# Теоретическая часть

* Арифметические операции SQL
* Логические операции SQL: **not**, **or**, **and**
* Операторы **in**, **not in** – принадлежность или не принадлежность набору значений
* Операторы **like**, **not like** – соответствие или не соответствие шаблону
* Метасимволы **\_** и **%** в шаблонах **like**
* Префикс задания кодировки UTF-8 в строках запросов **N’’**
* Понятие о диалектах **DML**, **DDL**, **DCL** в языке **SQL**
* Задание ограничений **CHECK** при создании таблиц

# Практическая часть

## Задача 1

В Visual Studio создайте проект консольного приложения .Net Framework. Удалите файл исходного кода, добавьте базу данных, основанную на службах. С использованием LocalDb разработайте таблицы и запросы по заданию.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***База данных Insurance должна включать таблицы Clients, Types содержащие следующую информацию:*** | | |
| Фамилия клиента – таблица **Clients** | | |
| Имя клиента – таблица **Clients** | | |
| Отчество клиента – таблица **Clients** | | |
| Год рождения клиента – таблица **Clients** | | |
| Процент скидки клиента – от 0% до 1,5% (задайте ограничением) – таблица **Clients** | | |
| Наименование вида страхования – таблица **Types** | | |
| Цена вида страхования – цена не может быть нулевой или отрицательной (задайте ограничением) – таблица **Types** | | |
| Заполнить таблицу тестовыми данными – не менее 12 записей, не забудьте про поле первичного ключа – оно должны быть с автоинкрементом (IDENTITY) | | |
| **ЗАПРОСЫ** | | |
| **Номер запроса** | **Тип запроса** | **Какую задачу решает запрос** |
| 1 | Запрос на выборку | Выбирает из таблицы **Types** **все** столбцы **всех** записей, упорядочить по названию вида страхования |
| 2 | Запрос на выборку | Выбирает из таблицы **Clients** информацию о клиентах, процент скидки для которых находится в диапазоне от 0,3% до 0,5% и фамилия начинается на «Рос» |
| 3 | Запрос на выборку | Выбирает из таблицы **Clients** информацию о клиентах **с процентом скидки 0,1% или 0,23% или 0,12%**  Выводить идентификатор, фамилию, имя, отчество и процент скидки, упорядочить по фамилии клиентов |
| 4 | Запрос на выборку | Выбирает из таблицы **Types** информацию о типах страхования имущества (должна присутствовать строка «имуществ»), упорядочить по убыванию цены |
| 5 | Запрос на выборку | Выбирает из таблицы **Clients** информацию о клиентах, **с годом рождения, большим 2000 и именами Павел или Полина**. Выводить фамилию, имя, отчество и год рождения |
| 6 | Запрос на выборку | Выбирает из таблицы **Types** информацию о видах страхования со стоимостью от 500 рублей до 1200 рублей, упорядочить по возрастанию цены |
| 7 | Запрос на выборку | Выбирает из таблицы **Clients** информацию о клиентах, **с годом рождения, меньшим 1996**. Выводить идентификатор, фамилию, имя, отчество и год рождения.  Упорядочить по году рождения и фамилии |

## Дополнительно

Запись занятия можно скачать [**по этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/bDyr/C3vfeJc4B). В архиве материалы занятий.

# C#

# Теоретическая часть

* Работа с накопителями, папками и файлами в C#, классы DriveInfo, Directory
* Работа с папками и файлами в C#, классы Directory, FileInfo, File
* Работа с текстовыми файловыми потоками для чтения и записи файлов, классы **StreamReader**, **StreamWriter**
* Оператор **using** – краткая и полная формы
* Использование оператора **using** для открытия и автоматического закрытия файловых потоков (интерфейс **IDisposable**)
* Использование методов класса File для чтения и записи текстовых файлов

# Практическая часть

**Задача 1.** В трех строках текстового файла data.txt (в папке исходного текста) через пробел записаны три числа, например, так:

3 5 3

2 1 3

1 3 5

Для каждого набора определите среднее число (т.е. число между минимальным и максимальным из чисел) и выведите получившиеся четверки чисел в текстовый файл с именем result.txt в папке исходного текста. Т.е. должно получиться следующее:

3 5 3 3

2 1 3 2

1 3 5 3

**Задача 2.** В текстовом файле найти количество слов в тексте, у которых первый и последний символы совпадают (выполнять поиск дважды - с учетом и без учета регистра символов). Вывести текстовый файл, найденные слова в консоль.

# Дополнительно

Запись занятия можно скачать по [**этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/bDyr/C3vfeJc4B), материалы занятия в прикрепленном архиве.