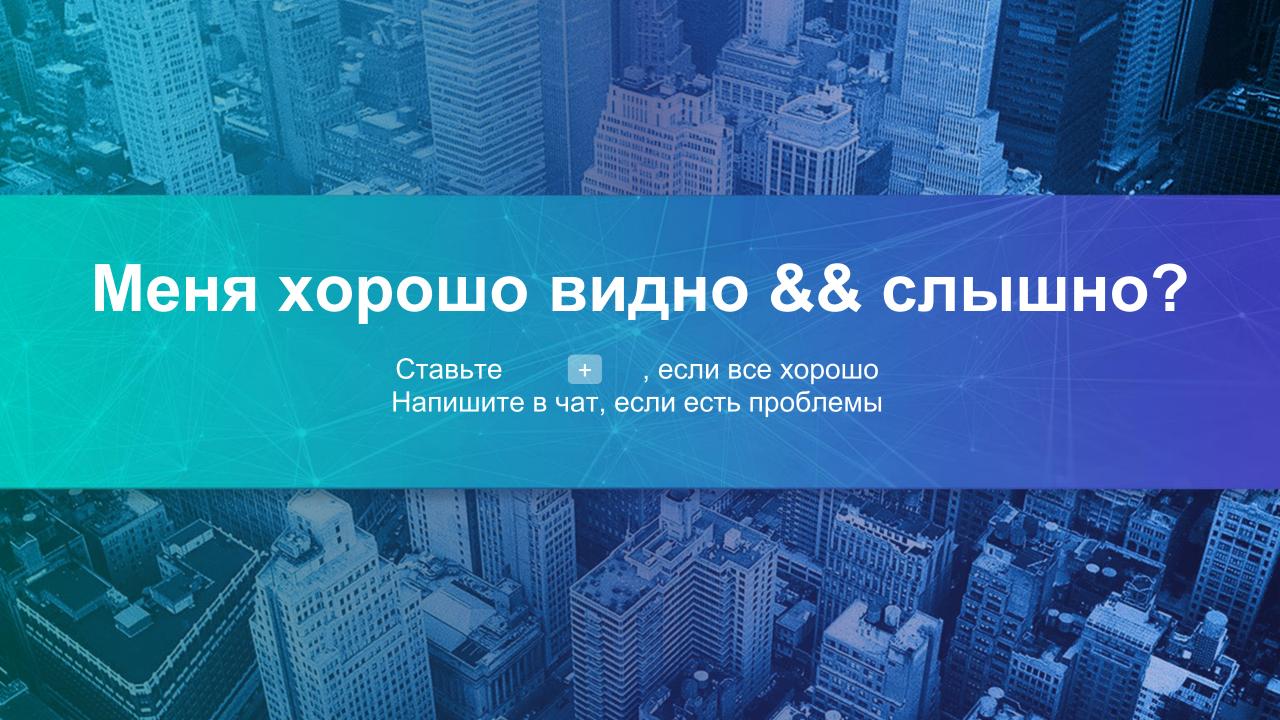


### Не забыть включить запись!







### Преподаватель



### Коробков Виктор

- опыт работы в IT индустрии более 25 лет;
- специализация: проектирование баз данных (СУБД PostgreSQL, MS SQLServer), программирование (C/C++), системы искусственного интеллекта
- В OTUS веду занятия на курсах: СУБД, PostgreSQL, SQL Server Developer, noSQL, Программист С.

