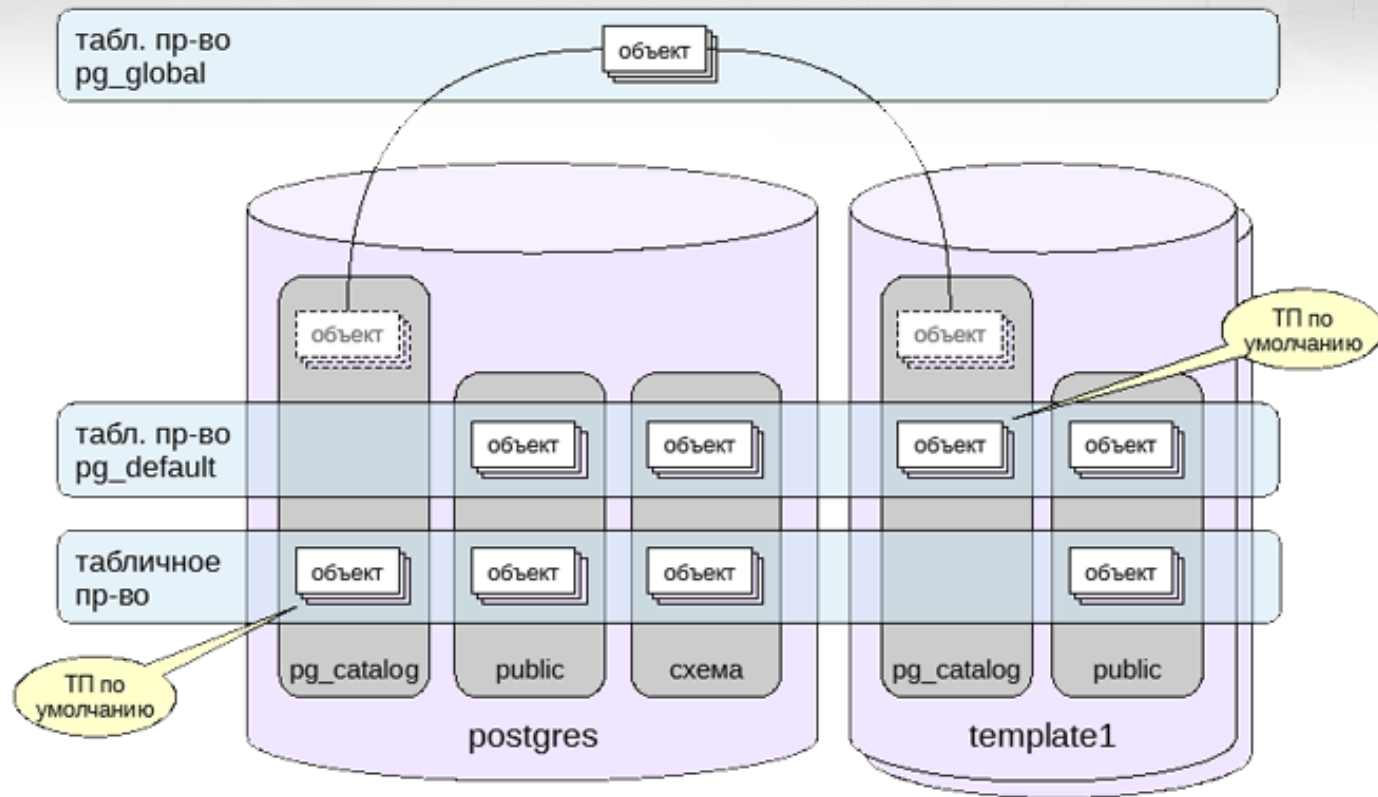


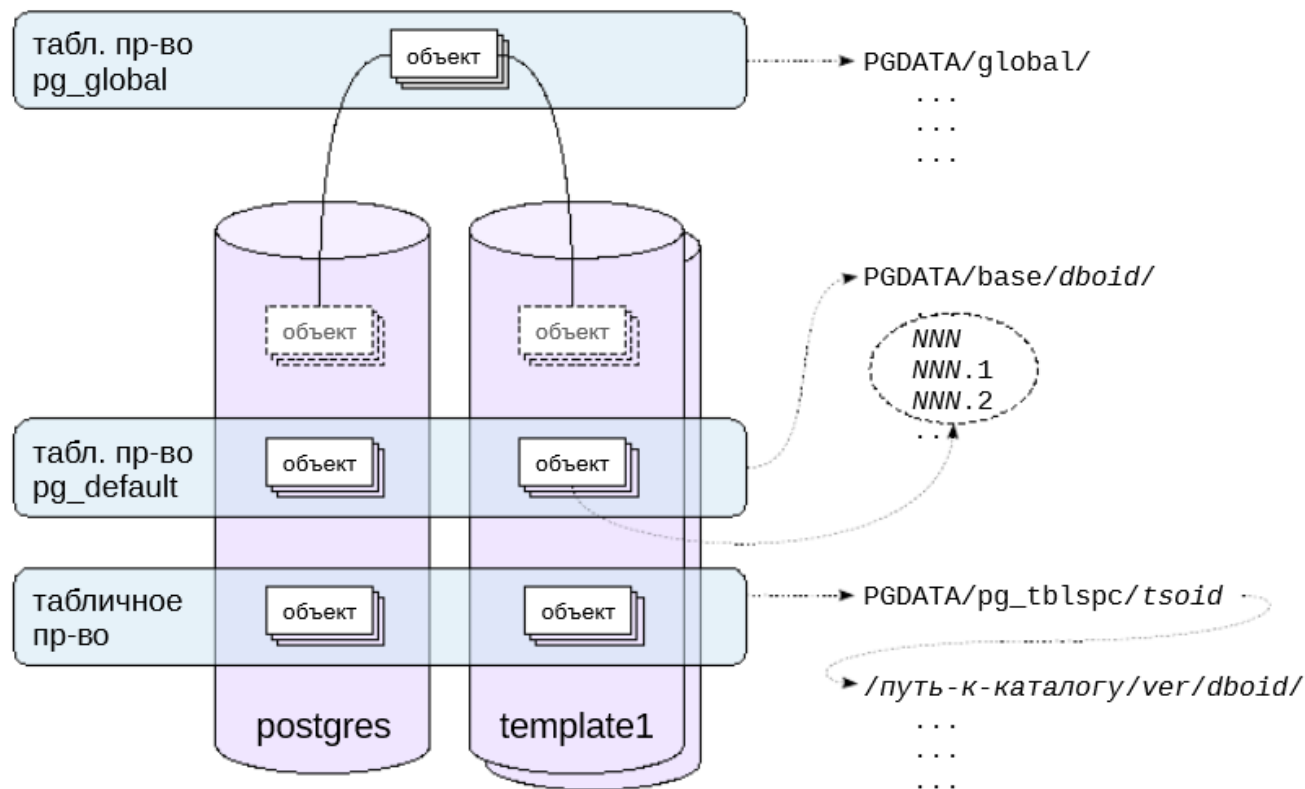
Тема 4: Организация данных: физическая структура



