Доклад по База дани

От Андрей 11а клас №1

1. JOIN клауза

-Клауза **за свързване** в SQL – съответстваща на операция за свързване в релационната алгебра – комбинира колони от една или повече таблици в нова таблица. Неформално , съединението свързва две таблици и поставя в един и същи ред записи със съвпадащи полета: INNER, LEFT OUTER, RIGHT OUTER, FULL OUTER and CROSS.

Пример:

**CREATE TABLE** отдел (

DepartmentID INT **PRIMARY KEY NOT NULL** ,

Име на отдел VARCHAR ( 20 )

);

**CREATE TABLE** служител (

Фамилия VARCHAR ( 20 ),

DepartmentID INT **REFERENCES** отдел ( DepartmentID )

);

**INSERT INTO** отдел

**СТОЙНОСТИ** ( 31 , 'Продажби' ),

( 33 , „Инженерство“ ),

( 34 , "Чиновнически" ),

( 35 , „Маркетинг“ );

**INSERT INTO** служител

**ЦЕННОСТИ** ( „Рафърти“ , 31 ),

( „Джоунс“ , 33 г. ),

( „Хайзенберг“ , 33 г. ),

( „Робинсън“ , 34 г. ),

( „Смит“ , 34 г. ),

( 'Уилямс' , **NULL** );

2. INNER JOIN

-Можете да използвате операция INNER JOIN във всяка клауза FROM. Това е най-често срещаният тип присъединяване. Вътрешните съединения комбинират записи от две таблици винаги, когато има съвпадащи стойности в поле, общо за двете таблици.

Можете да използвате INNER JOIN с таблиците Отдели и Служители, за да изберете всички служители във всеки отдел. За разлика от това, за да изберете всички отдели (дори ако към някои няма назначени служители) или всички служители (дори някои да не са назначени към отдел), можете да използвате операция LEFT JOIN или RIGHT JOIN, за да създадете външно съединение.

Пример:

| **Част** | **Описание** |
| --- | --- |
| *таблица1* , *таблица2* | Имената на таблиците, от които се комбинират записите. |
| *поле1* , *поле2* | Имената на обединените полета. Ако не са числови, полетата трябва да са от един и същи тип данни и да съдържат един и същи вид данни, но не е задължително да имат едно и също име. |
| компопр | Всеки оператор за релационно сравнение: "=", "<", ">", "<=", ">=" или "<>." |

3. LEFT JOIN

-SQL **LEFT JOIN** връща всички редове от лявата таблица, дори ако няма съвпадения в дясната таблица. Това означава, че ако клаузата ON съвпада с 0 (нула) записа в дясната таблица; съединението пак ще върне ред в резултата, но с NULL във всяка колона от дясната таблица.

Това означава, че лявото присъединяване връща всички стойности от лявата таблица, плюс съответстващи стойности от дясната таблица или NULL в случай на липса на съвпадащ предикат за присъединяване.

Пример:

+----+----------+--------+---------------------+

| ID | NAME | AMOUNT | DATE |

+----+----------+--------+---------------------+

| 1 | Ramesh | NULL | NULL |

| 2 | Khilan | 1560 | 2009-11-20 00:00:00 |

| 3 | kaushik | 3000 | 2009-10-08 00:00:00 |

| 3 | kaushik | 1500 | 2009-10-08 00:00:00 |

| 4 | Chaitali | 2060 | 2008-05-20 00:00:00 |

| 5 | Hardik | NULL | NULL |

| 6 | Komal | NULL | NULL |

| 7 | Muffy | NULL | NULL |

+----+----------+--------+---------------------+

4. RIGHT JOIN

-SQL **RIGHT JOIN** връща всички редове от дясната таблица, дори ако няма съвпадения в лявата таблица. Това означава, че ако клаузата ON съвпада с 0 (нула) записа в лявата таблица; съединението пак ще върне ред в резултата, но с NULL във всяка колона от лявата таблица.

Това означава, че дясното присъединяване връща всички стойности от дясната таблица, плюс съответстващи стойности от лявата таблица или NULL в случай на липса на съвпадащ предикат за присъединяване.

Пример:

+------+----------+--------+---------------------+

| ID | NAME | AMOUNT | DATE |

+------+----------+--------+---------------------+

| 3 | kaushik | 3000 | 2009-10-08 00:00:00 |

| 3 | kaushik | 1500 | 2009-10-08 00:00:00 |

| 2 | Khilan | 1560 | 2009-11-20 00:00:00 |

| 4 | Chaitali | 2060 | 2008-05-20 00:00:00 |

+------+----------+--------+---------------------+

5. OUTER JOIN

- Външните съединения са съединения, които връщат съответстващи стойности и несъвпадащи стойности от една или от двете таблици. Има няколко вида външни съединения:

* LEFT JOIN връща само несъвпадащи редове от лявата таблица, както и съвпадащи редове в двете таблици.
* [RIGHT JOIN връща само несъвпадащи редове от дясната таблица](https://mode.com/sql-tutorial/sql-right-join) , както и съвпадащи редове в двете таблици.
* [FULL OUTER JOIN връща несъвпадащи редове от двете таблици,](https://mode.com/sql-tutorial/sql-full-outer-join) както и съвпадащи редове в двете таблици.

6. FULL JOIN

-За разлика от INNER JOIN, FULL JOIN връща всички редове от двете обединени таблици, независимо дали имат съответстващ ред или не. Следователно, FULL JOIN се нарича още FULL OUTER JOIN.FULL JOIN връща несъвпадащи редове от двете таблици, както и припокриването между тях.

Пример:

SELECT table1.column1, table2.column2...

FROM table1

FULL JOIN table2

ON table1.common\_field = table2.common\_field;

+------+----------+--------+---------------------+

| ID | NAME | AMOUNT | DATE |

+------+----------+--------+---------------------+

| 1 | Ramesh | NULL | NULL |

| 2 | Khilan | 1560 | 2009-11-20 00:00:00 |

| 3 | kaushik | 3000 | 2009-10-08 00:00:00 |

| 3 | kaushik | 1500 | 2009-10-08 00:00:00 |

| 4 | Chaitali | 2060 | 2008-05-20 00:00:00 |

| 5 | Hardik | NULL | NULL |

| 6 | Komal | NULL | NULL |

| 7 | Muffy | NULL | NULL |

| 3 | kaushik | 3000 | 2009-10-08 00:00:00 |

| 3 | kaushik | 1500 | 2009-10-08 00:00:00 |

| 2 | Khilan | 1560 | 2009-11-20 00:00:00 |

| 4 | Chaitali | 2060 | 2008-05-20 00:00:00 |

+------+----------+--------+---------------------+

7. CROSS JOIN

-Кръстосаното съединение е тип съединение, което връща декартовото произведение на редове от таблиците в съединението. С други думи, той комбинира всеки ред от първата таблица с всеки ред от втората таблица.

Пример:

SELECT Customers.CustomerName, Orders.OrderID  
FROM Customers  
CROSS JOIN Orders  
WHERE Customers.CustomerID=Orders.CustomerID;

<https://en.wikipedia.org/wiki/Join_(SQL)>

<https://support.microsoft.com/en-us/office/inner-join-operation-b9e73ab6-884a-403e-9f22-cb502feae36a>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/sql-left-joins.htm>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/sql-right-joins.htm>

<https://mode.com/sql-tutorial/sql-outer-joins/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/sql-full-joins.htm>

<https://learn.microsoft.com/en-us/power-query/cross-join>