



Programação de Banco de Dados com SQL

20-1

Garantindo Resultados de Consulta de Alta Qualidade -
Técnicas Avançadas



Objetivos

Esta lição abrange os seguintes objetivos:

- Criar uma consulta avançada para produzir dados específicos
- Modificar uma consulta avançada para produzir dados específicos

Finalidade

- Você aprendeu as regras de sintaxe para gerar uma consulta SQL, mas sabe se está produzindo os dados desejados?
- A mentalização da saída desejada e a descoberta da consulta certa para gerar essa saída ajudam a ter confiança de que os resultados da sua consulta serão o que você espera.

Crie Estas Tabelas

```
CREATE TABLE emp  
AS select * FROM employees;
```

```
CREATE TABLE dept  
AS select * FROM departments;
```

Grave a Consulta

- Problema:
 - Produza um relatório que liste o nome, tipo, nome da coluna e posição da coluna de todas as constraints na tabela JOB_HISTORY, separadamente das constraints não nulas.
- Tabelas Usadas:
 - user_constraints, user_cons_columns

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	COLUMN_NAME	POSITION
JHIST_EMP_ID_ST_DATE_PK	P	EMPLOYEE_ID	1
JHIST_EMP_ID_ST_DATE_PK	P	START_DATE	2
JHIST_JOB_FK	R	JOB_ID	1
JHIST_EMP_FK	R	EMPLOYEE_ID	1
JHIST_DEPT_FK	R	DEPARTMENT_ID	1

Crie a Instrução

- Crie uma constraint de chave primária na coluna employee_id da tabela emp.

```
Table altered.
```

- Crie uma chave primária na coluna department_id da tabela dept.

```
Table altered.
```

Corrija o Código

- Problema:
 - Adicione uma constraint de chave estrangeira entre DEPT e EMP de modo que apenas os departamentos válidos possam ser incluídos na tabela EMP, mas certifique-se de poder excluir qualquer linha da tabela DEPT.
- Instrução:

```
ALTER TABLE emp  
CREATE CONSTRAINT FOREIGN KEY (dept_id) REFS dept(deptid)  
on del cascade
```

```
Table altered.
```


Crie o Código

Num emps
20

- Teste a constraint de chave estrangeira que você acabou de criar seguindo os exemplos neste slide.

```
SELECT COUNT(*) AS "Num emps"  
FROM emp;
```

- Examine o número de linhas na tabela EMP. Remova os detalhes do departamento 10 da tabela dept.

```
DELETE dept  
WHERE department_id = 10;
```

1 row(s) deleted.

- Agora, conte emps novamente e verifique também se há menos funcionários.

```
SELECT COUNT(*) AS "Num emps"  
FROM emp;
```

Num emps
19

Grave a Consulta

- Problema:
 - Produza um relatório que retorne o sobrenome, salário, número do departamento e média salarial de todos os departamentos em que o salário seja maior do que a média salarial.
- Tabelas Usadas:
 - Employees, Departments

LAST_NAME	SALARY	DEPARTMENT_ID	SALAVG
Hartstein	13000	20	9500
Mourgos	5800	50	3500
Hunold	9000	60	6400
Zlotkey	10500	80	10033
Abel	11000	80	10033
King	24000	90	19333
Higgins	12000	110	10150

Grave o Código

- Problema:
 - Crie uma view nomeada V2 que retorne o maior salário, o menor salário, a média salarial e o nome do departamento.
- Tabelas Usadas:
 - emp, dept

```
SELECT * FROM v2;
```

Department Name	Lowest Salary	Highest Salary	Average Salary
Accounting	8300	12000	10150
IT	4200	9000	6400
Executive	17000	24000	19333
Shipping	2500	5800	3500
Sales	8600	11000	10033
Marketing	6000	13000	9500

