

# Operaciones SQL

## Gestión de la Información

José Luis Crespo

```
CREATE TABLE SUMINISTRADORES(CODIGO CHARACTER(5)  
UNIQUE, NOMBRE CHARACTER(50), PRIORIDAD INTEGER, CIUDAD  
CHARACTER(50));
```

```
Añadir INSERT INTO PIEZAS  
VALUES('P5','Manivela','Rosa',0.014,'Jaen');
```

**Añadir** `INSERT INTO PIEZAS  
VALUES('P5','Manivela','Rosa',0.014,'Jaen');`

**Borrar** `DELETE FROM SUMINISTRADORES WHERE  
CIUDAD='MADRID';`

## Añadir, modificar, borrar

**Añadir** INSERT INTO PIEZAS  
VALUES('P5','Manivela','Rosa',0.014,'Jaen');

**Borrar** DELETE FROM SUMINISTRADORES WHERE  
CIUDAD='MADRID';

**Cambiar** UPDATE PIEZAS SET COLOR='Amarillo',  
PESO=PESO+0.1, ALMACEN=NULL WHERE  
CODIGO='P2'

# Consultas básicas

SELECT

# Consultas básicas

## SELECT

Ejemplos:

- 1 Sácame los suministradores de Cuenca:

```
SELECT NOMBRE FROM SUMINISTRADORES WHERE  
CIUDAD='CUENCA';
```

# Consultas básicas

## SELECT

Ejemplos:

- 1 Sácame los suministradores de Cuenca:  
`SELECT NOMBRE FROM SUMINISTRADORES WHERE CIUDAD='CUENCA';`
- 2 Quiero todos los datos de las piezas que no pesen 10:  
`SELECT * FROM PIEZAS WHERE PESO!=10;`

# Consultas básicas

## SELECT

### Ejemplos:

- 1 Sácame los suministradores de Cuenca:  
`SELECT NOMBRE FROM SUMINISTRADORES WHERE CIUDAD='CUENCA';`
- 2 Quiero todos los datos de las piezas que no pesen 10:  
`SELECT * FROM PIEZAS WHERE PESO!=10;`
- 3 Lista el nombre y código de todos los suministradores de Cuenca de más prioridad que 20:  
`SELECT NOMBRE,CODIGO FROM SUMINISTRADORES WHERE CIUDAD='CUENCA' AND PRIORIDAD>20;`

# Consultas básicas

## SELECT

### Ejemplos:

- 1 Sácame los suministradores de Cuenca:  
`SELECT NOMBRE FROM SUMINISTRADORES WHERE CIUDAD='CUENCA';`
- 2 Quiero todos los datos de las piezas que no pesen 10:  
`SELECT * FROM PIEZAS WHERE PESO!=10;`
- 3 Lista el nombre y código de todos los suministradores de Cuenca de más prioridad que 20:  
`SELECT NOMBRE,CODIGO FROM SUMINISTRADORES WHERE CIUDAD='CUENCA' AND PRIORIDAD>20;`
- 4 Venga, los códigos de suministradores y piezas que estén en la misma población:  
`SELECT SUMINISTRADORES.CODIGO,PIEZAS.CODIGO FROM SUMINISTRADORES,PIEZAS WHERE SUMINISTRADORES.CIUDAD=PIEZAS.ALMACEN;`

# Consultas

Ejemplos:

- 1 Códigos de piezas de las que haya remesa:  
`SELECT DISTINCT CODPIEZA FROM REMESAS;`

# Consultas

Ejemplos:

- 1 Códigos de piezas de las que haya remesa:  
`SELECT DISTINCT CODPIEZA FROM REMESAS;`
- 2 El peso está en Kg, pero quiero el listado en gramos:  
`SELECT CODIGO, 'Peso en gramos', PESO*1000 FROM PIEZAS;`

# Consultas

## Ejemplos:

- 1 Códigos de piezas de las que haya remesa:  
`SELECT DISTINCT CODPIEZA FROM REMESAS;`
- 2 El peso está en Kg, pero quiero el listado en gramos:  
`SELECT CODIGO,'Peso en gramos',PESO*1000 FROM PIEZAS;`
- 3 Los suministradores de Cuenca de más a menos prioridad, por favor:  
`SELECT COD,PRIORIDAD FROM SUMINISTRADORES WHERE CIUDAD='CUENCA' ORDER BY PRIORIDAD,COD DESC;`

