

Bases de Datos

FACULTAD DE INFORMÁTICA

Sentencias SELECT

- Las sentencias SQL no son sensibles a mayúsculas y minúsculas
- Las sentencias SQL pueden ocupar una o más líneas
- Las palabras clave (SELECT, FROM, WHERE) no se pueden abreviar ni dividir entre líneas
- Las cláusulas generalmente se colocan una en cada línea
- La sangría ayuda a mejorar la legibilidad

Expresiones Aritméticas

- Se pueden crear expresiones con datos numéricos o de fechas con los siguientes operadores

OPERADOR	DESCRIPCIÓN
+	Suma
-	Resta
*	Multiplicación
/	División

Expresiones Aritméticas

```
SELECT last_name, salary, salary + 300  
FROM employees;
```

Resultado de la Consulta x

SQL | Se han recuperado 50 filas en 0.453 segundos

	LAST_NAME	SALARY	SALARY+300
1	King	29040	29340
2	Kochhar	17000	17300
3	De Haan	17000	17300
4	Hunold	9000	9300
5	Ernst	6000	6300
6	Austin	4800	5100
7	Pataballa	4800	5100
8	Lorentz	4200	4500
9	Greenberg	12008	12308
10	Faviet	9000	9300
11	Chen	9020	9320
12	Sciarra	7700	8000

Prioridad de Operadores

- La multiplicación y la división tienen prioridad sobre la suma y la resta
- Los operadores con la misma prioridad se evalúan de izquierda a derecha
- El uso de (paréntesis) puede modificar la prioridad de los operadores y mejorar la legibilidad

Prioridad del Operador

```
SELECT last_name, salary, 12 * salary + 100  
FROM employees;
```

Resultado de la Consulta x

Se han recuperado 50 filas en 0.211 segundos

	LAST_NAME	SALARY	12*SALARY+100
1	King	29040	348580
2	Kochhar	17000	204100
3	De Haan	17000	204100
4	Hunold	9000	108100
5	Ernst	6000	72100
6	Austin	4800	57700
7	Pataballa	4800	57700
8	Lorentz	4200	50500
9	Greenberg	12008	144196
10	Faviet	9000	108100

Uso de Paréntesis

```
SELECT last_name, salary, 12 * (salary + 100)
FROM employees;
```

Resultado de la Consulta x

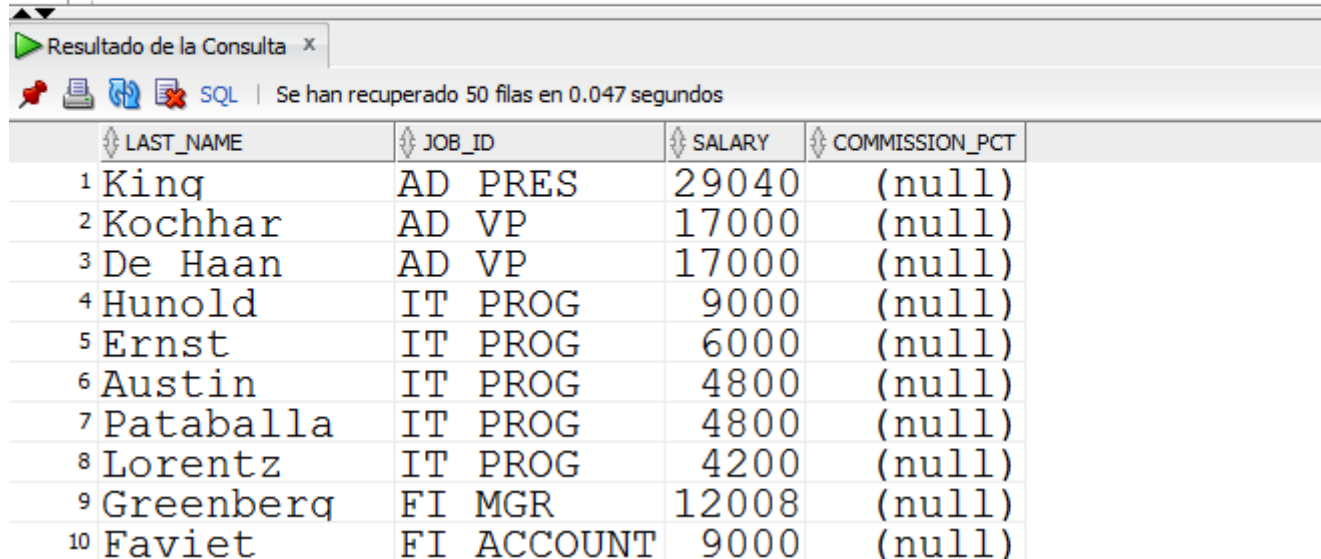
SQL | Se han recuperado 50 filas en 0.012 segundos

