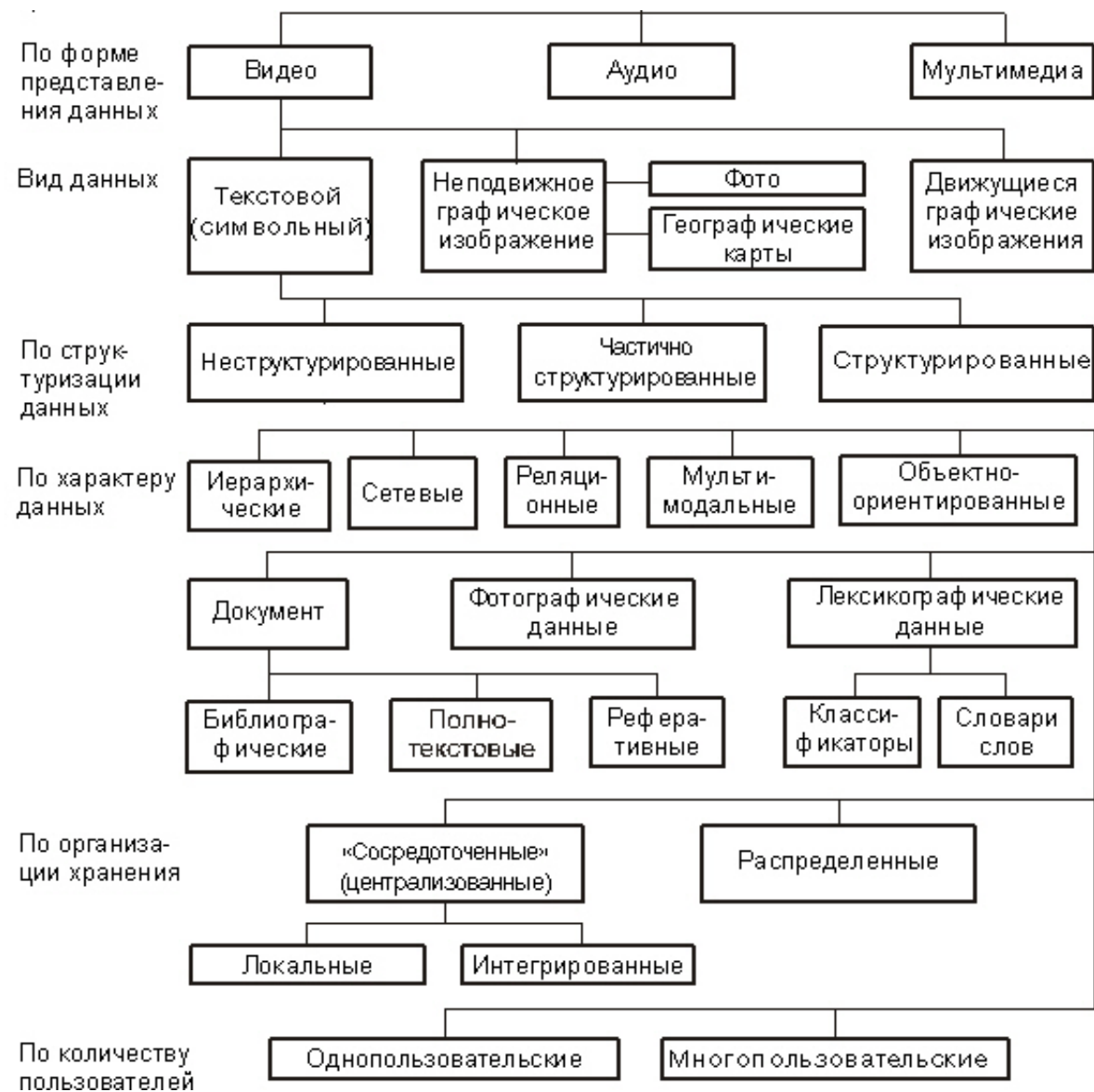


DevOps LevelUp 04

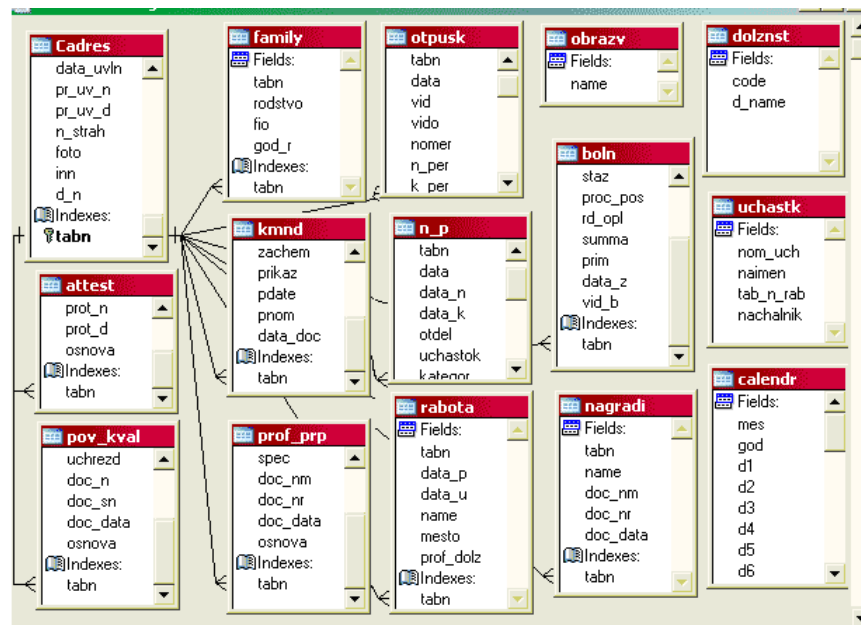


Базы данных

Базы данных: классификация

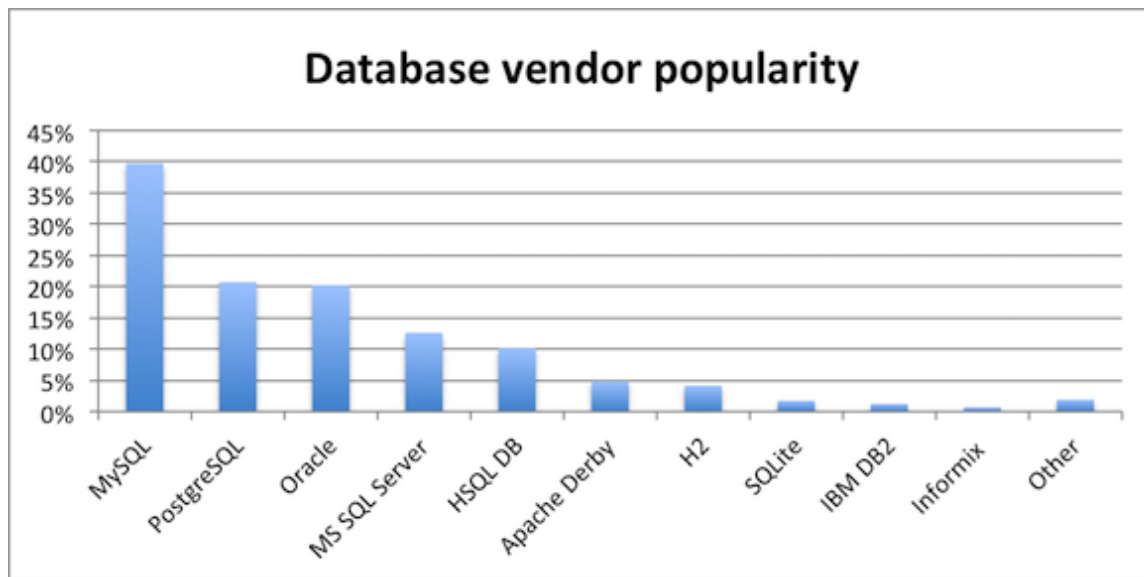


Базы данных: структура



	Поле ↓	Поле ↓
	ФИО	Номер телефона
Запись →	Алексеев Алексей	111-11-11
	Иванов Иван	222-22-22
	Борисов Борис	333-33-33
	Сергеева Елена	444-44-44

Базы данных



ORACLE®



SQL

- **Операторы SQL делятся на:**
- **операторы определения данных (Data Definition Language, DDL):**
 - CREATE создаёт объект БД (саму базу, таблицу, представление, пользователя и т. д.),
 - ALTER изменяет объект,
 - DROP удаляет объект;
- **операторы манипуляции данными (Data Manipulation Language, DML):**
 - SELECT выбирает данные, удовлетворяющие заданным условиям,
 - INSERT добавляет новые данные,
 - UPDATE изменяет существующие данные,
 - DELETE удаляет данные;
- **операторы определения доступа к данным (Data Control Language, DCL):**
 - GRANT предоставляет пользователю (группе) разрешения на определённые операции с объектом,
 - REVOKE отзывает ранее выданные разрешения,
 - DENY задаёт запрет, имеющий приоритет над разрешением;
- **операторы управления транзакциями (Transaction Control Language, TCL):**
 - COMMIT применяет транзакцию,
 - ROLLBACK откатывает все изменения, сделанные в контексте текущей транзакции,
 - SAVEPOINT делит транзакцию на более мелкие участки.

