



PostgreSQL

Разработка серверной части приложений PostgreSQL 16 **(dev-1)**



Организация данных Логическая структура



Базы данных и шаблоны

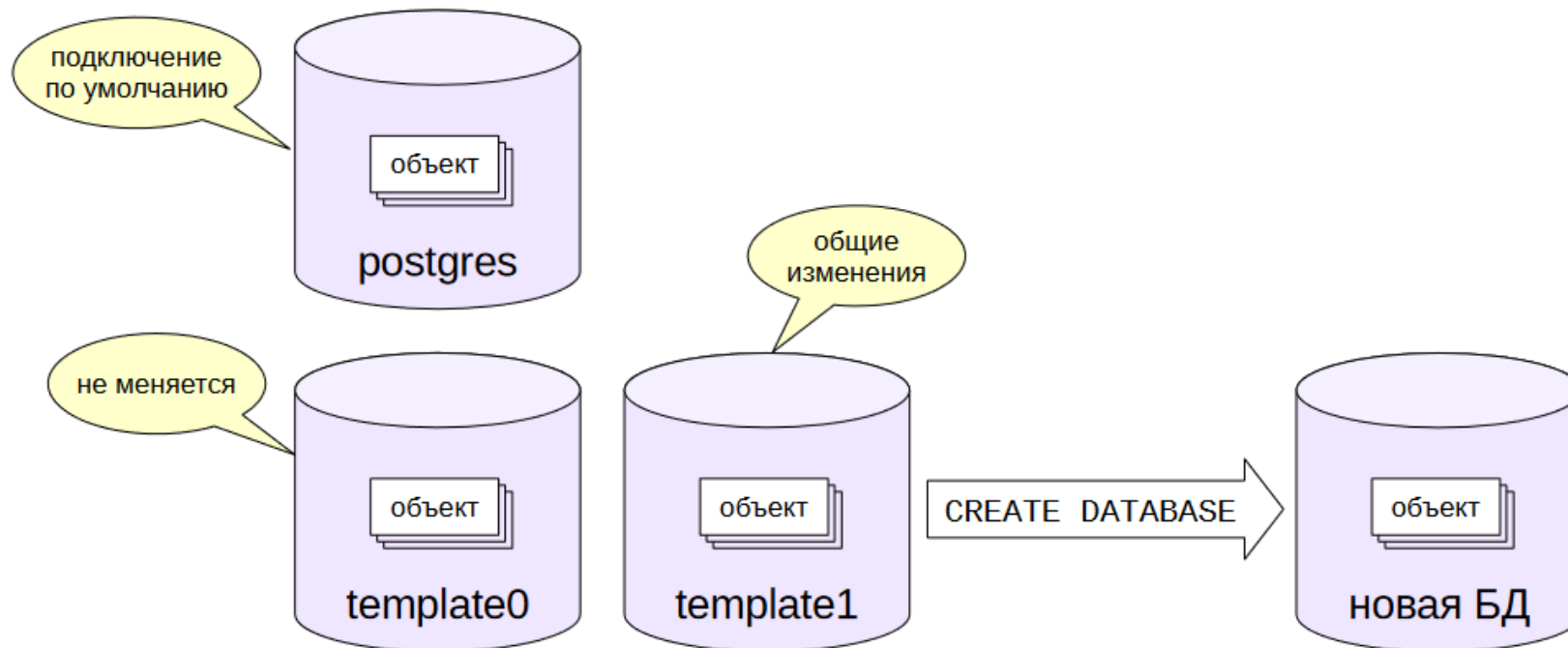
Схемы и путь поиска

Специальные схемы

Системный каталог

Кластер баз данных

Инициализация кластера создает три базы данных
Новая база всегда клонируется из существующей