- 1) Табличные пространства и каталоги.**
- 2) Файлы и страницы данных.**
- 3) Слои: данные, карты видимости и свободного пространства.**
- 4) Технология TOAST.**

Табличные пространства





Основной

собственно данные

Карта свободного

пространства

в страницах после

очистки

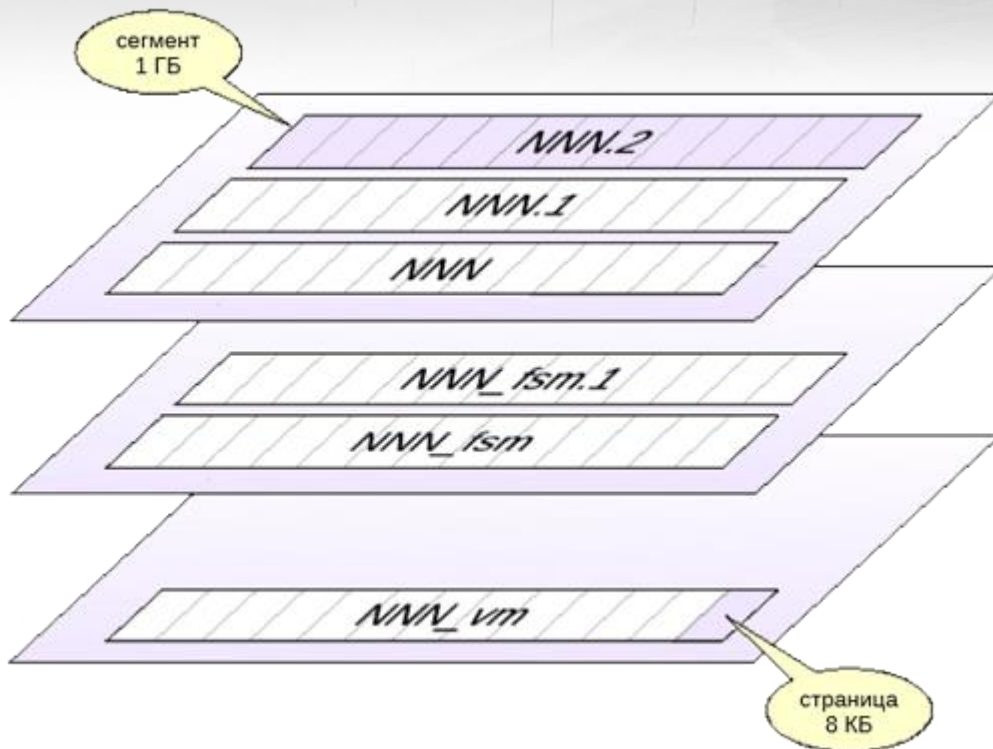
Карта видимости

отмечает страницы,

на которых все

версии строк

видны во всех снимках



Версия строки должна помещаться на одну страницу

можно сжать часть атрибутов,
или вынести в отдельную TOAST-таблицу,
или сжать и вынести одновременно

TOAST-таблица

схема `pg_toast`

поддержана собственным индексом

«длинные» атрибуты разделены на части размером меньше страницы

читается только при обращении к «длинному» атрибуту

собственная версияционность

работает прозрачно для приложения

Физически

**данные распределены по табличным пространствам
(каталогам)**

объект представлен несколькими слоями

**каждый слой состоит из одного или нескольких файлов-
сегментов**

Табличными пространствами управляет администратор

Слои, файлы, TOAST — внутренняя кухня PostgreSQL

1. Создайте новую базу данных и подключитесь к ней.

Создайте табличное пространство ts.

**Создайте таблицу t в табличном пространстве ts
и добавьте в нее несколько строк.**

**2. Вычислите объем, занимаемый базой данных, таблицей
и табличными пространствами ts и pg_default.**

3. Перенесите таблицу в табличное пространство pg_default.

Как изменился объем табличных пространств?

4. Удалите табличное пространство ts.