	LAST_NAME	SALARY	12*(SALARY+100)
1	King	29040	349680
2	Kochhar	17000	205200
3	De Haan	17000	205200
4	Hunold	9000	109200
5	Ernst	6000	73200
6	Austin	4800	58800
7	Pataballa	4800	58800
8	Lorentz	4200	51600
9	Greenberg	12008	145296
10	Faviet	9000	109200

Valores Nulos

- Un valor **null** es un valor no conocido, no asignado, no aplicable, o no disponible
- Un valor **null** no es lo mismo que un cero o un espacio en blanco

```
SELECT last_name, job_id, salary, commission_pct
FROM employees;
```

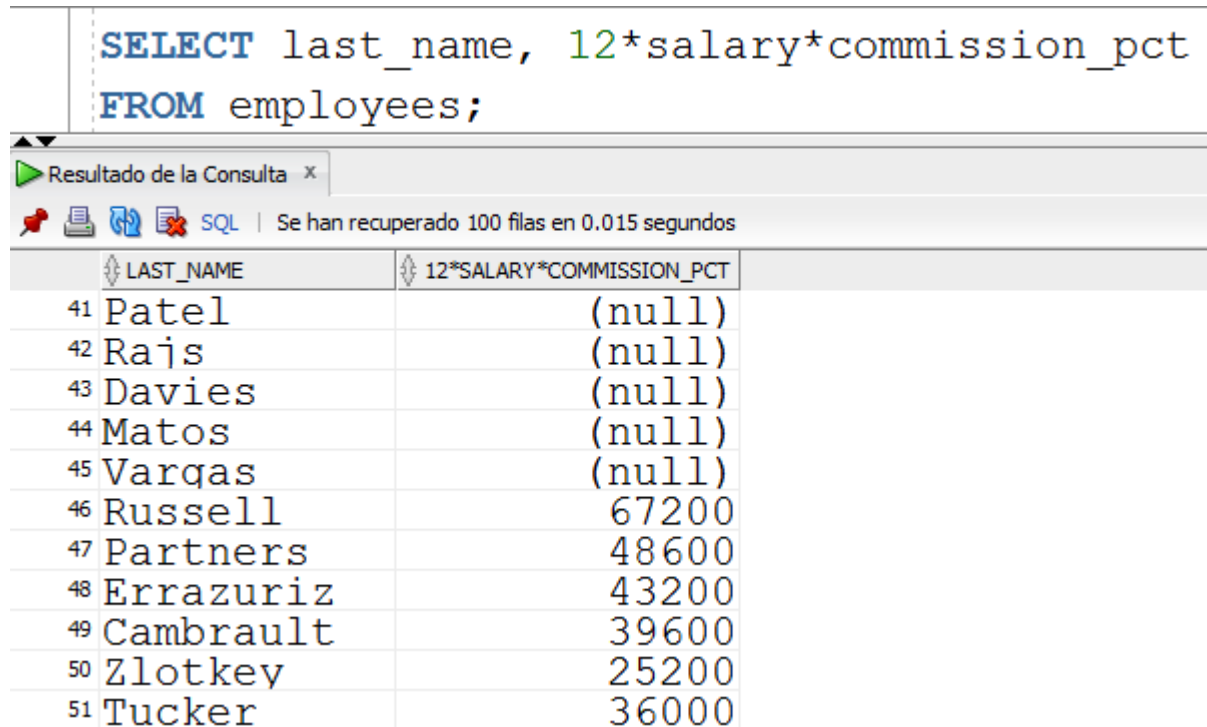


	LAST_NAME	JOB_ID	SALARY	COMMISSION_PCT
1	King	AD PRES	29040	(null)
2	Kochhar	AD VP	17000	(null)
3	De Haan	AD VP	17000	(null)
4	Hunold	IT PROG	9000	(null)
5	Ernst	IT PROG	6000	(null)
6	Austin	IT PROG	4800	(null)
7	Pataballa	IT PROG	4800	(null)
8	Lorentz	IT PROG	4200	(null)
9	Greenberg	FI MGR	12008	(null)
10	Faviet	FI ACCOUNT	9000	(null)

Valores nulos en expresiones aritméticas

- Las expresiones aritméticas que contienen un valor nulo dan un resultado nulo

```
SELECT last_name, 12*salary*commission_pct
FROM employees;
```



The screenshot shows a database query result window titled "Resultado de la Consulta". It displays the execution of an SQL query that selects employee last names and a calculated value (12 times salary times commission percentage). The results show that for employees with a null commission percentage, the calculated value is null, while for those with a non-null commission percentage, the value is calculated correctly.

	LAST_NAME	12*SALARY*COMMISSION_PCT
41	Patel	(null)
42	Rajs	(null)
43	Davies	(null)
44	Matos	(null)
45	Vargas	(null)
46	Russell	67200
47	Partners	48600
48	Errazuriz	43200
49	Cambrault	39600
50	Zlotkey	25200
51	Tucker	36000

Alias de Columna

- Cambia el nombre de una cabecera de columna
- Son útiles cuando se realizan cálculos
