返回角色管理列表 / 编辑角色 - stu2020211262

常规

所属角色组

权限

* 角色名

stu2020211262

角色ID

54881

可以登录

☒

* 密码

Abcd@2020211262

* 确认密码

Abcd@2020211262

Node Group ?

连接限制数 ?

-1

生效时间

请选择日期

到期时间

请选择日期

可以创建数据库

☐

可以创建角色

☐

继承权限 ?

☒

在密码框和确认密码框输入新密码，Abcd@2020211262，单击保存。

SQL预览




1 ALTER ROLE "stu2020211262" PASSWORD '*****';

确定

取消

显示 SQL 预览，单击确定，修改成功。

常规 所属角色组 权限

* 角色名	<input type="text" value="stu2020211262"/>
角色ID	<input type="text" value="54881"/>
可以登录	<input checked="" type="checkbox"/>
* 密码	<input type="password" value="....."/>
* 确认密码	<input type="password" value="....."/>
Node Group [?]	<input type="text" value=""/> 
连接限制数 [?]	<input type="text" value="-1"/>
生效时间	<input type="text" value="请选择日期"/> 
到期时间	<input type="text" value="请选择日期"/> 
可以创建数据库	<input checked="" type="checkbox"/>
可以创建角色	<input type="checkbox"/>
继承权限 [?]	<input checked="" type="checkbox"/>

SQL预览

×

```
1 ALTER ROLE "stu2020211262" CREATEDB;
```

确定

取消

在编辑页面，为用户 stu2020211262 追加可以创建数据库的权限。

新建数据库

* 数据库名称

yiqing2020211262

只能创建用户数据库

字符集

UTF8

Template

template0

Collation ?

Ctype ?

DBCCOMPATIBILITY ?

PostgreSQL

确定

取消

创建数据库 yiqing2020211262.

新建Schema

* Schema名称

root

确定

取消

创建 root 用户同名的 schema。

库名:

yiqing2020211262

Schema:

root

表

视图

请按关键词搜索

Q

C



暂无数据

执行SQL(F8)

格式化(F9)

执行计划(F6)

我的SQL

1

CREATE TABLE 样例(testid int);

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 TABLE 样例(testid int);

执行成功，耗时：[9ms.]

在创建的 schema 里创建一张样例表。

返回角色管理列表 / 编辑角色 - stu2020211262

常规

所属角色组

权限

添加

删除

<input type="checkbox"/>	类型	数据库	Schema
<input type="checkbox"/>	数据库	yiqing2020211262	

给用户 stu2020211262 添加权限，类型选择数据库，数据库选择 yiqing2020211262。

请选择权限

X

权限	授予 <input type="checkbox"/>	具有授予权限 <input type="checkbox"/>
CONNECT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CREATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TEMPORARY	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

确定

取消

返回角色管理列表 / 编辑角色 - stu2020211262

常规 所属角色组 权限

添加 删除

<input type="checkbox"/>	类型	数据库	Schema	对象名称	列	权限
<input type="checkbox"/>	数据库	yiqing2020211262				CONNECT 编辑

勾选授予 CONNECT 权限。

返回角色管理列表 / 编辑角色 - stu2020211262

常规 所属角色组 权限

添加 删除

<input type="checkbox"/>	类型	数据库	Schema	对象名称	列	权限
<input type="checkbox"/>	Schema	yiqing2020211262	root			编辑

再添加权限，类型选择 Schema，数据库选择 yiqing2020211262，schema 选择 root。

请选择权限

权限	授予 <input type="checkbox"/>	具有授予权限 <input type="checkbox"/>
CREATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
USAGE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

确定 取消

返回角色管理列表 / 编辑角色 - stu2020211262

常规 所属角色组 权限

添加 删除

<input type="checkbox"/>	类型	数据库	Schema	对象名称	列	权限
<input type="checkbox"/>	Schema	yiqing2020211262	root			USAGE 编辑

添加 USAGE 权限。

返回角色管理列表 / 编辑角色 - stu2020211262

常规 所属角色组 权限

添加 删除

<input type="checkbox"/>	类型	数据库	Schema	对象名称	列	权限
<input type="checkbox"/>	表	yiqing2020211262	root	样例		编辑

再添加权限，类型选择表，数据库选择 yiqing2020211262，schema 选择 root，对象名称选择样例。

请选择权限

X

权限	授予 <input type="checkbox"/>	具有授予权限 <input type="checkbox"/>
DELETE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INSERT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REFERENCES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SELECT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRIGGER	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TRUNCATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UPDATE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

确定

取消

勾选 SELECT 权限。

SQL预览

X

```
1 /* Switch to database yiqing2020211262 */
2 GRANT CONNECT ON DATABASE "yiqing2020211262" TO "stu2020211262";
3 GRANT USAGE ON SCHEMA "root" TO "stu2020211262";
4 GRANT SELECT ON TABLE "root"."样例" TO "stu2020211262";
```

确定

取消

显示 SQL 预览，点击确定后添加完毕。



验证用户权限，点击右上角选择切换连接。

数据库登录

X

当前实例:

gauss-be43

gauss-be43 - 192.168.0.139,192.168.0.206,192.168.0.161:8000

▼

当前最多展示100条数据库登录，可前往[数据库登录列表](#)查看更多。

* 数据库名称:

postgres

* 登录用户名:

stu2020211262

密码:

.....

X

☐ 记住密码

☐ SQL执行记录 [?](#)

开启此项后，您可以在DAS中，方便的查看到您的SQL窗口执行历史记录，并且可以直接再次执行，无需重复输入。

登 录

用创建的用户名和密码进行登录。



选择 yingqing2020211262 数据库的 SQL 查询，输入以上查询语句。从上图可见，语句查询到以上结果，用户具有 yingqing2020211262 数据库 root Schema 样例表的 SELECT 权限。

实验小结

本次实验内容难度不大且有详细指示，并没有遇到什么问题。从这次实验中，学习到了如何创建用户、管理用户信息和授予用户权限，是管理数据库的重要部分，实现不同角色共同管理和使用数据库。