

The logo for Oracle Academy is centered on a light gray background. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, dark gray, sans-serif font. The entire logo is framed by two horizontal dark gray bars, one at the top and one at the bottom.

ORACLE

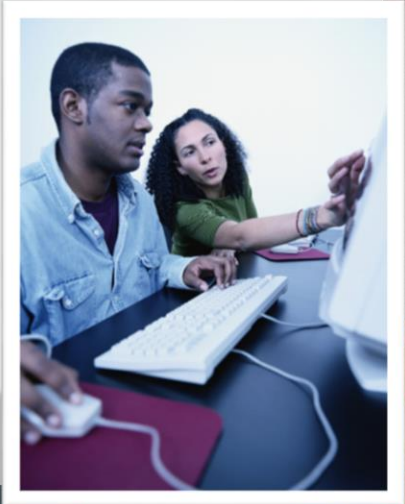
Academy

Database Programming with SQL

6-1

Cross Join dan Natural Join

ORACLE
Academy



Hak cipta © 2020, Oracle dan/atau afiliasinya. Semua hak dilindungi undang-undang.

Tujuan

- Pelajaran ini akan membahas tujuan berikut:
 - Membuat dan menjalankan natural join menggunakan sintaks join ANSI-99 SQL
 - Membuat cross join menggunakan sintaks join ANSI-99 SQL
 - Menjelaskan pentingnya memiliki standar untuk SQL sebagaimana dijabarkan oleh ANSI
 - Menguraikan kebutuhan bisnis untuk menggabungkan informasi dari beberapa sumber data



Tujuan

- Hingga saat ini, pengalaman Anda menggunakan SQL telah dibatasi hingga membuat kueri dan mengembalikan informasi dari satu tabel database dalam sekali waktu
- Hal ini bukanlah masalah jika semua data di database disimpan hanya pada satu tabel.

Memperoleh Data dari Beberapa Tabel

EMPLOYEE_ID	DEPT_ID	DEPT_NAME
200	10	Administration
201	20	Marketing
202	20	Marketing
...		
102	90	Executive
205	110	Accounting
206	110	Accounting

EMPLOYEES

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	DEPT_ID
100	King	90
101	Kochhar	90
...		
202	Fay	20
205	Higgins	110
206	Gietz	110

DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	DEPT_NAME	LOCATION_ID
10	Administration	1700
20	Marketing	1800
...		
110	Accounting	1700
190	Contracting	1700

Beberapa nama kolom pada output sampel telah disingkat sesuai urutan agar sesuai di slide.

Tujuan

- Namun Anda mengetahui dari pemodelan data yang memisahkan data ke dalam tabel individual dan mampu mengaitkan tabel satu sama lain adalah inti dari desain database relasional.

Memperoleh Data dari Beberapa Tabel

EMPLOYEE_ID	DEPT_ID	DEPT_NAME
200	10	Administration
201	20	Marketing
202	20	Marketing
...		
102	90	Executive
205	110	Accounting
206	110	Accounting

DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	DEPT_NAME	LOCATION_ID
10	Administration	1700
20	Marketing	1800
...		
110	Accounting	1700
190	Contracting	1700

EMPLOYEES

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	DEPT_ID
100	King	90
101	Kochhar	90
...		
202	Fay	20
205	Higgins	110
206	Gietz	110

Beberapa nama kolom pada output sampel telah disingkat sesuai urutan agar sesuai di slide.

Tujuan

- Untungnya, SQL memberikan ketentuan join yang memungkinkan informasi agar dibuat kueri dari tabel terpisah dan dikombinasikan dalam satu laporan

Memperoleh Data dari Beberapa Tabel

EMPLOYEE_ID	DEPT_ID	DEPT_NAME
200	10	Administration
201	20	Marketing
202	20	Marketing
...		
102	90	Executive
205	110	Accounting
206	110	Accounting

DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	DEPT_NAME	LOCATION_ID
10	Administration	1700
20	Marketing	1800
...		
110	Accounting	1700
190	Contracting	1700

EMPLOYEES

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	DEPT_ID
100	King	90
101	Kochhar	90
...		
202	Fay	20
205	Higgins	110
206	Gietz	110

Beberapa nama kolom pada output sampel telah disingkat sesuai urutan agar sesuai di slide.

Perintah Join

- Terdapat dua kumpulan perintah atau sintaks yang dapat digunakan untuk membuat koneksi di antara tabel dalam database:
 - Join milik Oracle
 - Join standar yang sesuai ANSI/ISO SQL 99
- Dalam kursus ini, Anda akan mempelajari cara menggunakan kedua kumpulan perintah join
- Join milik Oracle akan dibahas nanti dalam kursus ini

ANSI

- ANSI singkatan dari American National Standards Institute
- Didirikan pada tahun 1918, ANSI adalah organisasi swasta nirlaba yang mengelola dan mengoordinasi sistem penilaian standardisasi dan kesesuaian AS secara sukarela
- Misi Institut ini adalah untuk meningkatkan daya saing global bisnis AS dan kualitas hidup AS dengan mempromosikan dan memfasilitasi standar konsensus sukarela dan sistem penilaian kesesuaian, dan menjaga integritas mereka

SQL

- Bahasa Kueri Terstruktur (SQL) adalah bahasa standar industri pemrosesan informasi sistem manajemen database relasional (RDBMS)
- Bahasa ini awalnya dirancang oleh IBM pada pertengahan 1970-an, mulai digunakan secara luas pada awal 1980-an, dan menjadi standar industri pada 1986 ketika diadopsi oleh ANSI



