



# Programación de bases de datos con SQL

20-1

Garantía de Resultados de Consultas de Calidad -  
Técnicas Avanzadas



# Objetivos

En esta lección se abordan los siguientes objetivos:

- Crear una consulta avanzada para producir datos especificados
- Modificar una consulta avanzada para producir datos especificados

# Objetivo

- Ha aprendido las reglas de sintaxis para generar una consulta SQL pero, ¿está seguro de que produce los datos deseados?
- Observar la salida deseada y, a continuación, averiguar la consulta para generar dicha salida le ayudará a ganar confianza en que los resultados de la consulta son los esperados.

# Cree estas Tablas

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

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

# Escriba la Consulta

- Problem:
  - Cree un informe que muestre el nombre de restricción, el tipo, el nombre de columna y la posición de columna de todas las restricciones de la tabla JOB\_HISTORY, además de las restricciones no nulas.
- Tablas 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	D	JOB_ID	1
JHIST_EMP_FK	D	EMPLOYEE_ID	1
JHIST_DEPT_FK	D	DEPARTMENT_ID	1

# Cree la Sentencia

- Cree una restricción de clave primaria en la columna employee\_id de la tabla emp.

```
Table altered.
```

- Cree una clave primaria en la columna department\_id de la tabla dept.

```
Table altered.
```

# Corrija el Código

- Problem:
  - Agregue una restricción ajena entre DEPT y EMP, para que en la tabla EMP solo se puedan introducir departamentos válidos, pero asegúrese de que puede suprimir cualquier fila de la tabla DEPT.
- Sentencia:

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

```
Table altered.
```



# Cree el Código

- Pruebe la restricción de clave ajena que acaba de crear siguiendo los ejemplos de esta diapositiva.

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

Num emps
20

- Examine el número de filas de la tabla EMP. Elimine los detalles del departamento 10 de la tabla dept.

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

1 row(s) deleted.

- Ahora cuente emps de nuevo y compruebe si también hay menos empleados.

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

Num emps
19

# Escriba la Consulta

- Problem:
  - Genere un informe que devuelva el apellido, el salario, el número de departamento y el salario medio de todos los departamentos en los que el salario es mayor que el salario medio.
- Tablas 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

# Escriba el Código

- Problem:
  - Cree una vista denominada V2 que devuelve el salario más alto, el salario más bajo, el salario medio y el nombre del departamento.
- Tablas 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

# Escriba el Código

- Problem:
  - Cree una vista denominada Dept\_Managers\_view que devuelva una lista de nombres de departamento junto con las iniciales y el apellido del jefe para dicho departamento.
  - Pruebe la vista devolviendo todas sus filas.
  - Asegúrese de que no se pueda actualizar ninguna fila a través de la vista.
  - Vuelva a ejecutar una sentencia UPDATE en la vista.
- Tablas Usadas:
  - Employees, departments

DEPT_NAME	MGR_NAME
Executive	S.King
IT	A.Hunold
Envío	K.Mourgos
Ventas	E.Zlotkey
Entorno de	J.Whalen
Marketing	M.Hartstein
Accounting	S.Higgins

# Corrija el Código

- Problem:
  - La siguiente sentencia contiene errores.
  - Corríjalos y ejecute el código para obtener el resultado que se muestra.
- Código:

```
DROP V3 views;
```

```
View dropped.
```

# Cree una Secuencia y Corrija el Código

- Problem:
  - Cree una secuencia denominada ct\_seq con todos los valores por defecto. Ejecute las sentencias y corrija el error.
  - Corrija la sentencia para que devuelva el número posterior.
- 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 el Código

- Problem:
  - Observe la sentencia INSERT y corrija el error.
- 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 el Código

- Problem:
  - Corrija el error en la sentencia SQL para crear el índice como se muestra en la captura de pantalla.
- 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



# Escriba el Código

- Problem:
  - Escriba la sentencia SQL para mostrar todas las tablas de usuario que contienen el nombre PRIV.
- Tablas Usadas:
  - dictionary

TABLE_NAME	COMMENTS
USER_AQ_AGENT_PRIVS	-
USER_COL_PRIVS	Concesiones en las columnas cuyo propietario, otorgante o usuario con privilegios es el usuario
USER_COL_PRIVS_MADE	Todos los privilegios otorgados sobre las columnas de objetos propiedad del usuario
USER_COL_PRIVS_RECD	Concesiones en las columnas cuyo usuario con privilegios es el usuario
USER_GOLDENGATE_PRIVILEGES	Detalles de privilegios de GoldenGate
USER_NETWORK_ACL_PRIVILEGES	Privilegios de usuario para acceder a los hosts de red mediante los paquetes de utilidades de red PL/SQL
USER_REPGROUP_PRIVILEGES	Información sobre los usuarios que se han registrado para los privilegios de grupo de objetos
USER_ROLE_PRIVS	Roles otorgados al usuario actual
USER_RSRC_CONSUMER_GROUP_PRIVS	Privilegios de cambio para grupos de consumidores del usuario
USER_RSRC_MANAGER_SYSTEM_PRIVS	Privilegios del sistema para el gestor de recursos para del usuario
...	...

# Corrija el Código

- Problem:
  - Conceda acceso de selección a público en la tabla EMP y verifique que se ha otorgado mediante la ejecución esta consulta. La consulta contiene errores que debe corregir antes de poder ejecutar la sentencia SELECT.
- Código:

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

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

Statement processed.

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

# Escriba el Código

- Problem:
  - Mediante las uniones propiedad de Oracle, construya una instrucción que devuelva todos los employee\_id unidos a todos los department\_names.
- Tablas 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

# Escriba el Código

- Problem:
  - Vuelva a utilizar las Uniones Oracle para corregir la sentencia anterior de modo que devuelva solo el nombre del departamento en el que está trabajando el empleado actualmente.
- Tablas Usadas:
  - Employees, departments

EMPLOYEE_ID	DEPARTMENT_NAME
200	Entorno de
201	Marketing
202	Marketing
124	Envío
144	Envío
143	Envío
142	Envío
141	Envío
107	IT
104	IT
103	IT
174	Ventas
149	Ventas
176	Ventas
102	Executive
100	Executive
101	Executive
205	Accounting
206	Accounting

# Escriba el Código

- Problem:
  - Vuelva a utilizar las Uniones Oracle para crear una consulta que muestre el apellido de los empleados, el nombre de departamento, el salario y el nombre del país de todos los empleados.
- Tablas Usadas:
  - Employees, departments, locations y 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

# Escriba el Código

- Problem:
  - Vuelva a utilizar la sintaxis de unión de Oracle para modificar la consulta anterior de modo que incluya también incluye el registro de empleado del empleado sin department\_id, 'Grant'.
- Tablas Usadas:
  - Employees, departments, locations y 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	-

# Resumen

En esta lección, debe haber aprendido lo siguiente:

- Crear una consulta avanzada para producir datos especificados
- Modificar una consulta avanzada para producir datos especificados