### Правила вебинара



Активно участвуем



Задаем вопрос в чат или голосом



Off-topic обсуждаем в Slack



Вопросы вижу в чате, могу ответить не сразу

### Маршрут вебинара



## Цели вебинара После занятия вы сможете

Использовать PIVOT/UNPIVOT

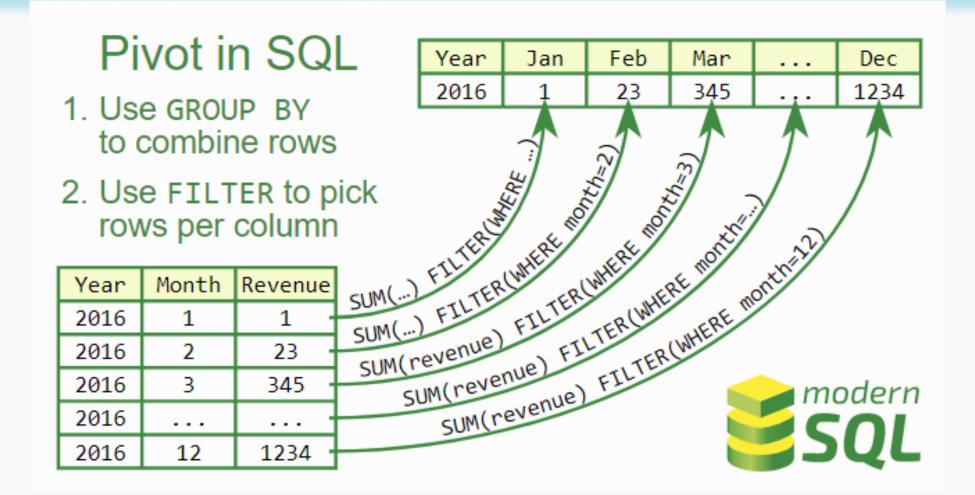
2 Применять CROSS/OUTER APPLY

# Смысл зачем вам это уметь

### Для формирования ОТЧЕТов



# PIVOT / UNPIVOT (транспонирование)



https://modern-sql.com/use-case/pivot

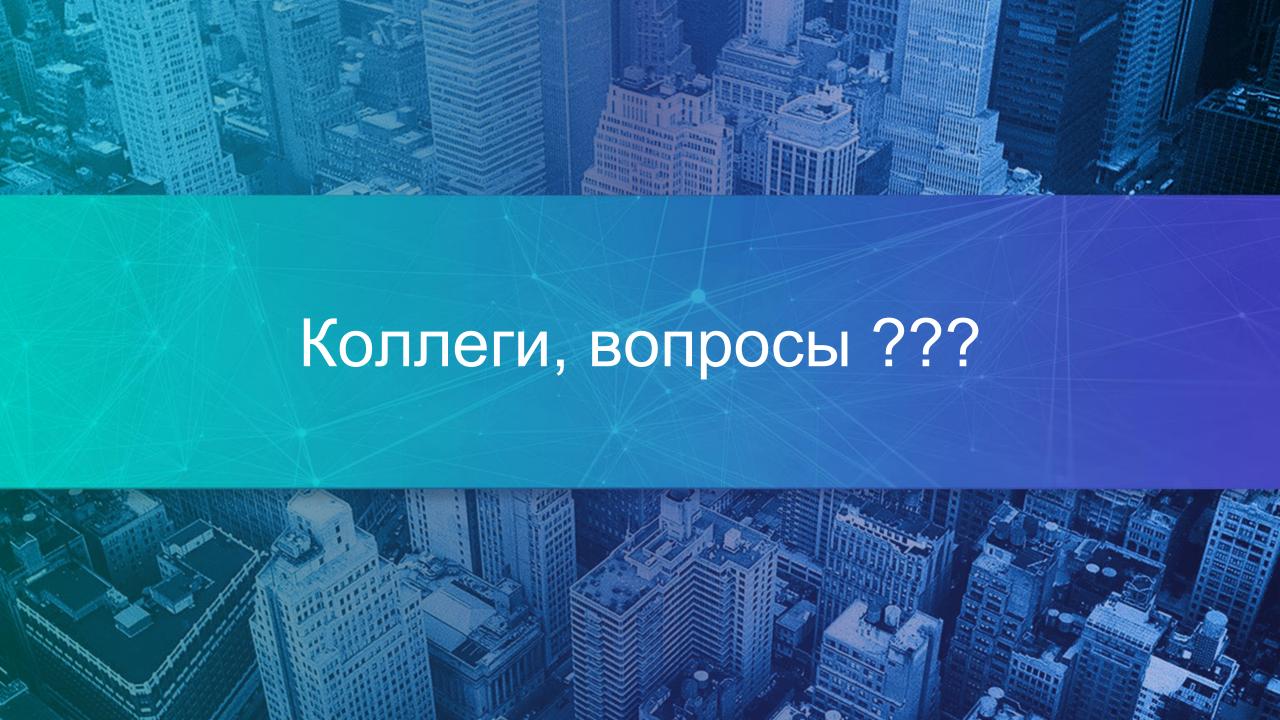
#### **PIVOT**

```
SELECT <non-pivoted column>,
  [first pivoted column] AS <column name>,
  [second pivoted column] AS <column name>,
  [last pivoted column] AS <column name>
FROM
  (<SELECT query that produces the data>)
  AS <alias for the source query>
PIVOT
  <aggregation function>(<column being aggregated>)
FOR
[<column that contains the values that will become column headers>]
  IN ([first pivoted column], [second pivoted column],
  ... [last pivoted column])
) AS <alias for the pivot table>
<optional ORDER BY clause>;
```

#### **PIVOT**

```
WITH PivotData AS
SELECT
< grouping column >,
< spreading column >,
< aggregation column >
FROM < source table >
SELECT < select list >
FROM PivotData
PIVOT( < aggregate function >(< aggregation column >)
FOR < spreading column > IN (< distinct spreading values >) ) AS P;
```

#### UNPIVOT



#### **CROSS/OUTER APPLY**

```
SELECT *
FROM table
CROSS | OUTER APPLY (
subquery | function
) as ca
```

CROSS Apply – только строки из пересечения OUTER Apply – все строки из первого набора

## Рефлексия

Что такое PIVOT?

Что вы будете применять в работе из сегодняшнего вебинара?

Какие примеры запомнили?

1. Требуется написать запрос, который в результате своего выполнения формирует сводку по количеству покупок в разрезе клиентов и месяцев. В строках должны быть месяцы (дата начала месяца), в столбцах - клиенты.

#### Например:

InvoiceMonth	Peeples Valley,AZ	Medicine Lodge, KS	Gasport, NY
01.01.2013	3	4	6
01.02.2013	7	3	4

2. Для всех клиентов с именем, в котором есть Tailspin Toys вывести все адреса, которые есть в таблице, в одной колонке

Пример результатов

#### **CustomerName**

Tailspin Toys (Head Office)

Tailspin Toys (Head Office)

Tailspin Toys (Head Office)

Tailspin Toys (Head Office)

#### AddressLine

Shop 38

1877 Mittal Road

PO Box 8975

Ribeiroville

3. В таблице стран (Application.Countries) есть поля с цифровым кодом страны и буквенным. Сделайте выборку ИД страны, название и ее код так, чтобы в поле с кодом был либо цифровой либо буквенный код

#### Пример выдачи

Countryld	CountryName	Code
1	Afghanistan	AFG
1	Afghanistan	4
3	Albania	ALB
3	Albania	8

4. Выберите по каждому клиенту 2 самых дорогих товара, которые он покупал. В результатах должно быть ид клиента, его название, ид товара, цена, дата покупки.



