

Использование табличных выражений



Производные таблицы (Derived Tables)

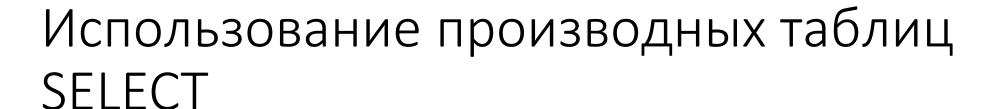
- Производные таблицы это именованные выражения запроса, созданные во внешнем операторе SELECT
 - Не хранится в базе данных представляет собой виртуальную реляционную таблицу
 - Область видимости запрос, в котором она определена

Производная таблица должна

- Иметь псевдоним
- Иметь уникальные имена для всех столбцов
- <u>Не ссылаться</u> несколько раз в одном запросе

Производная таблица может

- Использовать внутренние или внешние псевдонимы для столбцов
- Быть вложенной в другие производные таблицы





```
SELECT orderyear, COUNT(DISTINCT custid) AS cust_count
FROM (
          SELECT date_part('year',orderdate), custid
          FROM "Sales"."Orders") AS derived_year(orderyear, custid)
GROUP BY orderyear;
```

<u> </u>	¹²³ orderyear [₹]	123 cust_count T:
1	2 006	67
2	2 007	86
3	2 008	81

```
SELECT orderyear, COUNT(DISTINCT custid) AS cust_count
FROM (
        SELECT date_part('year',orderdate) AS orderyear, custid
        FROM "Sales"."Orders" as o
        WHERE o.empid=9) AS derived_year
GROUP BY orderyear;
```

	- i -	
<u> </u>	¹²³ orderyear ^{∜‡}	123 cust_count 13
1	2 006	5
2	2 007	16
3	2 008	16



Общие табличные выражения

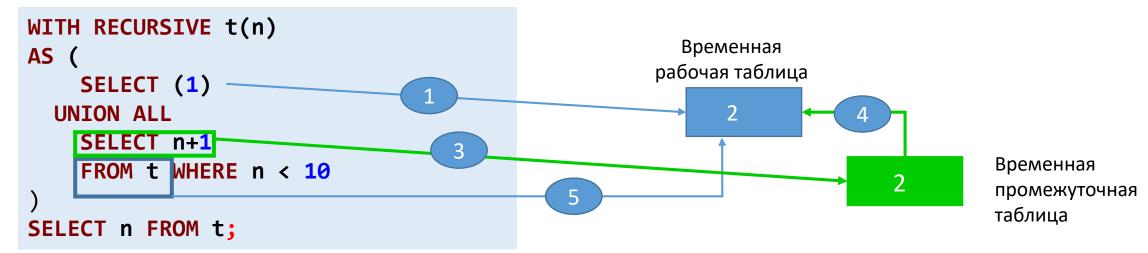
- CTE (Common Table Expression)— это именованные табличные выражения, используемые для разбиения сложных запросов на простые части
 - Можно представить как определения временных таблиц, существующих <u>ТОЛЬКО ДЛЯ</u> <u>ОДНОГО ЗАПРОСА</u>
- СТЕ определяется в предложении WITH
 - Все возвращаемые столбцы должны иметь уникальные имена
 - СТЕ поддерживают несколько определений
 - На СТЕ допустимо ссылаться несколько раз **ТОЛЬКО В ОДНОМ** запросе

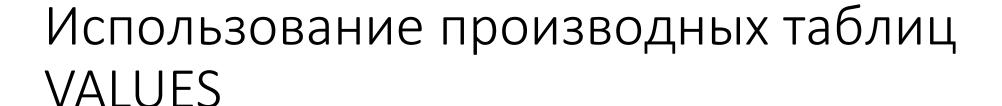
LOLINE Sperme L, MITTOTL Jour.				
¹²³ orderyear ^{∜‡}	123 cust_count T:			
2 006	15			
2 007	35			
2 008	34			
	2 006 2 007			



Рекурсивный запрос WITH

- Для определения рекурсивного запроса WITH используется указание **RECURSIVE**
- Рекурсивный запрос WITH включает:
 - не рекурсивную часть
 - оператор UNION (или UNION ALL)
 - рекурсивную часть
- Только в рекурсивной части можно обратиться к результату запроса







•	¹²³ id ∜‡	preorder T:	desired_price 1
1	1	expensive	250
2	2	middle	150
3	3	cheap	50



Подзапросы LATERAL

- При необходимости объединить записи исходной таблицы с записями, которые возвращает коррелированный табличный подзапрос или табличная функция необходимо использовать операторы LATERAL
 - CROSS JOIN LATERAL аналог INNER JOIN
 - LEFT JOIN LATERAL аналог LEFT JOIN
- Коррелированный табличный подзапрос должен быть указан справа от оператора LATERAL



CROSS JOIN LATERAL

	ABC TT	ABC TT	123 . 17
	companyname 📑	country "	ord_qw \
1	Customer EEALV	Canada	14
2	Customer JUWXK	Brazil	5
3	Customer KIDPX	Brazil	7
4	Customer YJCBX	Brazil	9
5	Customer YSIQX	USA	11
6	Customer FVXPQ	Venezuela	2
7	Customer IBVRG	Brazil	14



LEFT JOIN LATERAL

custid

companyname country ord_qw

22 Customer DTDMN Spain

57 Customer WVAXS France

73 Customer JMIKW Denmark





select solicustic ,solicumpanymame, solicumity, torriend from salet - poculing sym

	¹ão custid ∜‡	companyname	T:	country T:	¹ãorderid 📆
1	57	Customer WVAXS		France	[NULL]
2	73	Customer JMIKW		Denmark	[NULL]
3	22	Customer DTDMN		Spain	[NULL]