- Se coloca después del nombre de una columna en la cláusula SELECT
- Opcionalmente se coloca la palabra clave AS entre la columna y su alias
- Requiere comillas dobles si el alias contiene espacios, caracteres especiales, o mayúsculas y minúsculas

Alias de Columna

```
SELECT last_name AS nombre, commission_pct comm  
FROM employees;
```

Resultado de la Consulta x		
Se han recuperado 50 filas en 0.01 segundos		
	NOMBRE	COMM
1	King	(null)
2	Kochhar	(null)
3	De Haan	(null)
4	Hunold	(null)
5	Ernst	(null)
6	Austin	(null)
7	Pataballa	(null)

Alias de Columna

```
SELECT last_name "Nombre", salary * 12 "Salario Anual"  
FROM employees;
```

Resultado de la Consulta x

SQL | Se han recuperado 50 filas en 0.009 segundos

	Nombre	Salario Anual
1	King	348480
2	Kochhar	204000
3	De Haan	204000
4	Hunold	108000
5	Ernst	72000
6	Austin	57600
7	Pataballa	57600
8	Lorentz	50400
9	Greenberg	144096
10	Faviet	108000

Operador de Concatenación

- Concatena (une) columnas o cadenas de caracteres con otras columnas
- Se representa por dos barras verticales `||`
- Crea una columna resultante con las expresiones concatenadas

Operador de Concatenación

```
SELECT last_name || job_id AS "Empleados"
FROM employees;
```

Resultado de la Consulta x

Se han recuperado 50 filas en 0.059 segundos

	Empleados
1	AbelSA REP
2	AndeSA REP
3	AtkinsonST CLERK
4	AustinIT PROG
5	BaerPR REP
6	BaidaPU CLERK
7	BandaSA REP
8	BatesSA REP
9	BellSH CLERK
10	BernsteinSA REP

Literales

- Una literal es un carácter, un número o una fecha presente en la cláusula SELECT
- Los valores literales de caracteres y fecha se escriben entre 'comillas simples'
- La cadena de caracteres se muestra una vez por cada fila devuelta

Literales

```
SELECT last_name || ' es un ' || job_id AS "Detalle de Empleados"  
FROM employees;
```

