

ORACLE

Academy

Database Programming with SQL

6-1

Junções Cruzadas e Junções Naturais

ORACLE
Academy



Objetivos

- Esta lição abrange os seguintes objetivos:
 - Construir e executar uma junção natural usando a sintaxe de junção ANSI-99 SQL
 - Construir uma junção cruzada usando a sintaxe de junção ANSI-99 SQL
 - Explicar a importância de se ter um padrão para SQL conforme definido pelo ANSI
 - Descrever uma situação de negócios em que seja necessário combinar informações de várias origens de dados

Finalidade

- Até o momento, sua experiência com SQL se limitou a consultar e retornar informações de uma tabela de banco de dados por vez
- Isso não seria um problema se todo o conteúdo do banco de dados fosse armazenado em apenas uma tabela

Obtendo Dados de Várias Tabelas

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

Finalidade

- Mas, com a modelagem de dados, você sabe que separar dados em tabelas individuais e ser capaz de associá-las umas com as outras é algo essencial ao design de bancos de dados relacionais

Obtendo Dados de Várias Tabelas

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

Finalidade

- Felizmente, a linguagem SQL fornece condições de junção que permitem que as informações sejam consultadas a partir de tabelas separadas e combinadas em um relatório

Obtendo Dados de Várias Tabelas

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

Comandos de Junção

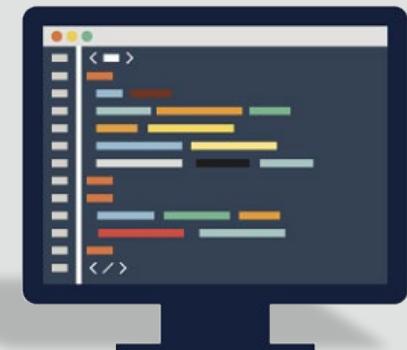
- Existem dois conjuntos de comandos ou sintaxes que podem ser usados para fazer ligações entre as tabelas em um banco de dados:
 - Junções proprietárias da Oracle
 - Junções em conformidade com o padrão ANSI/ISO SQL 99
- Neste curso, você aprenderá a usar ambos os conjuntos de comandos de junção
- As junções proprietárias da Oracle serão abordadas mais adiante no curso

ANSI

- ANSI significa American National Standards Institute
- Fundado em 1918, o ANSI é uma organização privada sem fins lucrativos que administra e coordena o sistema voluntário de avaliação de padronização e conformidade dos Estados Unidos
- A missão do instituto é aumentar tanto a competitividade global dos negócios nos Estados Unidos quanto a qualidade de vida dos cidadãos norte-americanos por meio da promoção e facilitação de sistemas voluntários e consensuais de avaliação de padrões e conformidade, bem como da proteção da integridade deles

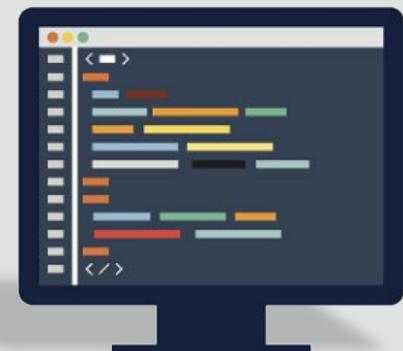
SQL

- SQL é a linguagem de processamento de informações padrão do setor dos sistemas de gerenciamento de bancos de dados relacionais (RDBMS)
- Ela foi originalmente desenvolvida pela IBM, na metade da década de 70, passou a ser usada mais amplamente no início da década de 80 e se tornou um padrão do setor em 1986, quando foi adotada pelo ANSI



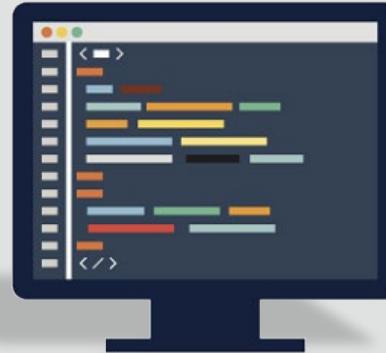
SQL

- Até o momento, o ANSI fez três padronizações da linguagem SQL, sendo que cada uma se baseou na anterior
- Elas são nomeadas de acordo com o ano em que foram propostas e são muito conhecidas pela versão abreviada: ANSI-86, ANSI-92 e ANSI-99



NATURAL JOIN

- Uma cláusula de junção SQL combina campos de duas (ou mais) tabelas em um banco de dados relacional
- Uma junção natural (NATURAL JOIN) se baseia em todas as colunas em duas tabelas que tenham o mesmo nome e seleciona linhas de ambas que tenham valores iguais em todas as colunas relacionadas



NATURAL JOIN

- A tabela de funcionários tem uma coluna job_id
 - Essa é uma referência à coluna com o mesmo nome na tabela de cargos

employees

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



jobs

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

- Como mostrado no código de amostra, quando se usa uma junção natural, é possível unir as tabelas sem precisar especificar as colunas na tabela correspondente
- No entanto, os nomes e tipos de dados de ambas as colunas devem ser os mesmos

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

- Essa junção retornará colunas da tabela de funcionários e o job_title relacionado da tabela de cargos com base na coluna em comum job_id

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

- Eis outro exemplo:

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

- As tabelas de departamentos e locais têm uma coluna em comum, location_id, que é usada para juntá-las
- Observe que a coluna da junção natural não precisa aparecer na cláusula SELECT

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

CROSS JOIN

- A cláusula CROSS JOIN do ANSI/ISO SQL: 1999 junta cada linha de uma tabela a cada linha de outra tabela
- O conjunto de resultados representa todas as combinações de linhas possíveis das duas tabelas
- Isso pode ficar muito grande!
- Se você fizer a junção cruzada (CROSS JOIN) entre uma tabela com 20 linhas e uma tabela com 100 linhas, a consulta retornará 2.000 linhas

Exemplo de Junção Cruzada

- A tabela de funcionários contém 20 linhas e a tabela de departamentos tem 8 linhas
- Uma junção cruzada retornará 160 linhas

```
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

Terminologia

- Estes são os principais termos usados nesta lição:
 - Junção cruzada
 - Junção natural

Resumo

- Nesta lição, você deverá ter aprendido a:
 - Construir e executar uma junção natural usando a sintaxe de junção ANSI-99 SQL
 - Construir uma junção cruzada usando a sintaxe de junção ANSI-99 SQL
 - Explicar a importância de se ter um padrão para SQL conforme definido pelo ANSI
 - Descrever uma situação de negócios em que seja necessário combinar informações de várias origens de dados

ORACLE

Academy