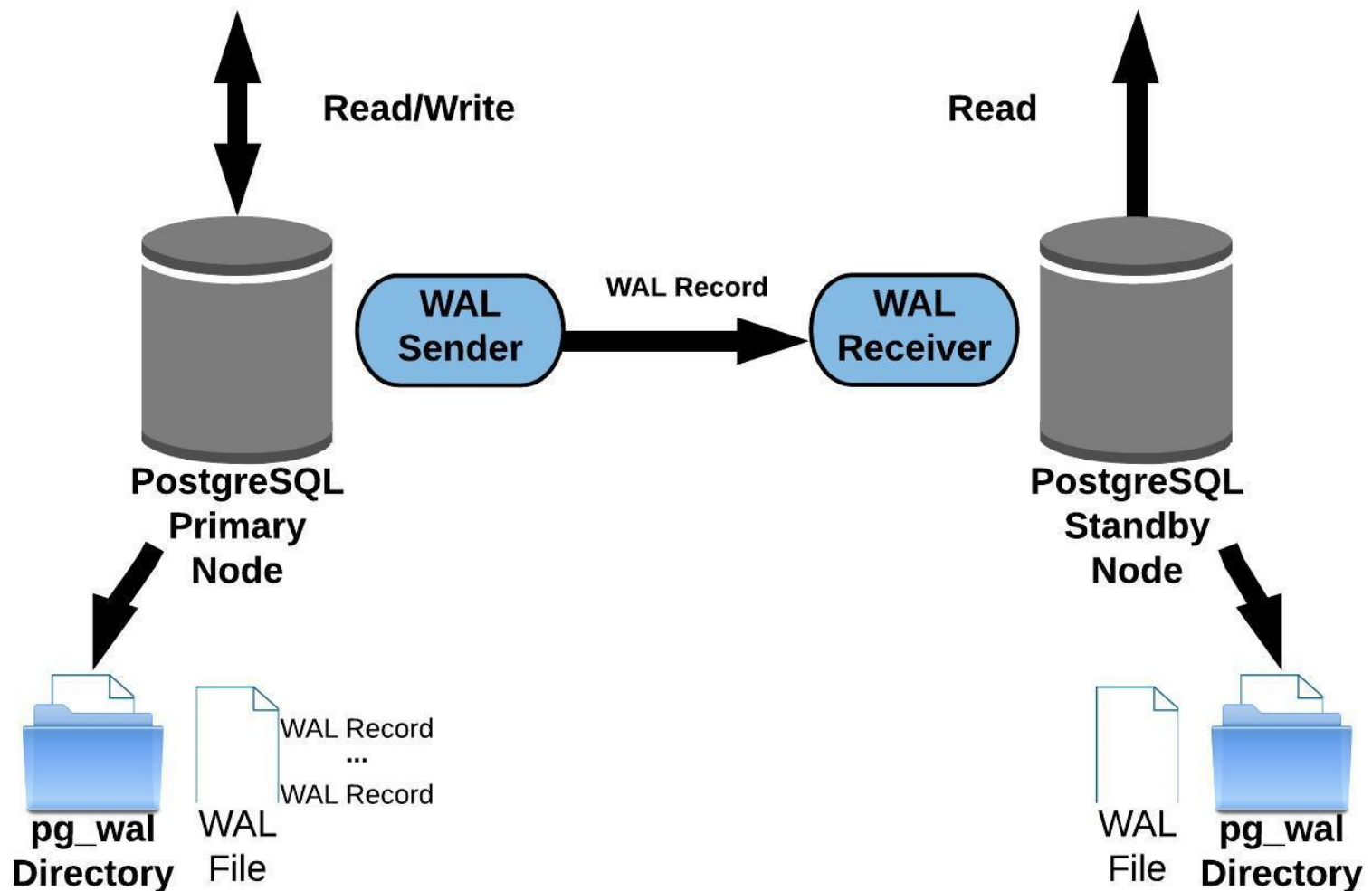
Postgresql



Свободная объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД).

Максимальный размер базы данных	Нет ограничений
Максимальный размер таблицы	32 Тбайт
Максимальный размер записи	1,6 Тбайт
Максимальный размер поля	1 Гбайт
Максимум записей в таблице	Нет ограничений
Максимум полей в записи	250—1600, в зависимости от типов полей
Максимум индексов в таблице	Нет ограничений

Postgresql: репликация



MySql: Percona XtraDB

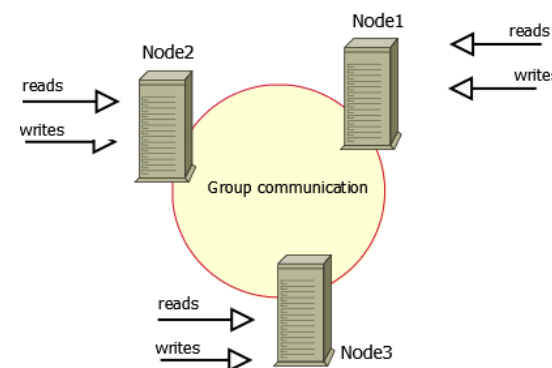


PERCONA
XtraDB Cluster

- **MySql «на стероидах»**

Основные преимущества:

- Синхронная репликация. Транзакция проходит либо на всех нодах, либо ни на каком.
- Режим multi-master. Писать данные можно в любой нод.
- Параллельная репликация.
- Высокая консистентность данных.
- Полная совместимость с базами данных MySQL.
- Полная совместимость с приложениями, работающими с MySQL.
- Балансировщик нагрузки ProxySQL.
- Легко настраиваемое зашифрованное общение между нодами.
- Высокая масштабируемость.
- Xtra backup.
- Percona monitoring.



MySQL

Percona XtraDB Cluster

Transaction in Galera

