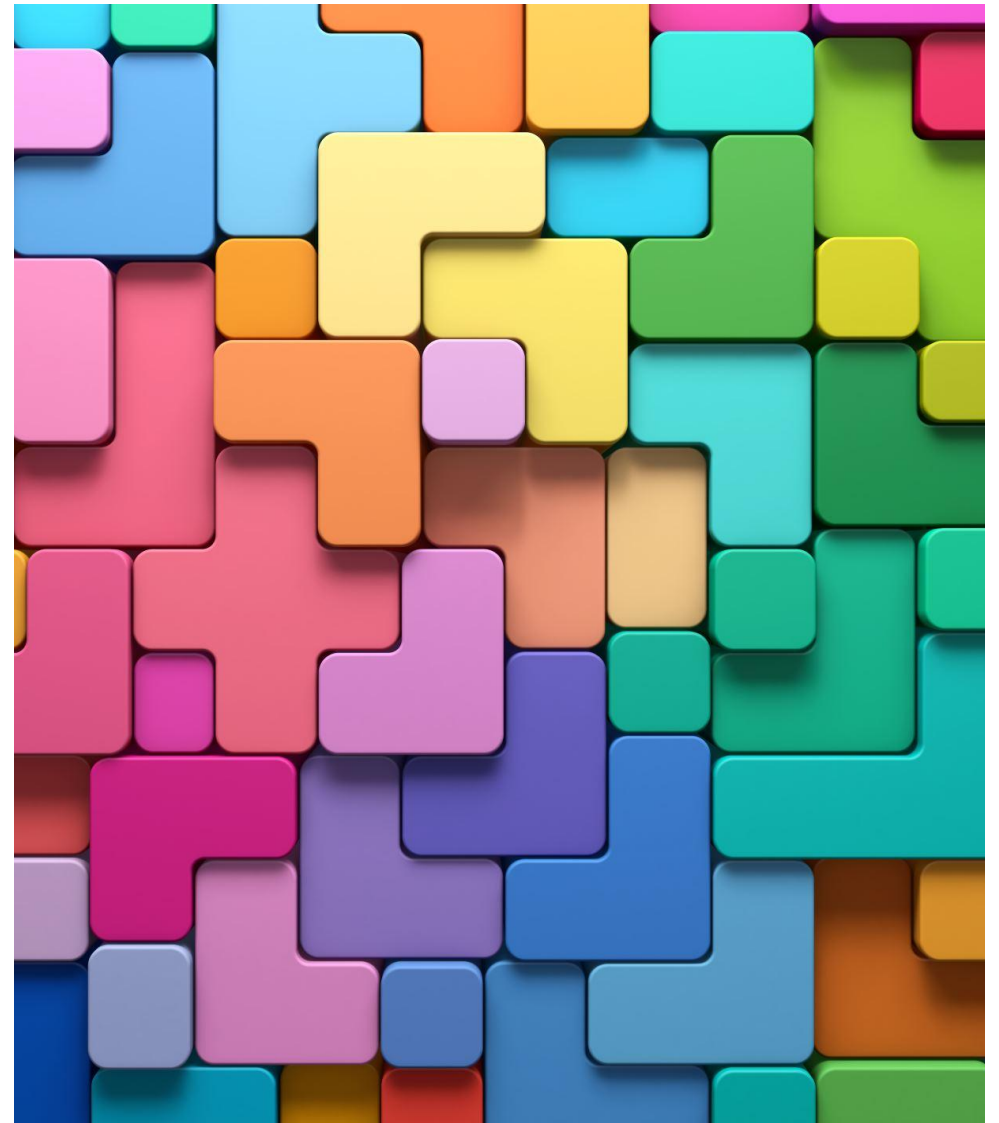


Java JDBC API

Interaction with Databases

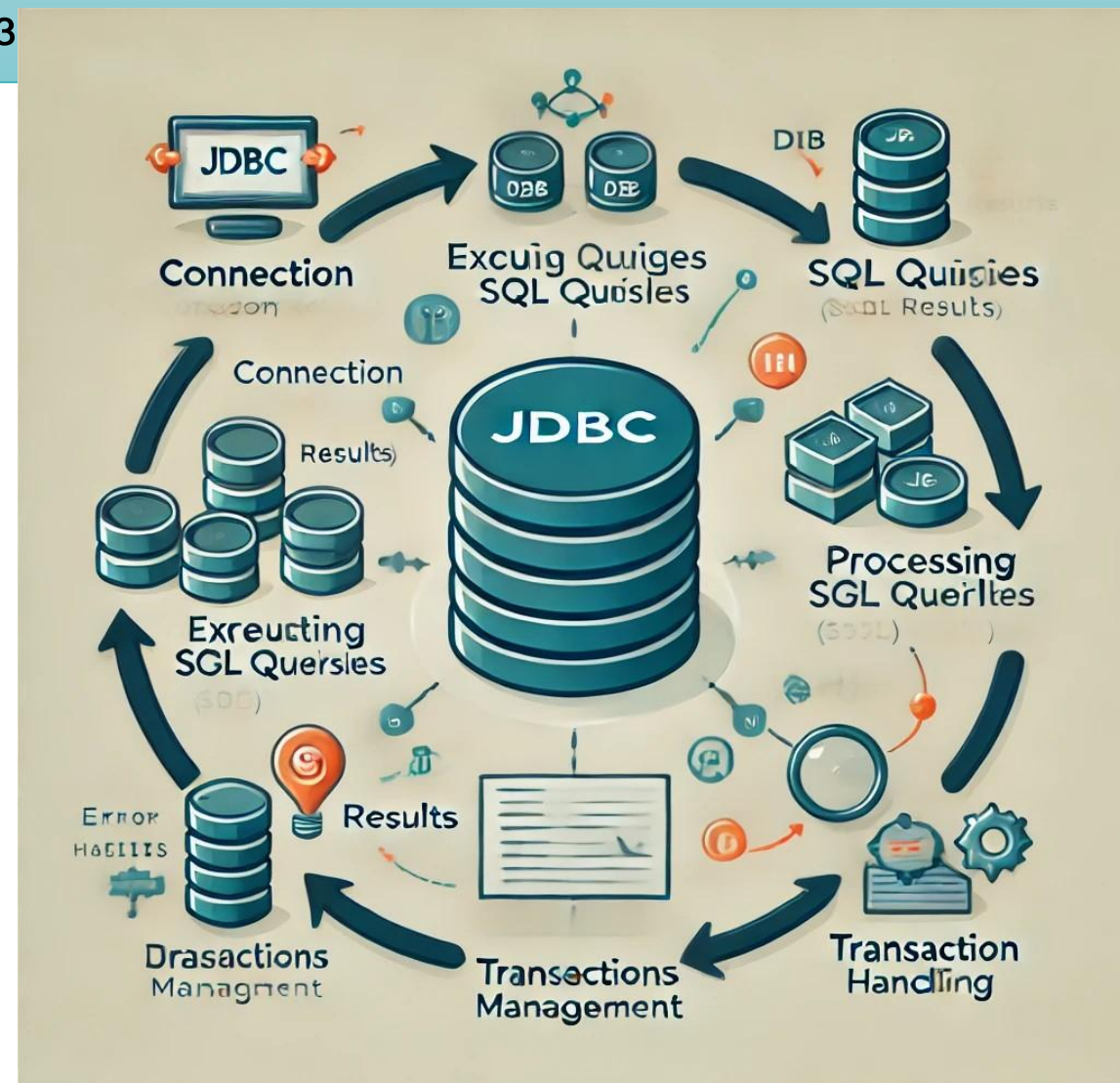


-
- JDBC Driver Manager
 - How it works?
 - JDBC Architecture
 - JDBC Interfaces

JDBC (Java Database Connectivity) — это стандартная технология Java для взаимодействия с реляционными базами данных. Она предоставляет API для выполнения SQL-запросов, обновлений баз данных и обработки результатов з

JDBC управляет следующими аспектами взаимодействия с БД:

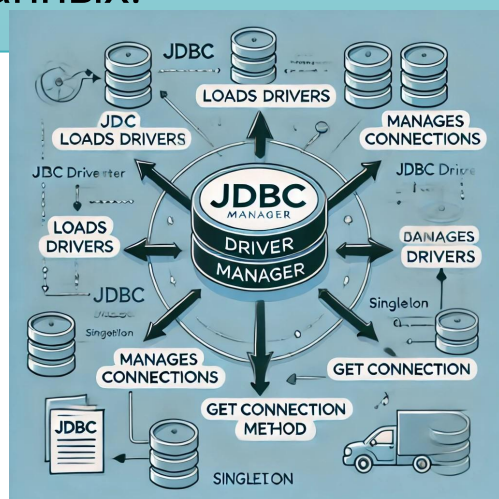
- Соединение с базой данных
- Выполнение SQL-запросов
- Обработка результатов
- Управление транзакциями
- Обработка ошибок