Resultado de la Consulta x

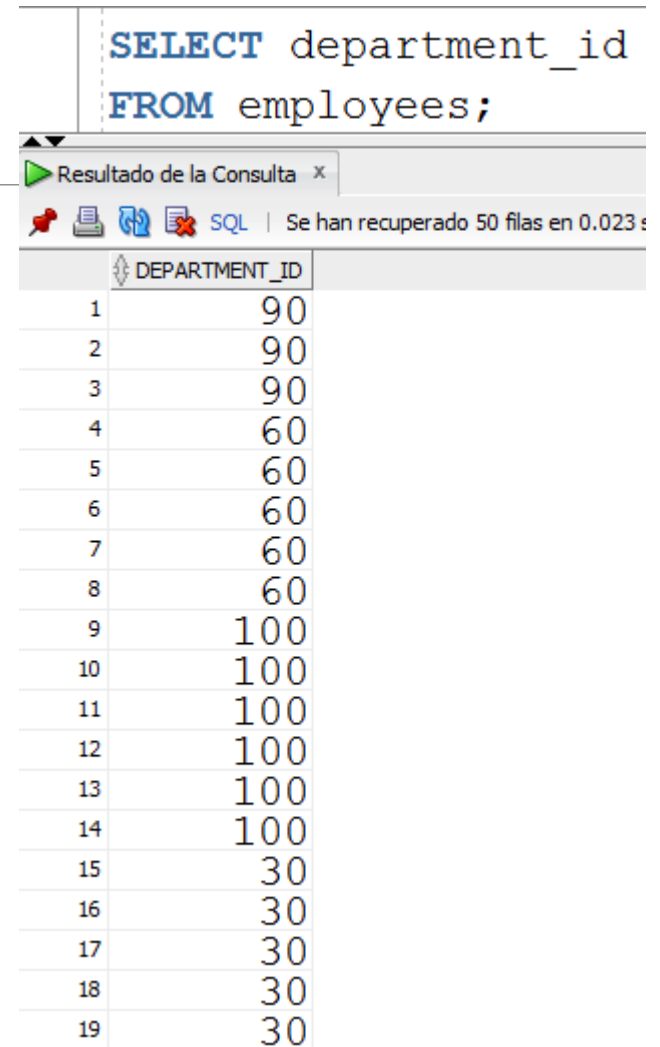
SQL | Se han recuperado 50 filas en 0.007 segundos

Detalle de Empleados

1	Abel es un SA REP
2	Ande es un SA REP
3	Atkinson es un ST CLERK
4	Austin es un IT PROG
5	Baer es un PR REP
6	Baida es un PU CLERK
7	Banda es un SA REP
8	Bates es un SA REP
9	Bell es un SH CLERK
10	Bernstein es un SA REP

Filas Duplicadas

- Una consulta SELECT por defecto muestra todas las filas, incluyendo las duplicadas



The screenshot shows a SQL query window with the following text:

```
SELECT department_id
FROM employees;
```

Below the query, a status bar indicates: "Resultado de la Consulta x" and "Se han recuperado 50 filas en 0.023 s".

The result is displayed in a table with the following data:

	DEPARTMENT_ID
1	90
2	90
3	90
4	60
5	60
6	60
7	60
8	60
9	100
10	100
11	100
12	100
13	100
14	100
15	30
16	30
17	30
18	30
19	30

Filas Duplicadas

- Las filas duplicadas se eliminan utilizando la palabra clave DISTINCT en la cláusula SELECT

```
SELECT DISTINCT department_id
FROM employees;
```