SQL

- Se jauh ini telah ada tiga standarisasi ANSI SQL, masing-masing dibuat berdasarkan standar sebelumnya
- Mereka diberi nama sesuai dengan tahun pertama kali mereka diusulkan, dan secara luas dikenal dengan nama pendek mereka: ANSI-86, ANSI-92 and ANSI-99



NATURAL JOIN

- Klausa join SQL menggabungkan bidang dari 2 tabel (atau lebih) dalam database relasional
- Natural Join didasarkan pada semua kolom dalam dua tabel yang memiliki nama yang sama dan memilih baris dari dua tabel yang memiliki nilai yang sama di semua kolom yang cocok



NATURAL JOIN

- Tabel karyawan memiliki kolom job_id
- Ini merupakan referensi untuk kolom dengan nama yang sama pada tabel pekerjaan

karyawan

EMPLOYEE_ID	LAST_NAME	JOB_ID
100	King	AD_PRES
101	Kochhar	AD_VP
...		
202	Fay	MK_REP
205	Higgins	AC_MGR
206	Gietz	AC_ACCOUNT



pekerjaan

JOB_ID	JOB_TITLE
AD_PRES	President
AD_VP	Administration Vice President
AD_ASST	Administration Assistant
AC_MGR	Accounting Manager
AC_ACCOUNT	Public Accountant
SA_MAN	Sales Manager

NATURAL JOIN

- Seperti yang ditunjukkan dalam kode sampel, saat menggunakan natural join dimungkinkan untuk bergabung dengan tabel tanpa harus secara eksplisit menentukan kolom dalam tabel terkait
- Namun, nama dan tipe data dari kedua kolom harus sama

```
SELECT first_name, last_name, job_id, job_title  
FROM employees NATURAL JOIN jobs  
WHERE department_id > 80;
```

- Join ini akan mengembalikan kolom dari tabel karyawan dan job_title terkait mereka dari tabel pekerjaan berdasarkan pada kolom umum job_id

Klausula WHERE ditambahkan untuk menerapkan pembatasan tambahan ke salah satu tabel, untuk membatasi baris output.

NATURAL JOIN

```
SELECT first_name, last_name, job_id, job_title  
FROM employees NATURAL JOIN jobs  
WHERE department_id > 80;
```

FIRST_NAME	LAST_NAME	JOB_ID	JOB_TITLE
Steven	King	AD_PRES	President
Neena	Kochhar	AD_VP	Administration Vice President
Lex	De Haan	AD_VP	Administration Vice President
Shelley	Higgins	AC_MGR	Accounting Manager
William	Gietz	AC_ACCOUNT	Public Accountant

NATURAL JOIN

- Berikut ini contoh lainnya:

```
SELECT department_name, city  
FROM departments NATURAL JOIN  
locations;
```

- Tabel departemen dan lokasi keduanya memiliki kolom, `location_id`, yang digunakan untuk menggabungkan dua tabel
- Perhatikan bahwa kolom natural join tidak harus muncul di klausa `SELECT`

DEPARTMENT_NAME	CITY
Marketing	Toronto
Sales	Oxford
IT	Southlake
Shipping	South San Francisco
Administration	Seattle
Executive	Seattle
Accounting	Seattle
Contracting	Seattle

CROSS JOIN

- ANSI/ISO SQL: 1999 SQL CROSS JOIN menggabungkan setiap baris dalam satu tabel untuk setiap baris pada tabel lain
- Kumpulan hasil mewakili semua kombinasi memungkinkan dari dua tabel
- Ini dapat menghasilkan jumlah baris yang banyak!
- Jika Anda menggunakan CROSS JOIN pada tabel dengan 20 baris dengan tabel berisi 100 baris, kueri akan menghasilkan 2.000 baris

Contoh Cross Join

- Tabel karyawan berisi 20 baris dan tabel departemen memiliki 8 baris
- Menjalankan CROSS JOIN akan menghasilkan 160 baris

```
SELECT last_name, department_name  
FROM employees CROSS JOIN  
departments;
```

LAST_NAME	DEPARTMENT_NAME
Abel	Administration
Davies	Administration
De Haan	Administration
Ernst	Administration
Fay	Administration
Gietz	Administration
Grant	Administration
Hartstein	Administration
Higgins	Administration
Hunold	Administration

Kumpulan hasil dari CROSS JOIN menyatukan data dari dua tabel yang tidak terkait secara logika satu sama lain.

CROSS JOIN bermanfaat selama pengujian untuk membuat dataset besar guna mengukur kinerja database.

Terminologi

- Istilah-istilah penting yang digunakan dalam pelajaran ini di antaranya:
 - Cross Join
 - Natural Join

Rangkuman

- Dalam pelajaran ini, Anda seharusnya telah mempelajari cara:
 - Membuat dan menjalankan natural join menggunakan sintaks join ANSI-99 SQL
 - Membuat cross join menggunakan sintaks join ANSI-99 SQL
 - Menjelaskan pentingnya memiliki standar untuk SQL sebagaimana dijabarkan oleh ANSI
 - Menguraikan kebutuhan bisnis untuk menggabungkan informasi dari beberapa sumber data



The logo for Oracle Academy. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, dark gray, sans-serif font. The entire logo is centered within a light gray rectangular area, which is framed by dark gray horizontal bars at the top and bottom.

ORACLE

Academy