|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | MySQL | Microsoft SQL | Oracle |
| Основная модель хранения данных. | реляционная | реляционная | объектно-реляционная система управления базами данных |
| Дополнительная модель хранения данных | Отсутствует | отсутствует | отсутствует |
| Текущая версия. | 8.0.26 (20 июля 2021) | SQL Server 2019 | 21c (13 января 2021) |
| Лицензия. | GNU General Public License | Корпоративная Microsoft | Платная |
| Язык реализации. | Написана на Cи и C++ | С, С++, С# | PL/SQL |
| Поддерживаемые операционные системы сервера. | Linux, Microsoft Windows, macOS, FreeBSD, Solaris и UNIX-подобные операционные системы | UNIX, OS/2, Windows | Windows, UNIX-подобные. |
| Схема данных. | Табличная | Табличная | (schema) определяется как коллекция логических структур данных, который владеет схемой, относящейся к определенному приложению. |
| Поддерживаемые типы данных. | varchar, int, float, double | char varchar text, int, float, decimal, date, datetime, и т.д | типы данных ORACLE: CHAR, VARCHAR2, NUMBER, DATE, ROWID, MLSLABEL, LONG, RAW и LONG RAW. ROWID'ы и тип данных ROWID. Тип данных MLSLABEL для Trusted ORACLE. типы данных |
| Типизация | статическая | статическая | ANSI, SQL/DS и DB2. |
| Поддержка XML. | Присутствует | Присутствует | Присутствует |
| API и другие методы доступа. | MySQL HTTP Plugin | REST-API | TABLE FULL SCAN.  INDEX RANGE SCAN. ...  INDEX UNIQUE SCAN. ...  INDEX SKIP SCAN. |
| Язык написания скриптов на стороне сервера. | ANSI/ISO SQL, SQL-92, SQL:1999, SQL:2003, SQL:2008, SQL:2011 | Transact-**SQL** | PL/SQL |
| Триггеры. | поддерживает | поддерживает | поддерживается |
| Внешние ключи | Внешние ключи позволяют установить связи между таблицами. Внешний ключ устанавливается для столбцов из зависимой, подчиненной таблицы, и указывает на один из столбцов из главной таблицы | Создание новой таблицы с внешним ключом требует разрешения CREATE TABLE в базе данных и разрешения ALTER на схему, в которой создается таблица. Создание внешнего ключа в существующей таблице требует разрешения ALTER на таблицу. | Foreign Keys является способом обеспечить целостность данных в вашей базе данных Oracle. |
| Концепции транзакций.  Параллелизм. | Поддерживает | Поддерживает | База данных Oracle Database может использовать один или более методов параллелизма. |
| Контроль доступа пользователей. | В MySQL предусмотрен значительно усовершенствованный контроль доступа, ис­ключающий возможность несанкционированного проникновения в систему. | Система безопасности репликации использует проверку подлинности и авторизацию для контроля доступа к реплицируемым объектам базы данных, к компьютерам и агентам, участвующим в процессе репликации. Эти действия выполняются с помощью трех механизмов: Безопасность агентов, Роли администрирования, Список доступа к публикации (PAL) | Типично Oracle Application Express является публичным сервисом в пределах корпоративной сети или даже в интернет |
| Основные термины | Субд  Таблица  Поле  Запись  Столбец  Null значение  Ограничения  Целостность данных  Нормальзация бд | Значения в базе данных выбираются и изменяются с помощью DML. например, операции вставки, обновления, удаления и выбора являются SQL инструкциями DML. Схема базы данных создается или изменяется с помощью DDL. например, CREATE TABLE, создание индекса, GRANT и revoke SQL инструкции DDL | БД (DB) – база данных. ...  СУБД (DBMS) – система управления базами данных. ...  Схема (Schema) – набор объектов БД, куда входят таблицы, процедуры, функции, триггеры и пр.  DDL (Data Definition Language) – язык описания данных. ...  DML (Data Manipulation Language) – язык манипулирования данными. |
| Масштабируемость. | Легко работает с большим объемом данных и легко масштабируется | SQL Server 2016 (13.x); содержит улучшения масштабируемости для хранения на дисках таблиц, оптимизированных для памяти. | Присутствует с версии standart idition |