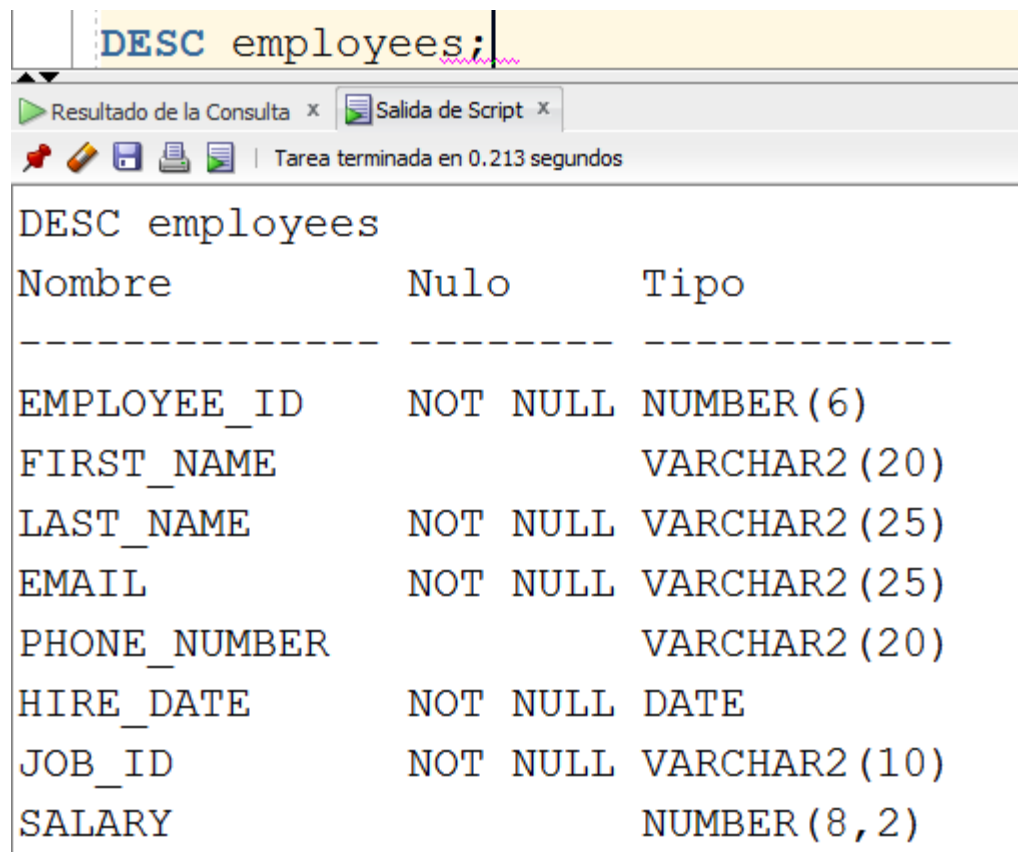
Resultado de la Consulta x

Todas las Filas Recuperadas: 12 en 0.005 segundos

	DEPARTMENT_ID
1	100
2	30
3	(null)
4	90
5	20
6	70
7	110
8	50
9	80
10	40
11	60
12	10

Estructura de una Tabla

- El comando DESCRIBE permite visualizar la estructura de una tabla



The screenshot shows a SQL IDE window with the command `DESC employees;` entered in the editor. Below the editor, there are two tabs: 'Resultado de la Consulta' (active) and 'Salida de Script'. The status bar indicates 'Tarea terminada en 0.213 segundos'. The output of the command is displayed in a table format.

```
DESC employees
```

Nombre	Nulo	Tipo
EMPLOYEE_ID	NOT NULL	NUMBER(6)
FIRST_NAME		VARCHAR2(20)
LAST_NAME	NOT NULL	VARCHAR2(25)
EMAIL	NOT NULL	VARCHAR2(25)
PHONE_NUMBER		VARCHAR2(20)
HIRE_DATE	NOT NULL	DATE
JOB_ID	NOT NULL	VARCHAR2(10)
SALARY		NUMBER(8,2)

Práctica #8

- Visualizar la estructura de las siguientes tablas del esquema HR:
 1. COUNTRIES
 2. DEPARTMENTS
 3. EMPLOYEES
 4. JOB_HISTORY
 5. JOBS
 6. LOCATIONS
 7. REGIONS

Colocar el resultado de cada consulta en un documento de Word llamado “BD - Práctica 8”.

Limpie la consola () después de cada ejecución.