

Базы данных в информационных системах

Эмирова Замирам Мухпулжановна

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

- * Иметь представление об основных положениях теории баз данных, принципах и методах проектирования баз данных в ИС, моделях представления данных, методах организации баз данных и способах обработки данных в ИС.

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

- * Уметь проектировать информационную модель конкретной предметной области для ИС, использовать современные СУБД для обработки баз данных в ИС.

В процессе изучения дисциплины студенты должны:

- * Иметь навыки практического проектирования БД и построения информационных приложений и ИС с использованием современных СУБД на различных аппаратных платформах в различных предметных областях.

База данных

- * *База данных* - набор сведений, хранящихся некоторым упорядоченным способом. Можно сравнить базу данных со шкафом, в котором хранятся документы. Иными словами, база данных - это хранилище данных. Сами по себе базы данных не представляли бы интереса, если бы не было систем управления базами данных (СУБД).

Система управления базами данных

- * Система управления базами данных - это совокупность языковых и программных средств, которая осуществляет доступ к данным, позволяет их создавать, менять и удалять, обеспечивает безопасность данных и т.д. В общем СУБД - это система, позволяющая создавать базы данных и манипулировать сведениями из них. А осуществляет этот доступ к данным СУБД посредством специального языка - SQL.

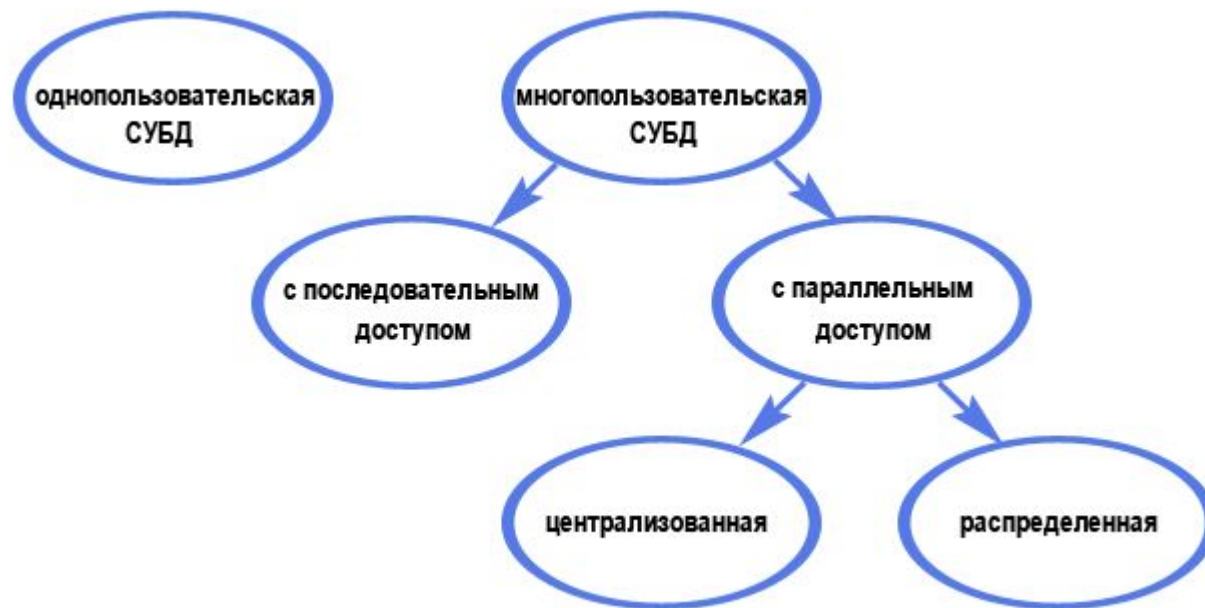
Язык SQL

- * SQL - язык структурированных запросов, основной задачей которого является предоставление простого способа считывания и записи информации в базу данных.

СУБД

- * По характеру использования СУБД делят на однопользовательские (предназначенные для создания и использования БД на персональном компьютере) и многопользовательские (предназначенные для работы с единой БД нескольких компьютеров, объединенных в локальные сети).

Деление по характеру использования



Структура базы данных

- * Иерархическая структура базы данных*
- * Сетевая структура базы данных*
- * Реляционная структура базы данных*
- * Объектно-ориентированные и гибридные базы данных*

Модель данных

- * **Модель данных** — это абстрактное, самодостаточное, логическое определение объектов, операторов и прочих элементов, в совокупности составляющих абстрактную машину доступа к данным, с которой взаимодействует пользователь. Эти объекты позволяют моделировать структуру данных, а операторы — поведение данных.