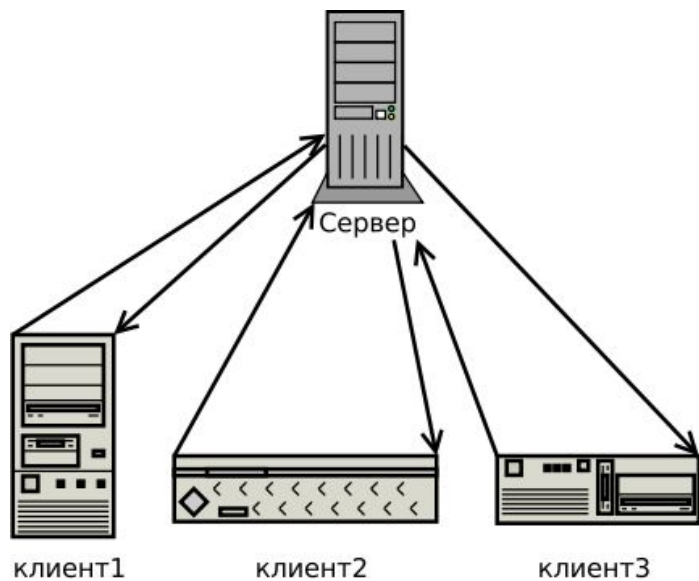


# Архитектура MS SQL Server

# MS SQL Server -

система управления реляционными базами данных, разработанная корпорацией Microsoft. Основной используемый язык запросов — Transact-SQL, создан совместно Microsoft и Sybase.



# MS SQL Server :

## Альтернатива MS SQL Server

### Коммерческие СУБД:

- ❑ Oracle Database;
- ❑ DB2.

### СУБД с открытым кодом:

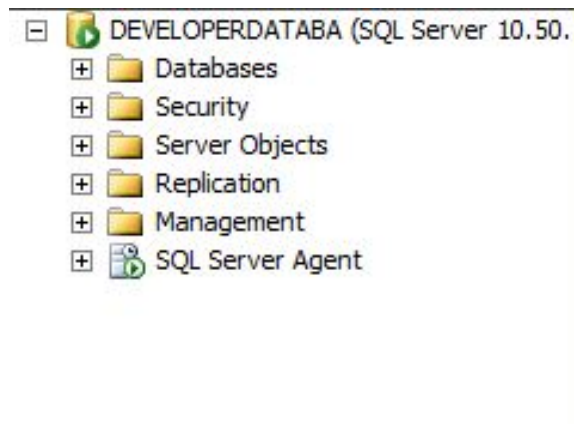
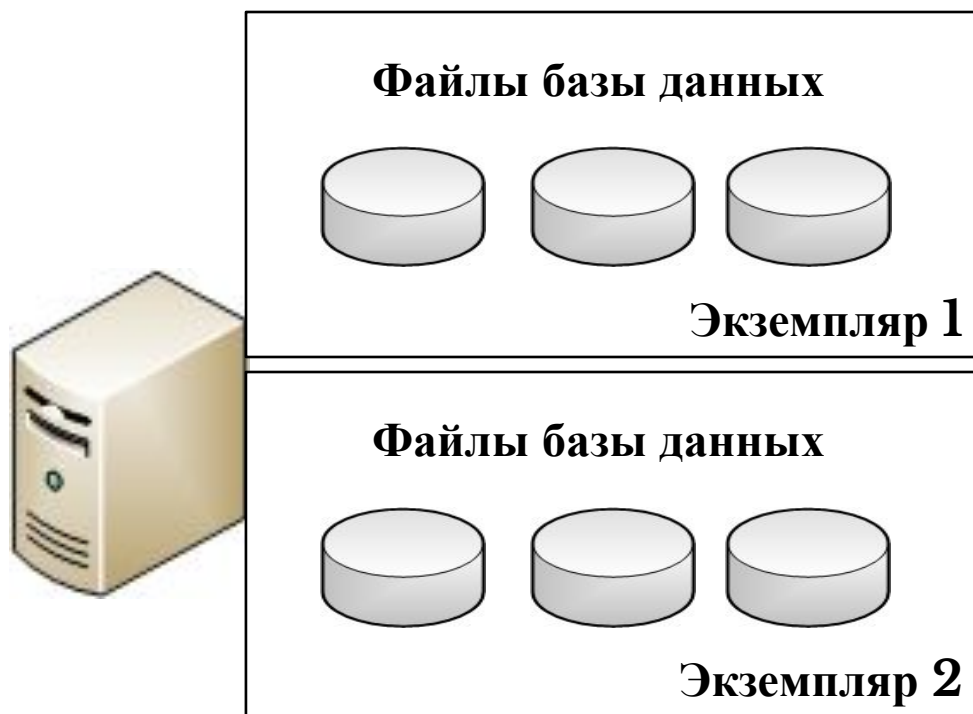
- ❑ MySQL;
- ❑ PostgreSQL.