Ключевые компоненты JDBC

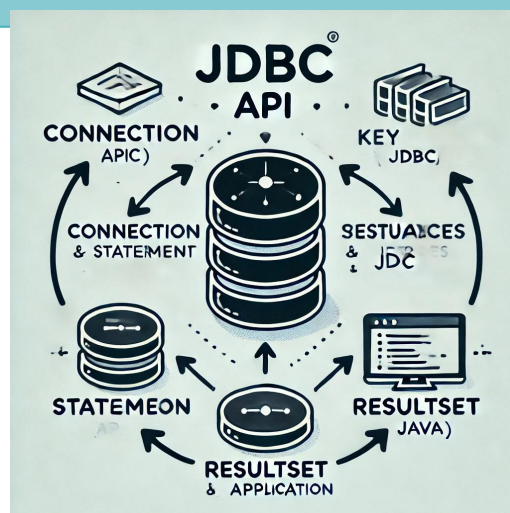
JDBC Driver Manager

Управляет драйверами баз данных. Он загружает драйверы и поддерживает соединения между приложением и базой данных.



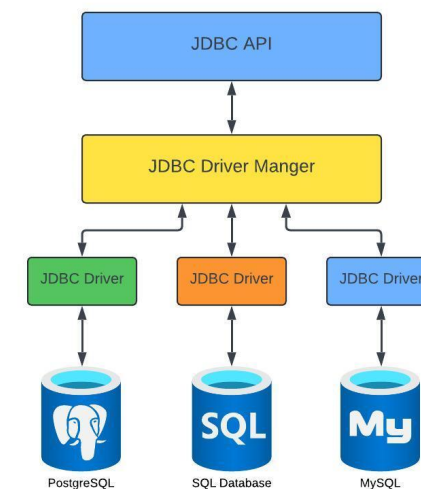
JDBC API

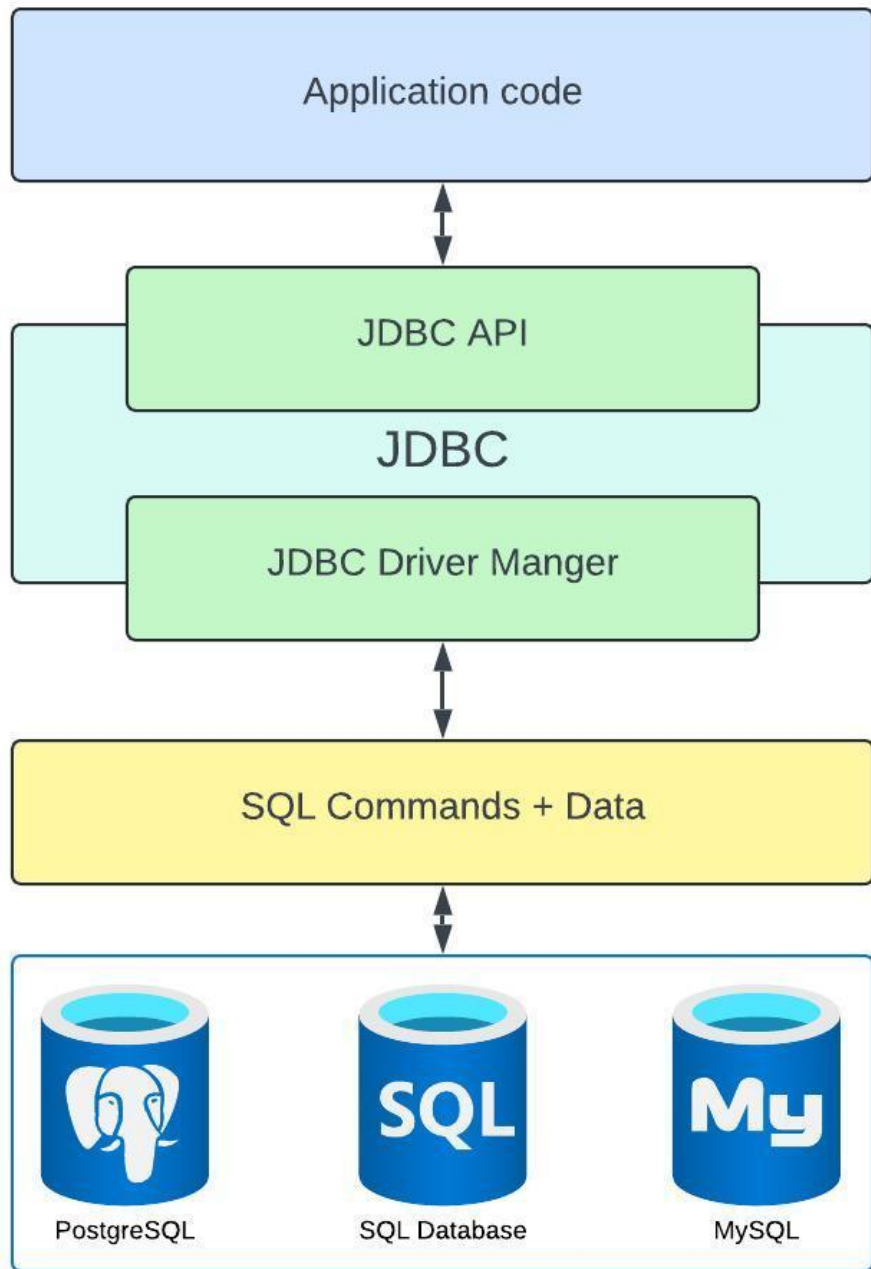
Набор интерфейсов и классов, предоставляемых Java для взаимодействия с базами данных.



