

# Причины появления СУБД

- Высокая значимость данных в различных областях применения.
- Дублирование средств управления данными в каждом приложении.
- Высокая сложность создания приложений.
- Необходимость организации доступа к одним и тем же данным разным пользователям.

# Развитие СУБД и распространение ПК

- Высокая конкуренция между поставщиками СУБД.



- Совершенствование desktop СУБД.
- Улучшение быстродействия систем.
- Снижение стоимости.

- СУБД рассчитаны на создание БД с монопольным доступом.
- СУБД предлагали инструментарий для разработки готовых приложений без программирования.
- Инструментальная среда состояла из готовых элементов приложения в виде шаблонов.

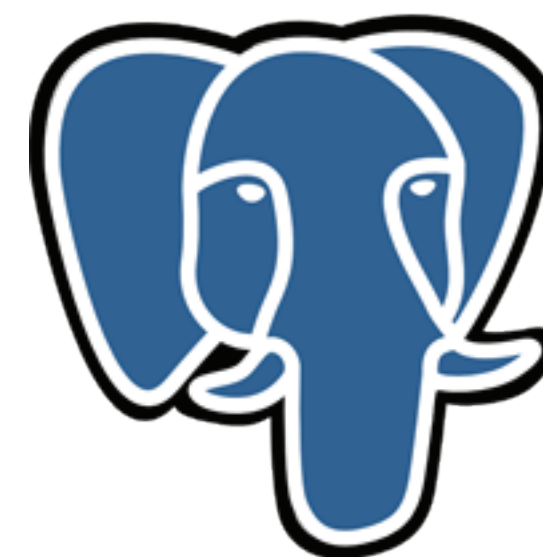
- В настольных СУБД поддерживались специфические языки манипулирования данными.
- В настольных СУБД отсутствовали средства поддержки ссылочной и структурной целостности базы данных.
- Примеры СУБД: СУБД Dbase, FoxPro, Clipper, Paradox.

# Лидеры на рынке СУБД

ORACLE®



Microsoft®  
SQL Server®



PostgreSQL



# DB2

- Начало 1970-х годов — Эдгар Кодд разработал теорию реляционных баз данных.
- Июнь 1970 года — Эдгар Кодд опубликовал модель манипуляции данными.
- Начало 1980-х годов — IBM разработал первый прототип DB2.

# ORACLE

- Выпуск первой коммерческой СУБД с поддержкой языка запросов SQL.
- Объем рынка СУБД составляет около 30 млрд долларов.
- Программное обеспечение выпускается под разные операционные системы.

# Microsoft SQL Server

- Microsoft SQL Server — система управления реляционными базами данных.
- Microsoft SQL Server выпускается только под Windows.
- Microsoft анонсировал выпуск первой версии под Linux в 2017 году.



# PostgreSQL

СУБД PostgreSQL — свободно  
распространяемый программный  
продукт с открытым исходным кодом.



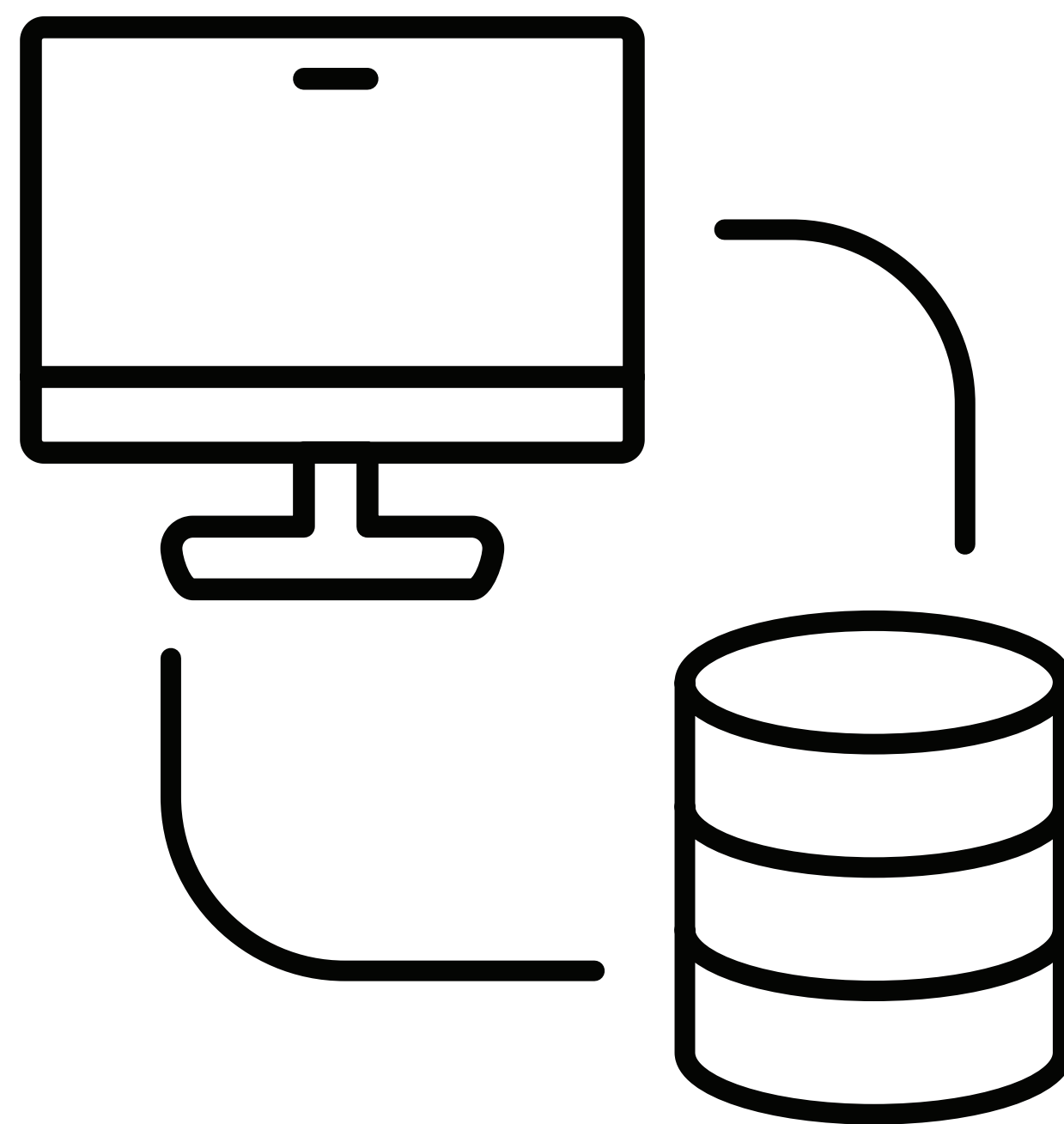
**MySQL — свободная реляционная  
система управления базами данных.**

# Функции СУБД

- Средства постоянного хранения данных.
- Поддержка безопасности данных и защита от несанкционированного доступа.
- Обеспечение согласованности данных.
- Поддержка высокоуровневых эффективных языков запросов.

# Физическая и логическая независимость данных в БД

- Приложения не зависят от используемых способов хранения данных на носителях.
- Представление данных в приложении не зависит от структуры БД.
- Изменение подсхемы одного пользователя не влечет изменений других подсхем.



**DATABASE**