# Consultas

## Ejemplos:

- 1 Códigos de piezas de las que haya remesa:  
`SELECT DISTINCT CODPIEZA FROM REMESAS;`
- 2 El peso está en Kg, pero quiero el listado en gramos:  
`SELECT CODIGO, 'Peso en gramos', PESO*1000 FROM PIEZAS;`
- 3 Los suministradores de Cuenca de más a menos prioridad, por favor:  
`SELECT COD, PRIORIDAD FROM SUMINISTRADORES WHERE CIUDAD='CUENCA' ORDER BY PRIORIDAD, COD DESC;`
- 4 Me hace falta el código de aquella pieza (¿cómo se llamaba?), sí hombre que empezaba por T y ... que la penúltima letra era una a ...  
`SELECT CODIGO FROM PIEZAS WHERE NOMBRE LIKE 'T%a_';`

# Consultas

## Ejemplos:

- 1 Códigos de piezas de las que haya remesa:  
`SELECT DISTINCT CODPIEZA FROM REMESAS;`
- 2 El peso está en Kg, pero quiero el listado en gramos:  
`SELECT CODIGO,'Peso en gramos',PESO*1000 FROM PIEZAS;`
- 3 Los suministradores de Cuenca de más a menos prioridad, por favor:  
`SELECT COD,PRIORIDAD FROM SUMINISTRADORES WHERE CIUDAD='CUENCA' ORDER BY PRIORIDAD,COD DESC;`
- 4 Me hace falta el código de aquella pieza (¿cómo se llamaba?), sí hombre que empezaba por T y ... que la penúltima letra era una a ...  
`SELECT CODIGO FROM PIEZAS WHERE NOMBRE LIKE 'T%a_';`
- 5 ¿Podemos juntar dos listados en uno?  
`SELECT CODIGO FROM PIEZAS WHERE PESO>16 UNION  
SELECT CODIGO FROM REMESAS WHERE  
CODIGOSUMINISTRADOR='S2';`

Ejemplos:

- 1 ¿Cuántas piezas hay que tengan un extra distinto de cero? ¿Y cuál es la suma total de sus longitudes y extras?

```
SELECT COUNT(CODIGO),SUM(LONGITUD+EXTRA) FROM  
PIEZAS WHERE EXTRA != 0;
```

## Ejemplos:

- 1 ¿Cuántas piezas hay que tengan un extra distinto de cero? ¿Y cuál es la suma total de sus longitudes y extras?

```
SELECT COUNT(CODIGO),SUM(LONGITUD+EXTRA) FROM  
PIEZAS WHERE EXTRA != 0;
```

- 2 Quiero código de suministradores y piezas que cumplan que la ciudad del suministrador sea de algún santo y que la suma del descuento del suministrador y el extra de la pieza esté entre 3 y 7:

```
SELECT SUMINISTRADORES.CODIGO,PIEZAS.CODIGO FROM  
SUMINISTRADORES,PIEZAS WHERE  
SUMINISTRADORES.CIUDAD LIKE 'SAN%' AND  
SUMINISTRADORES.DESCUENTO+PIEZAS.EXTRA BETWEEN 3  
AND 7;
```

# Agrupamientos

- 1 El nombre de cada alumno y su nota media:

```
SELECT NOMBRE, AVG(NOTA) FROM ESTUDIANTES GROUP  
BY NOMBRE;
```

# Agrupamientos

- 1 El nombre de cada alumno y su nota media:  
`SELECT NOMBRE, AVG(NOTA) FROM ESTUDIANTES GROUP BY NOMBRE;`
- 2 ¿Cuántos clientes tenemos en cada país (en los que haya más de 5)?  
`SELECT COUNT(IDCLIENTE), PAIS FROM CLIENTES GROUP BY PAIS HAVING COUNT(IDCLIENTE) > 5;`

