

# Tratamiento de datos II

UPDATE, DELETE




# Efecto en las tablas



# UPDATE

Mantiene el número de filas


```
SELECT * FROM DEPT;
```



DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	NEW YORK
20	RESEARCH	DALLAS
30	SALES	CHICAGO
40	OPERATIONS	BOSTON

```
UPDATE DEPT  
SET LOC = 'CARTAGENA';
```

```
SELECT * FROM DEPT;
```



DEPTNO	DNAME	LOC
10	ACCOUNTING	CARTAGENA
20	RESEARCH	CARTAGENA
30	SALES	CARTAGENA
40	OPERATIONS	CARTAGENA

# UPDATE



# UPDATE


Actualiza los valores de una o varias filas.

```
UPDATE NombreTabla  
SET columna1 = valor1, ...columnan= valorn  
WHERE condición;
```

- **NombreTabla:**  
tabla en la que se va a insertar los datos
- **SET:**  
indica las columnas que se van a actualizar y sus valores.
- **WHERE:**  
Selecciona las filas que se van a actualizar.  
Si se omite, la actualización afectará a todas las filas de la tabla(**¡¡PELIGRO!!**).

# UPDATE ejemplo


```
SELECT ENAME, SAL, DEPTNO FROM EMP WHERE JOB = 'SALESMAN';
```



ENAME	SAL	DEPTNO
ALLEN	1600	30
WARD	1250	30
MARTIN	1250	30
TURNER	1500	30

```
UPDATE EMP SET SAL = 2000, DEPTNO = 20  
WHERE ENAME = 'MARTIN';
```


```
SELECT ENAME, SAL, DEPTNO FROM EMP WHERE JOB = 'SALESMAN';
```



ENAME	SAL	DEPTNO
ALLEN	1600	30
WARD	1250	30
MARTIN	2000	20
TURNER	1500	30

# UPDATE ejemplo

```
SELECT ENAME, SAL, DEPTNO FROM EMP WHERE JOB = 'SALESMAN';
```




ENAME	SAL	DEPTNO
ALLEN	1600	30
WARD	1250	30
MARTIN	1250	30
TURNER	1500	30

¿Qué pasaría si no se hubiese puesto la cláusula **WHERE**?

```
UPDATE EMP SET SAL = 2000, DEPTNO = 20;
```


```
SELECT ENAME, SAL, DEPTNO FROM EMP WHERE JOB = 'SALESMAN';
```



ENAME	SAL	DEPTNO
ALLEN	2000	20
WARD	2000	20
MARTIN	2000	20
TURNER	2000	20

# UPDATE ejemplo

```
SELECT ENAME, SAL, DEPTNO FROM EMP WHERE JOB = 'SALESMAN';
```




ENAME	SAL	DEPTNO
ALLEN	1600	30
WARD	1250	30
MARTIN	1250	30
TURNER	1500	30

En ocasiones si omitiremos intencionadamente la cláusula **WHERE**. Por ejemplo:

En enero, incrementar en el IPC (1%) los salarios

```
UPDATE EMP SET SAL = SAL + SAL * 1 / 100;
```

```
SELECT ENAME, SAL, DEPTNO FROM EMP WHERE JOB = 'SALESMAN';
```



ENAME	SAL	DEPTNO
ALLEN	1632	30
WARD	1275	30
MARTIN	1275	30
TURNER	1530	30



# UPDATE con SELECT

Puede estar contenida en **WHERE**.

```
UPDATE <NombreTabla>  
SET columna1 = valor1, ...columnan= valorn  
WHERE columna3 = (SELECT ...);
```

*Resta 500 al salario de aquellos cuyo salario esté por encima del doble de la media de los salarios.*

```
UPDATE EMP  
SET SAL = SAL - 500  
WHERE SAL > (SELECT AVG(SAL) * 2 FROM EMP);
```

# UPDATE con SELECT

También puede estar contenida en **SET**.

```
UPDATE <NombreTabla>
SET (columna1, columna2, ...) =
    ( SELECT col1, col2, ...)
WHERE condición;
```

```
UPDATE <NombreTabla>
SET columna1 = (SELECT col1...),
    columna2 = (SELECT col2 ...)
WHERE condición;
```

*Cambia el departamento de MARTIN al 20 y asígnale su MANAGER.*

```
UPDATE EMP SET (DEPTNO, MGR) = (
    SELECT DEPTNO, EMPNO FROM EMP
    WHERE DEPTNO = 20 AND JOB = 'MANAGER'
)
WHERE ENAME = 'MARTIN';
```

# UPDATE

## más ejemplos

Cambia el salario a la mitad y la comisión a NULL, a aquellos empleados de la tabla EMP que pertenezcan al departamento con mayor número de empleados.

```
UPDATE EMP
SET SAL = SAL /2, COMM = NULL
WHERE DEPTNO =
  (SELECT DEPTNO FROM EMP GROUP BY DEPTNO HAVING COUNT(*) =
    (SELECT MAX(COUNT(*)) FROM EMP GROUP BY DEPTNO)
  );
```

# UPDATE

## más ejemplos

Para todos los empleados de la tabla EMP y del departamento de nombre 'SALES', cambiamos su salario al doble del salario de 'MARTIN' y su nombre, a minúscula.

```
UPDATE EMP
SET ENAME = LOWER(ENAME), SAL =
    (SELECT SAL * 2 FROM EMP WHERE ENAME = 'MARTIN')
WHERE DEPTNO =
    (SELECT DEPTNO FROM DEPT WHERE DNAME = 'SALES');
```

**DELETE**



# DELETE

Elimina una o varias filas

```
DELETE [FROM] <NombreTabla>  
WHERE condición;
```

- **WHERE:**  
Fundamental para no eliminar todas las filas de la tabla(***¡¡PELIGRO!!***).

# DELETE

## ejemplos

Borrar los departamentos que no tienen empleados asignados.

```
DELETE FROM DEPT
WHERE DEPTNO NOT IN (
SELECT DEPTNO FROM EMP WHERE DEPTNO IS NOT NULL
);
```

# DML Y CLAVES AJENAS





# CLAVES AJENAS

## INSERT

Añade un empleado asociado al departamento 90.

```
INSERT INTO EMP (EMPNO, ENAME, DEPTNO)  
VALUES (990, 'PEPE', 90);
```

*SQL Error [23503]: ERROR: inserción o actualización en la tabla «emp» viola la llave foránea «fk\_deptno»*

# CLAVES AJENAS

## DELETE

Borrar los departamentos con menos de 4 empleados.

```
DELETE FROM DEPT
WHERE DEPTNO IN (
    SELECT DEPTNO FROM EMP GROUP BY DEPTNO HAVING COUNT(*) < 4
);
```

*SQL Error [23503]: ERROR: update o delete en «dept» viola la llave foránea «fk\_deptno» en la tabla «emp»*