|  |  |
| --- | --- |
| **Модель** | **Область применения, взаимоотношение объектов** |
| Иерархическая | Взаимоотношение объектов в иерархической структуре данных имеет форму дерева (корень и узлы). Доступ к информации возможен только по вертикальной схеме. Простые иерархические модели баз данных использовались/используются в небольших бухгалтерских базах данных, ввиду своей простоты |
| Сетевая | Сетевая база данных состоит из наборов записей, которые связаны между собой так, что записи могут содержать явные ссылки на другие наборы записей. Тем самым наборы записей образуют сеть. Связи между записями могут быть произвольными, и эти связи явно присутствуют и хранятся в базе данных. Сетевые модели баз данных позиционировались как инструмент хранения данных для программистов ввиду их эффективности (в плане памяти и оперативности). |
| Реляционная | Реляционная модель данных - логическая модель, структура и взаимоотношение объектов в которой основаны на математическом понятии “отношение” данных. Реляционные базы данных используются повсеместно: в организациях для учета персонала, в банковской сфере, в справочных системах, для хранения данных пользователей веб-сервисов и т.д. |
| Сущность-связь | Любой фрагмент предметной области может быть представлен как множество сущностей, между которыми существует некоторое множество связей. Модель “сущность-связь” используется для первичного информационного представления данных. Далее модель “сущность-связь” будет преобразована в другую(конкретную) модель данных |
| Расширенная реляционная | При использовании расширенной реляционной базы данных допускается создавать трехмерные структуры, позволяя хранить полях одной таблицы другие таблицы. Расширенная модель данных используется в областях, данные для которых должны иметь сложную внутреннюю структуру. |
| Семантическая | Семантическая модель данных использует самый высокий уровень абстракции для выражения взаимоотношения объектов. Семантическая модель данных не имеет своих средств визуализации, она предназначена для концептуального представления данных и должна быть преобразована к другой модели данных. |
| Объектно-ориентированная | Взаимоотношение объектов построено по типу связи объектов в памяти (ссылки и т.д.). Используются в бизнес-системах, в инфраструктурах веб-приложений. |
| Объектно-реляционная | В объектно-реляционных моделях данных можно совмещать реляционные и объектные структуры, следовательно, взаимоотношения между данными могут быть реляционными или объектными. Широко используется в сфере облачных технологий. |