



# ORACLE

## Academy



# Database Programming with SQL

20-1

**Garantindo Resultados de Consulta de Alta Qualidade -  
Técnicas Avançadas**

**ORACLE**  
Academy



# 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

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

```
SELECT COUNT(*) AS "Num em\ps"  
FROM emp;
```

| Num emps |
|----------|
| 20       |

- 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;
```

| Nombre del Departamento | Lowest Salary | Highest Salary | Average Salary |
|-------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Accounting              | 8300          | 12000          | 10150          |
| IT                      | 4200          | 9000           | 6400           |
| Executive               | 17000         | 24000          | 19333          |
| Envío                   | 2500          | 5800           | 3500           |
| Ventas                  | 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', '4496583212',
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)||" "||lastname))
```

| 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 todo 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



# ORACLE

## Academy