# Редакции MS SQL Server :

- Compact Edition;
- Express;
- Standard;
- Business Intelligence;
- Enterprise.

# Логическая организация данных :

## Экземпляр соединения

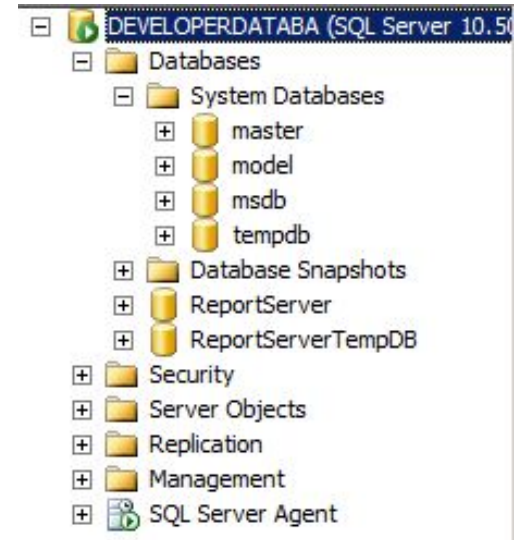


# Логическая организация данных :

## База данных (Database)

### ❑ Системные базы данных;

master	хранятся настройки SQL Server
model	шаблон для пользовательских баз данных
msdb	хранится информация для SQLServerAgent
tempdb	хранятся временные объекты баз данных



### ❑ Пользовательские базы данных.

# Логическая организация данных :

## Схемы (Schema)

**предназначена для объединения объектов базы данных**

*<имя\_сервера>.<имя\_базы\_данных>.<имя\_схемы>.<имя\_объекта>*

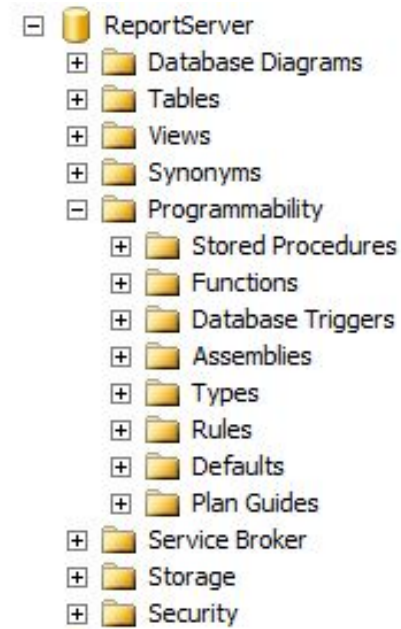
# Логическая организация данных :

## Таблицы (Table)

### ❑ временные таблицы

глобальные временные таблицы	доступны для пользователей в различных сеансах (##MergedResult)
локальные временные таблицы	доступны для пользователей-создателей (#GeneratedPrice)

### ❑ постоянные таблицы





# Логическая организация данных :

## Индексы (Index)

- ❑ кластерные индексы (clustered index);
- ❑ некластерные индексы (non-clustered index);
- ❑ уникальные индексы (unique index);
- ❑ индексированные представления (indexed view);
- ❑ полнотекстовые индексы (full-text index);
- ❑ XML индексы (XML index).

# Логическая организация данных :

## Представления (View)

- пользовательские представления;
- системные представления.

# Логическая организация данных :

## Хранимые процедуры (Stored procedure)

- пользовательские хранимые процедуры;
- системные хранимые процедуры;
- расширенные хранимые процедуры.

# Логическая организация данных :

## Триггеры (Triggers)

- ❑ стандартные триггеры;
- ❑ триггеры **INSTEAD OF**.

# **Физическая организация данных :**

## **Страницы (Pages)**

**данные хранятся в специальных блоках - страницах**

- ❑ страница данных (data page);**
- ❑ индексные страницы (index pages);**
  - ❑ страницы для хранения больших объемов (text/image pages);**
- ❑ страницы свободного пространства (page free space);**

# **Физическая организация данных :**

## **Экстенты (Extents)**

**предназначены для объединения страниц в группы**

- ❑ равномерные экстенты (uniform extents);**
- ❑ смешанные экстенты (mixed extents).**

# Физическая организация данных :

## Файлы (Files)

первичный файл данных	*.mdf
дополнительные файлы данных	*.ndf
файлы журнала транзакций	*.ldf
файлы резервных копий базы данных	*.bak