27.08.2020

Законспектированную информацию по SQL можно найти в:

1) альбом ВК: Armarian 0003: Code -> Все фотографии -> Установка связи между БД и Java

3) Java Precis.xls -> terminal

(пароль в MEMORY)

\*\*\*

Посмотреть, запущен ли сервер Tomcat и MySQL : Выполнить -> services.msc -> службы.

\*\*\*\*

Линк с которого можно скачать MySQL Installer: <https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/>

\*\*\*

Страница, на которого можно скачать MySQL Connector/J для Java и Windows: <http://dev.mysql.com/downloads/connector/j/>

(*Уже идёт с MySQL Installer, поэтому можно не качать. Ссылка на страницах под названием: "Looking for previous GA versions?" раньше использовалась для выбора предыдущих, стабильно работающих версий*)

\*\*\*

При установке создало папки:

c:\Program Files\MySQL\

c:\Program Files (x86)\MySQL\

C:\Users\Kiranatos\AppData\Roaming\Oracle\MySQL Notifier

C:\Users\Kiranatos\AppData\Roaming\MySQL

C:\ProgramData\MySQL (тут находятся базы данных)

\*\*\*

Была ошибка: Error Cannot initialize main application Отсутствует корневой элемент

Решение: удалил

C:\Users\Kiranatos\AppData\Roaming\Oracle\MySQL Notifier\settings.config

(При следующем запуске - оно создаст новый)

\*\*\*

Важное содержимое папок для MySQL

[2020] С:/Program Files (x86)/MySQL/Connector J 8.0/mysql-connector-java-8.0.21.jar (файлы внутри: Driver.java, FabricMySQLDriver.java)

[2015] C:/Program Files/MySQL/Connector.J 5.1/src/com/mysql/jdbc/Driver.java

\*\*\*

1) **MySQL 8.0 Command Line Client - Unicode** - Важно: использовать терминал именно с Unicode(есть 2-й без)

2) **MySQL Installer - Community** - менеджер установок новых компонентов и updates

3) **MySQL Workbench 8.0 CE** - для создания и редактирования БД

4) **MySQL Notifier 1.1** - для управления работой серевра MySQL

5) **Connector J 8.0** - коннектор для связи MySQL с Java IDE (файл внутри: mysql-connector-java-8.0.21.jar)

\*\*\*

29.02.2020

Download from <https://www.mysql.com/downloads/> -> Community -> MySQL Community Server ->

F7 - посмотреть все набранные команды;

Формы:

Интерактивный SQL - используется непосредственно для работы в базе данных

Статический и динамический SQL - используется в отдельных программах, которые должны иметь доступ к базе данных.

Разделы, группы операторов(команд):

- DDL - группа операторов, создающих объекты базы

- DML - группа операторов, управляющих значениями в таблицах

- DCL - средства подтверждения прав пользователя на выполнение действий

Типы полей(столбцов):

- INT

- VARCHAR(101)

- DATE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | Name | Age | RegDate | Surname |
| 1 | John | 21 | 22.01.1991 | Cruz |
| 2 | Stan | 22 | 22.01.1991 | Moss |
| 3 | Mike | 23 | 22.01.1991 | Doss |
| 4 | Samantha | 24 | 22.01.1991 | Fraz |
| 5 | John | 56 | 22.01.1991 | Toer |

**SELECT Name, Age, RegDate FROM Client WHERE Name = “John”;**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Name | Age | RegDate |
| John | 21 | 22.01.1991 |
| John | 56 | 22.01.1991 |

Нормализованная таблица = Первичный ключ + Атомарность данных(данные столбца должны быть разбиты на наиболее эффективные для вас части)

Правила атомарности:

- Столбец не может состоять из нескольких однотипных элементов:

|  |  |
| --- | --- |
| Name | Marks |
| John | **~~21, 5 , 7, 8~~** |
| Stan | 56 |

- Таблица не может состоять из нескольких однотипных полей:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | **~~Тел.~~** | **~~Тел.~~** | **~~Тел.~~** | **~~Тел.~~** |
| John |  |  |  |  |
| Таня |  |  |  |  |

при помощи DROP вы можете удалить объекты из базы данных: таблицы, представления, триггеры, саму базу данных. А вот DELETE удаляет строки. Если коротко, то DROP относится к командам DDL - это команды определения данных, с помощью этих команд мы работает с объектами, а DELETE относится к DML - команды манипуляции данными, этими командами мы работаем непосредственно с данными, которые хранятся в таблицах или представлениях.

\*\*\*

Реляционные базы (SQL) - хранят данные в таблицах, в которых строки соответствуют разным записям, а колонки разным полям. Например записи будут про Вову, Диму, Мишу - а поля про зарплату, возраст, цвет волос. Реляционные базы используются весьма давно и умеют делать многие хитрые запросы.

Нереляционные базы (noSQL) - это все остальные. Некоторые из них хранят записи в виде больших наборов "ключ-значение", какие-то в виде json-документов, графов и т.п. Мода на них пошла в последнее время - но в большинстве случаев нужно чётко продумать зачем нам такая база. В нереляционных базах SQL обычно нет, и запросы строятся с помощью чего-либо еще. Это может быть либо методы get/put, либо MapReduce, либо еще что-то отдаленно напоминающее SQL. Концептуально такие базы являются таблицей, но при этом в них обычно отказываются от вещей, типичных для реляционных баз. Например, от обработки SQL, от оптимизации запросов, а так же от всяких API типа odbc, jdbc, и т.п. Убрав эти вещи, можно ускорить извлечение данных в несколько раз. В общем случае полезность таких баз перед реляционными не сильно большая, ведь часто нам нужны запросы сложнее, чем просто извлечь запись по ключу. Однако и у них есть специфическая ниша применения - например, в кешах. В целом, в 99% случаях лучше пользоваться реляционной базой :)

Реляционными базами мы называем те которые соответствуют определению данному Эдгаром Коддом (этот дядька известен и тем что придумал Нормальные Формы) в дремучем 1970 году - вкратце говоря это базы представляющие данные в виде n-арных отношений с равноправными членами и при этом умеющая с помощью разных хитрых селектов, джойнов и т.д. представлять дополнительные отношения (которых в структуре самой базы нет).

Ну на основе этих отношений строится алгебра отношений - определяются операции selection, projection, join, и т.п. А эта алгебра, в свою очередь, является эквивалентом SQL в обычном мире

\*\*\*

для того что бы импортировать БД из файла в консоли: создаем новую БД (CREATE DATABASE dbname;), выбираем ее для модификации (USE DATABASE dbname;), далее прописываем source и путь к файлу sql из которого хотим импортировать, напр: SOURSE C:/Users/username/Downloads/movies\_db/movies\_db.sql далее жмем enter и все готово. PS слеш должен быть с лева на право как в примере.