JDBC Drivers

Конкретные реализации драйверов, предоставляемые производителями баз данных, которые обеспечивают взаимодействие между JDBC API и базой данных.





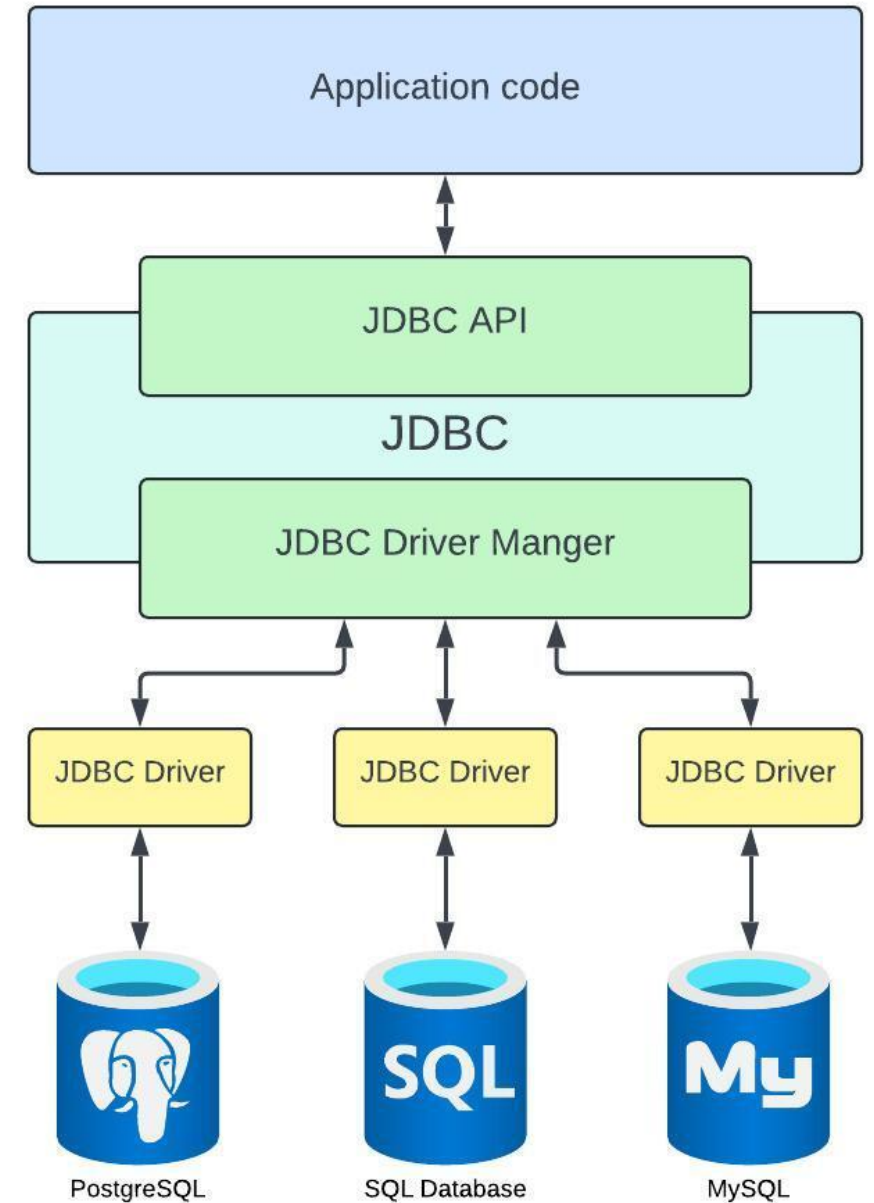
Архитектура JDBC

Соединение с базой устанавливается по особому URL. При этом разработчику не нужно знать специфику конкретной базы — API выступает в качестве посредника между базой и приложением.