Grave o Código

- Problema:
 - Crie uma view nomeada Dept_Managers_view que retorne uma lista de nomes de departamentos e a inicial e o sobrenome do gerente do departamento.
 - Teste a view retornando todas as linhas dela.
 - Certifique-se de que nenhuma linha possa ser atualizada através da view.
 - Tente executar uma instrução UPDATE para a view.
- Tabelas Usadas:
 - Employees, Departments

DEPT_NAME	MGR_NAME
Executive	S.King
IT	A.Hunold
Shipping	K.Mourgos
Sales	E.Zlotkey
Administration	J.Whalen
Marketing	M.Hartstein
Accounting	S.Higgins

Corrija o Código

- Problema:
 - A instrução a seguir contém erros.
 - Corrija-os e execute o código para obter o resultado exibido.
- Código:

```
DROP V3 views;
```

```
View dropped.
```

Crie uma Sequência e Corrija o Código

- Problema:
 - Crie uma sequência nomeada ct_seq com todos os valores padrão. Execute as instruções e corrija o erro.
 - Corrija a instrução para retornar o número subsequente.
- Código:

```
CREATE SEQUENCE ct_seq;
```

Sequence created.

```
SELECT ct_seq.currval  
FROM dual;
```



ORA-08002: sequence CT_SEQ.CURRVAL is not yet defined in this session

Corrija o Código

- Problema:
 - Veja a instrução de inserção e corrija o erro.
- Código:

```
INSERT emp
(employee_id,first_name,last_name,email,phone_number,
hire_date,job_id,salary,commission_pct,manager_id,department_id)
VALUES
(currval(ct_seq),'Kaare','Hansen','KHANSEN','44965 832123',sysdate,
'Manager',6500,null,100,10)
```

```
ORA-00984: column not allowed here
```

Corrija o Código

- Problema:
 - Corrija o erro na instrução SQL para criar o índice conforme mostrado no screenshot.
- Código:

```
CREATE INX emp indx FOR TABLE emp(employee_id DESC,  
UPPR(SUBST(firstname,1,1)||" "||astname)
```

TABLE_NAME	INDEX_NAME	INDEX_TYPE	COLUMN_EXPRESSION	COLUMN_POSITION
EMP	EMP_INDX	FUNCTION-BASED NORMAL	"EMPLOYEE_ID"	1
EMP	EMP_INDX	FUNCTION-BASED NORMAL	UPPER(SUBSTR("FIRST_NAME",1,1) ' ' "LAST_NAME")	2

Grave o Código

- Problema:
 - Grave a instrução SQL para listar todas as tabelas de usuário que contêm PRIV.
- Tabelas Usadas:
 - dictionary

TABLE_NAME	COMMENTS
USER_AQ_AGENT_PRIVS	-
USER_COL_PRIVS	Grants on columns for which the user is the owner, grantor or grantee
USER_COL_PRIVS_MADE	All grants on columns of objects owned by the user
USER_COL_PRIVS_RECD	Grants on columns for which the user is the grantee
USER_GOLDENGATE_PRIVILEGES	Details about goldengate privileges
USER_NETWORK_ACL_PRIVILEGES	User privileges to access network hosts through PL/SQL network utility packages
USER_REPGROUP_PRIVILEGES	Information about users who are registered for object group privileges
USER_ROLE_PRIVS	Roles granted to current user
USER_RSRC_CONSUMER_GROUP_PRIVS	Switch privileges for consumer groups for the user
USER_RSRC_MANAGER_SYSTEM_PRIVS	System privileges for the resource manager for the user
...	...

