

# 实验十一：关系数据库的查询处理与查询优化

---

## 1. 实验环境

- 华为 ECS+openGauss 数据库服务器平台
- **前提：**openGauss 数据库服务器正常运行

## 2. 实验目的

- 理解并掌握 openGauss 的查询处理过程
- 理解并掌握 openGauss 的查询优化过程
- 掌握使用 EXPLAIN 命令查看执行计划的方法
- 理解 EXPLAIN 输出结果的含义，包括：全表扫描、索引扫描、位图扫描、条件过滤、嵌套循环、合并连接等操作

## 3. 实验要求

- 完成实验内容并提交实验报告到 FTP 上的相应文件夹“实验十一”。
- 实验报告提交截至日期：**2024 年 6 月 3 日**。

## 4. 实验内容与步骤

(1) 阅读以下关于 openGauss SQL 引擎的材料：

- openGauss SQL 引擎：<https://blog.csdn.net/GaussDB/article/details/115857555>
- openGauss 数据库-SQL 引擎之查询解析：  
[https://blog.csdn.net/qq\\_45523411/article/details/122071843](https://blog.csdn.net/qq_45523411/article/details/122071843)
- openGauss SQL 查询优化：<https://blog.csdn.net/GaussDB/article/details/115865246>

(2) 阅读并实现《PostgreSQL 修炼之道-从小工到专家》材料中的第 9 章之 9.1。9.2-9.3 节内容需阅读，**例子可选做**。