2023 秋"大数据软件设计与实践"课程报告

姓名: 刘俊杉

学号: 2021112078

1. 软件功能

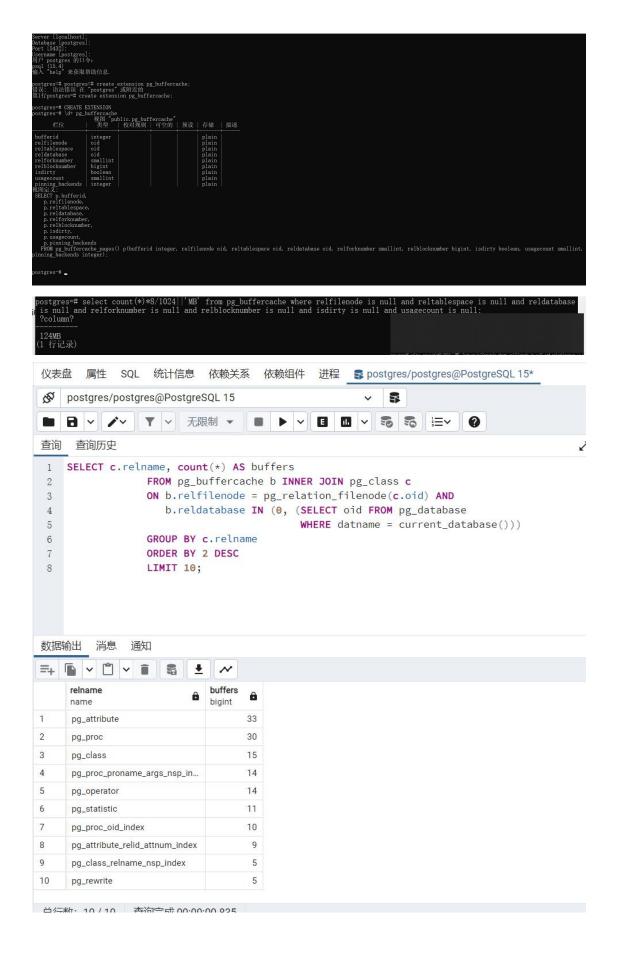
通过对缓冲池进行可视化, 直观展示缓冲池的状态变化。

2. 设计方案

- 1. 在 PostgreSQL 上通过 pg_buffercache 视图获得缓冲池当前的状态。
- 2. 实现一个可视化程序, 直观展示缓冲池的当前状态。

3. 软件实现

名称	描述	
bufferid	ID 范围是 1 到 shared_buffers	
relfilenode	关系的文件节点号	
reltablespace	关系的表空间 OID	
reldatabase	关系的数据库 OID	
relforknumber	关系内的分叉树	
relblocknumber	关系内的页面数	
isdirty	页面是否为脏	
usagecount	clock-sweep 访问计数	
pinning_backends	对这个缓冲区加 pin 的后端数量	



童间 童间历史

- 1 SELECT
- c.relname, count(*) AS buffers, usage count
- 3 FROM pg_class c
- 4 INNER JOIN pg_buffercache b
- 5 ON b.relfilenode = c.relfilenode
- 6 INNER JOIN pg_database d
- 7 ON (b.reldatabase = d.oid AND d.datname = current_databa
- 8 GROUP BY c.relname, usage count
- 9 ORDER BY c.relname, usagecount;

数据输出 消息 通知

	relname name	buffers bigint	usagecount smallint
1	pg_aggregate	1	4
2	pg_aggregate_fnoid_index	1	3
3	pg_aggregate_fnoid_index	1	4
4	pg_am	1	1
5	pg_am	1	5
6	pg_am_name_index	1	1
7	pg_am_oid_index	2	1
8	pg_amop	5	5
9	pg_amop_fam_strat_index	1	2
10	pg_amop_fam_strat_index	1	3
11	pg_amop_fam_strat_index	2	5
12	pg_amop_opr_fam_index	1	3
13	pg_amop_opr_fam_index	3	5

总行数: 94 / 94 查询完成 00:00:00.070

4. 软件界面