Пространство имен для объектов

разделение объектов на логические группы

предотвращение конфликта имен между приложениями

Схема и пользователь — разные сущности

Специальные схемы

public — по умолчанию в ней создаются все объекты

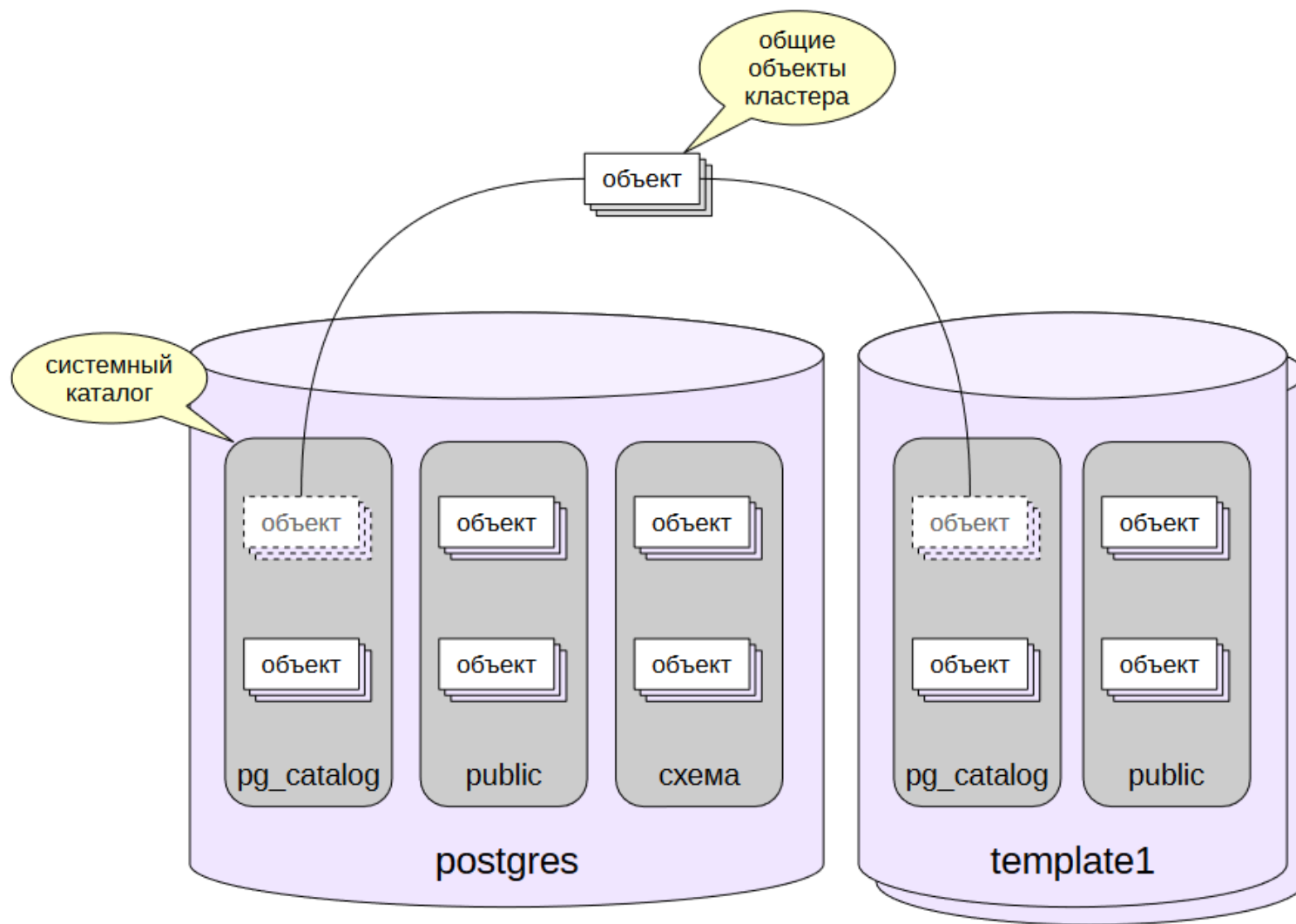
pg_catalog — системный каталог

information_schema — вариант системного каталога

pg_temp — для временных таблиц

...

Базы и схемы кластера



Определение схемы объекта

квалифицированное имя (*схема.имя*) явно определяет схему
имя без квалификатора проверяется в схемах, указанных в пути поиска

Путь поиска

определяется параметром *search_path*,
реальное значение — функция *current_schemas*
исключаются несуществующие схемы и схемы, к которым нет доступа
первая явно указанная в пути схема используется для создания объектов
схемы *pg_temp* и *pg_catalog* неявно включаются первыми,
если не указаны в *search_path*

Описание всех объектов кластера

набор таблиц в каждой базе данных (схема `pg_catalog`)
и несколько глобальных объектов кластера
набор представлений для удобства

Доступ

запросы SQL, специальные команды `psql`

Правила организации

названия таблиц начинаются с `pg_`
имена столбцов содержат трехбуквенный префикс
в качестве ключа используется столбец `oid` типа `oid`
названия объектов хранятся в нижнем регистре

Логически

кластер содержит базы данных,

базы данных — схемы,

схемы — конкретные объекты (таблицы, индексы и т. п.)

Базы данных создаются клонированием существующих

Схема объекта определяется по пути поиска

Полное описание содержимого кластера баз данных
хранится в системном каталоге

1. В новой базе данных создайте схему, названную так же, как и пользователь. Создайте схему app. Создайте несколько таблиц в обеих схемах.
2. Получите в `psql` описание созданных схем и список всех таблиц в них.
3. Установите путь поиска так, чтобы при подключении к базе данных таблицы из обеих схем были доступны по неквалифицированному имени; приоритет должна иметь «пользовательская» схема. Проверьте правильность настройки.