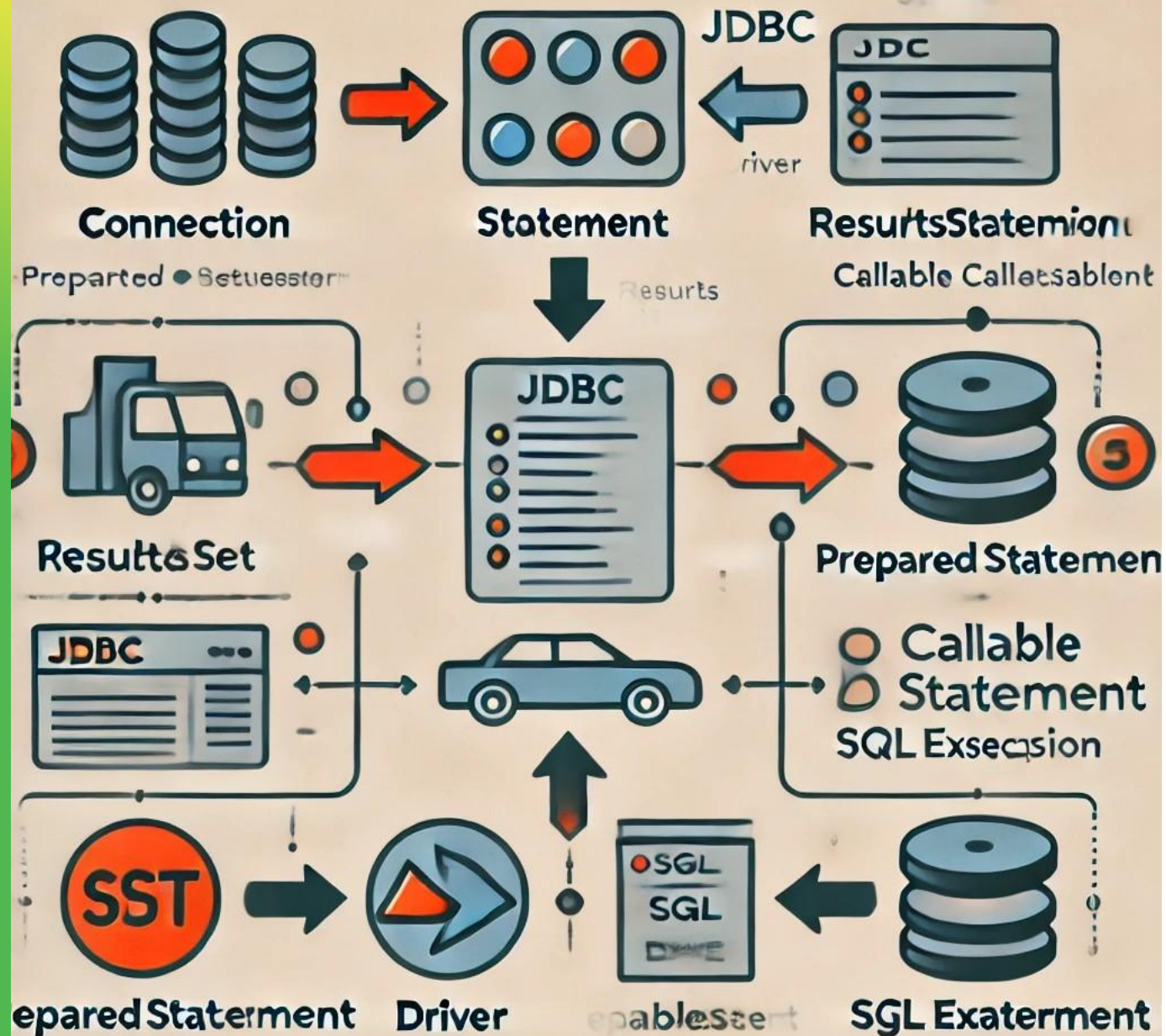
Это упрощает как процесс создания приложения, так и переход на базу данных другого типа.

Пошаговое подключение к базе данных с использованием JDBC

- Установка базы данных
- Подключение библиотеки JDBC
- Подключение драйвера
- Установление соединения
- Взаимодействие с базой данных
- Закрытие соединения



Основные интерфейсы JDBC



- Connection
- Statement
- ResultSet
- Driver
- PreparedStatement
- CallableStatement
- SQLException