# Agrupamientos

- 1 El nombre de cada alumno y su nota media:  
`SELECT NOMBRE, AVG(NOTA) FROM ESTUDIANTES GROUP BY NOMBRE;`
- 2 ¿Cuántos clientes tenemos en cada país (en los que haya más de 5)?  
`SELECT COUNT(IDCLIENTE), PAIS FROM CLIENTES GROUP BY PAIS HAVING COUNT(IDCLIENTE) > 5;`
- 3 Del usuario con DNI 89 (encriptado en la tabla US) sácame su nombre, y el mínimo acto y máxima fase de cada día  
`SELECT US.NOMBRE, MIN(HISTORIAL.SITUACION), MIN(HISTORIAL.ACTO), MAX(HISTORIAL.FASE) FROM US, HISTORIAL WHERE AES_DECRYPT(US.DNI,UNHEX(SHA2('CLAVE',512))) = HISTORIAL.DNI AND HISTORIAL.DNI='89' GROUP BY HISTORIAL.DIA;`

## Selecciones automáticas

- 1 Quiero todos los datos alineados de los clientes y sus pedidos  
`SELECT * FROM CLIENTES JOIN PEDIDOS USING  
(DNICLIENTE);`

## Selecciones automáticas

- 1 Quiero todos los datos alineados de los clientes y sus pedidos  
`SELECT * FROM CLIENTES JOIN PEDIDOS USING (DNICLIENTE);`
- 2 Si la única columna de nombre común es DNICLIENTE, lo anterior es equivalente a  
`SELECT * FROM CLIENTES NATURAL JOIN PEDIDOS;`

## Selecciones automáticas

- 1 Quiero todos los datos alineados de los clientes y sus pedidos  
`SELECT * FROM CLIENTES JOIN PEDIDOS USING (DNICLIENTE);`
- 2 Si la única columna de nombre común es DNICLIENTE, lo anterior es equivalente a  
`SELECT * FROM CLIENTES NATURAL JOIN PEDIDOS;`
- 3 Hay un usuario que se llama Gerardo no se qué. Sácame su nombre (o todos los que haya así), con su cuenta de éxitos (marcado con código 3 en el historial) Ten en cuenta que el identificador en todas estas tablas es DNI y no hay ninguna otra columna con el mismo nombre  
`SELECT US.NOMBRE,AUX.EXITOS FROM US NATURAL JOIN (SELECT DNI,COUNT(DNI) AS EXITOS FROM HISTORIAL WHERE CODIGO=3 GROUP BY DNI) AS AUX WHERE US.NOMBRE LIKE 'GERARDO %';`

- 1 Un ejemplo tonto de una tabla creada sobre la marcha:  
`SELECT SB1,SB2,SB3 FROM (SELECT S1 AS SB1, S2 AS SB2,  
S3*2 AS SB3 FROM T1) AS SB WHERE SB1 > 1;`

- 1 Un ejemplo tonto de una tabla creada sobre la marcha:  
`SELECT SB1,SB2,SB3 FROM (SELECT S1 AS SB1, S2 AS SB2,  
S3*2 AS SB3 FROM T1) AS SB WHERE SB1 > 1;`
- 2 El promedio del total de movimientos de cuenta de cada cliente  
`SELECT AVG(SUMIMP) FROM (SELECT SUM(IMPORTE) AS  
SUMIMP FROM MOVIMIENTOS GROUP BY DNITITULAR) AS  
TABAUX;`

## Subselecciones

- 1 Un ejemplo tonto de una tabla creada sobre la marcha:  
`SELECT SB1,SB2,SB3 FROM (SELECT S1 AS SB1, S2 AS SB2,  
S3*2 AS SB3 FROM T1) AS SB WHERE SB1 > 1;`
- 2 El promedio del total de movimientos de cuenta de cada cliente  
`SELECT AVG(SUMIMP) FROM (SELECT SUM(IMPORTE) AS  
SUMIMP FROM MOVIMIENTOS GROUP BY DNITITULAR) AS  
TABAUX;`
- 3 Sácame los clientes identificados en la tabla de morosos  
`SELECT USUARIO,ID FROM CLIENTES WHERE (USUARIO,ID) IN  
(SELECT NOMBRE,DNI FROM MOROSOS);`