Corrija o Código

- Problema:
 - Forneça acesso de seleção público na tabela EMP e verifique a concessão executando esta consulta. A consulta contém erros que você deve corrigir antes de executar a instrução de seleção.
- Código:

```
GRANT SELECT ON emp TO PUBLIC
```

Statement processed.

```
SELECT *  
FROM usr_tab_privs  
WHERE tablename = "emp"
```

GRANTEE	OWNER	TABLE_NAME	GRANTOR	PRIVILEGE	GRANTABLE	HIERARCHY
PUBLIC	US_A009EMEA815_PLSQL_T01	EMP	US_A009EMEA815_PLSQL_T01	SELECT	NO	NO

Grave o Código

- Problema:
 - Usando as junções proprietárias da Oracle, construa uma instrução que retorne todos os employee_id unidos a todos os department_name.
- Tabelas Usadas:
 - Employees, Departments

104	Contracting
107	Contracting
124	Contracting
141	Contracting
142	Contracting
143	Contracting
144	Contracting
149	Contracting
174	Contracting
176	Contracting
178	Contracting
200	Contracting
201	Contracting
202	Contracting
205	Contracting
206	Contracting

160 rows returned in 0.00 seconds

Grave o Código

- Problema:
 - Ainda usando as junções Oracle, corrija a instrução anterior de modo que ela retorne somente o nome do departamento em que o funcionário trabalha.
- Tabelas Usadas:
 - Employees, Departments

EMPLOYEE_ID	DEPARTMENT_NAME
200	Administration
201	Marketing
202	Marketing
124	Shipping
144	Shipping
143	Shipping
142	Shipping
141	Shipping
107	IT
104	IT
103	IT
174	Sales
149	Sales
176	Sales
102	Executive
100	Executive
101	Executive
205	Accounting
206	Accounting

Grave o Código

- Problema:
 - Ainda usando as junções Oracle, construa uma consulta que liste o sobrenome, o nome do departamento, o salário e o país de todos os funcionários.
- Tabelas Usadas:
 - Employees, Departments, Locations e Countries

LAST_NAME	DEPARTMENT_NAME	SALARY	COUNTRY_NAME
King	Executive	24000	United States of America
Kochhar	Executive	17000	United States of America
De Haan	Executive	17000	United States of America
Whalen	Administration	4400	United States of America
Higgins	Accounting	12000	United States of America
Gietz	Accounting	8300	United States of America
Zlotkey	Sales	10500	United Kingdom
Abel	Sales	11000	United Kingdom
Taylor	Sales	8600	United Kingdom
Mourgos	Shipping	5800	United States of America
Rajs	Shipping	3500	United States of America
Davies	Shipping	3100	United States of America
Matos	Shipping	2600	United States of America
Vargas	Shipping	2500	United States of America
Hunold	IT	9000	United States of America
Ernst	IT	6000	United States of America
Lorentz	IT	4200	United States of America
Hartstein	Marketing	13000	Canada
Fay	Marketing	6000	Canada

Grave o Código

- Problema:
 - Ainda usando a sintaxe de junção da Oracle, altere a consulta anterior de modo que também inclua o registro do funcionário sem department_id, 'Grant'.
- Tabelas Usadas:
 - Employees, Departments, Locations e Countries

LAST_NAME	DEPARTMENT_NAME	SALARY	COUNTRY_NAME
Hartstein	Marketing	13000	Canada
Fay	Marketing	6000	Canada
Zlotkey	Sales	10500	United Kingdom
Abel	Sales	11000	United Kingdom
Taylor	Sales	8600	United Kingdom
Hunold	IT	9000	United States of America
Ernst	IT	6000	United States of America
Lorentz	IT	4200	United States of America
Mourgos	Shipping	5800	United States of America
Rajs	Shipping	3500	United States of America
Davies	Shipping	3100	United States of America
Matos	Shipping	2600	United States of America
Vargas	Shipping	2500	United States of America
Higgins	Accounting	12000	United States of America
Gietz	Accounting	8300	United States of America
King	Executive	24000	United States of America
Kochhar	Executive	17000	United States of America
De Haan	Executive	17000	United States of America
Whalen	Administration	4400	United States of America
Grant	-	7000	-

Resumo

Nesta lição, você deverá ter aprendido a:

- Criar uma consulta avançada para produzir dados específicos
- Modificar uma consulta avançada para produzir dados específicos

