Base de Datos I

SQL - Subconsultas

Modelo de datos

Empleado

<u>nro</u>	nombre	cod_esp	nro_jefe	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

Area

cod area	descripcion
A1	Area 1
A2	Area 2

Especialidad

cod esp	descripcion
1	Gerente
2	Operario

Trabaja

Cod_t	nro_emp	cod_area
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2

"Listar los nombres de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

SELECT EM.nombre

FROM Empleado EM JOIN

Trabaja T ON T.nro_emp = EM.nro JOIN

Area A ON T.cod_area = A.cod_area

WHERE A.descripcion LIKE '%S';

Problema 1: qué sucede si un empleado trabaja en 2 o más áreas que terminan con la letra S y quiero que me lo liste una vez sola .. ?

"Listar los nombres de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

SELECT **DISTINCT** EM.nombre

FROM Empleado EM JOIN

Trabaja T ON T.nro_emp = EM.nro JOIN

Area A ON T.cod_area = A.cod_area

WHERE A.descripcion LIKE '%S';

Problema 2: qué sucede si 2 o más empleados <u>que se llaman igual trabajan en</u> áreas que terminan con la letra S?

"Listar los nombres de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

SELECT **DISTINCT** EM.nro, EM.nombre

FROM Empleado EM JOIN

Trabaja T ON T.nro_emp = EM.nro JOIN

Area A ON T.cod_area = A.cod_area

WHERE A.descripcion LIKE '%S'

GROUP BY EM.nro, EM.nombre;

"Listar los nombres de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

SELECT EM.nombre

FROM Empleado EM

WHERE EM.nro IN (<nros_empleados_de_areas_terminan_s>);

Ejercicio 1.1

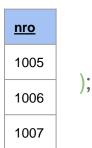
"Listar los números de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

SELECT T.nro_emp
FROM Trabaja T JOIN
Area A ON T.cod_area = A.cod_area
WHERE A.descripcion LIKE '%S';

nro
1005
1006
1007

"Listar los nombres de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

SELECT EM.nombre FROM Empleado EM WHERE EM.nro IN



"Listar los nombres de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

```
SELECT EM.nombre

FROM Empleado EM

WHERE EM.nro IN ( SELECT T.nro_emp
FROM Trabaja T JOIN
Area A ON T.cod_area = A.cod_area
WHERE A.descripcion LIKE '%S' );
```

IN + Subconsulta

- Debe devolver un solo campo
- El tipo de dato del campo a devolver debe ser compatible con el tipo del campo que se está comparando
- Puede retornar 0, 1 o muchos registros

Predicado EXISTS

EXISTS (<subconsulta>)

- Verdadero: la subconsulta retorna algún registro
- Falso: la subconsulta no retorna registro alguno (tabla vacía)
- Puede negarse la lógica mediante NOT EXISTS

Ejercicio 1 (EXISTS)

"Listar los nombres de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

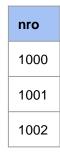
```
SELECT EM.nombre
FROM Empleado EM
WHERE EXISTS ( SELECT T.nro_emp
FROM Trabaja T JOIN
Area A ON T.cod_area = A.cod_area
WHERE A.descripcion LIKE '%S'
AND EM.nro = T.nro_emp );
```

Ejercicio 1 (EXISTS)

"Listar los nombres de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

```
SELECT EM.nombre
FROM Empleado EM
WHERE EXISTS ( SELECT 1
FROM Trabaja T JOIN
Area A ON T.cod_area = A.cod_area
WHERE A.descripcion LIKE '%S'
AND EM.nro = T.nro_emp );
```

SELECT nro FROM Empleado;



SELECT nro, nombre FROM Empleado;

nro	nombre
1000	Juan
1001	Pedro
1002	Daniel

SELECT nro, nombre, 18 AS literal FROM Empleado;

nro	nombre	literal
1000	Juan	18
1001	Pedro	18
1002	Daniel	18

SELECT nro, nombre, 18 AS literal, 'hola' AS otro_literal FROM Empleado;

nro	nombre	literal	otro_literal
1000	Juan	18	hola
1001	Pedro	18	hola
1002	Daniel	18	hola

SELECT 1 FROM Empleado;



Ejercicio 1 (EXISTS)

"Listar los nombres de los empleados que trabajan en algún área que termina con la letra S"

```
SELECT EM.nombre
FROM Empleado EM
WHERE EXISTS ( SELECT 1
FROM Trabaja T JOIN
Area A ON T.cod_area = A.cod_area
WHERE A.descripcion LIKE '%S'
AND EM.nro = T.nro_emp );
```

"Listar los nombres de los empleados que ganan el sueldo máximo"

"Listar los nombres de los empleados que ganan el sueldo máximo"

"Listar los nombres de los empleados que ganan el sueldo máximo"

SELECT EM.nombre

FROM Empleado EM

WHERE sueldo = <sueldo_maximo>;

Ejercicio 2.1

"Cuál es el sueldo máximo?"

SELECT MAX(EM2.sueldo) FROM Empleado EM2;

<u>max</u>

10000

"Listar los nombres de los empleados que ganan el sueldo máximo"

```
SELECT EM.nombre
FROM Empleado EM
WHERE sueldo = max
10000
```

"Listar los nombres de los empleados que ganan el sueldo máximo"

```
SELECT EM.nombre
FROM Empleado EM
WHERE sueldo = ( SELECT MAX(EM2.sueldo)
FROM Empleado EM2 );
```

Subconsulta como valor

- Debe devolver un solo campo
- El tipo de dato del campo a devolver debe ser compatible con el tipo del campo que se está comparando
- Debe retornar si o si un único registro

"Indicar la descripción de aquellas áreas sin empleados asignados"

SELECT A.descripcion

FROM Area A

WHERE NOT EXISTS (SELECT 1

FROM Trabaja T

WHERE T.cod_area = A.cod_area);

"Indicar la descripción de aquellas áreas sin empleados asignados"

SELECT A.descripcion
FROM Area A
WHERE A.cod_area NOT IN (SELECT T.cod_area
FROM Trabaja T);

Ejercicio 4 (División)

"Listar el nombre de los empleados que trabajan en todas las áreas de la empresa"

SELECT EM.nro, EM.nombre
FROM Empleado EM JOIN

Trabaja T ON T.nro_emp = EM.nro
GROUP BY EM.nro, EM.nombre

HAVING COUNT(*) = (SELECT COUNT(*) FROM Area);

Empleado

nro	nombre	cod_esp	nro_jefe_	sueldo	f_ingreso
1000	Juan	1		10000	1/1/2000
1001	Pedro	2	1000	5000	1/5/2008
1002	Daniel	2	1000	2000	1/10/2009

Especialidad

cod area descripcion	
A1	Area 1
A2	Area 2

Area

cod esp	descripcion
1	Gerente
2	Operario

Trabaja

Cod t	nro_emp	cod_area
1	1000	A1
2	1000	A2
3	1001	A1
4	1002	A2