

### Apartado 3

Para insertar los valores uno a uno se puede usar la interfaz de phpMyAdmin o a través de la consola de la siguiente manera:

```
INSERT INTO `parametro` (`id`, `categoriaEqId`, `nombre`, `descripcion`, `periodicidad`,  
`unidades`, `umbralUp1`, `umbralUp2`, `umbralUp3`, `umbralUp4`, `umbralDown1`, `umbralD  
own2`, `umbralDown3`, `umbralDown4`) VALUES ('3', '1', 'Luz', 'Mide  
Luz', '1', 'Lumens', '10', '20', '30', '40', '10', '20', '30', '40')
```

En este se ha usado la consola para introducir uno de los parámetros de los sensores, en concreto el de Luz.

Para cargar el archivo de datos se ha usado el archivo "datos\_iroom\_sensors v2.txt", por ser más legible, usando el siguiente comando:

```
LOAD DATA INFILE '/var/lib/mysql-files/data.txt' INTO TABLE valores FIELDS TERMINATED BY  
' ' OPTIONALLY ENCLOSED BY '"' LINES TERMINATED BY '\n' IGNORE 1 LINES;
```

Se ha creado una nueva tabla con el nombre de "valores" ya que ninguna de las existentes cumplían con los campos que contiene este archivo de texto.

La primera línea ha sido ignorada porque ya se había introducido manualmente.

Por motivos de compatibilidad con el resto de los apartados se ha añadido manualmente una serie de datos para poder hacer las búsquedas y relaciones de manera correcta. A continuación se muestra una captura de estos datos:

+ Options						id	valor	sensorId	fecha	parametroId
<input type="checkbox"/>				Edit Copy Delete		0	25	4	2020-10-06	1
<input type="checkbox"/>				Edit Copy Delete		1	25	4	2020-10-06	1
<input type="checkbox"/>				Edit Copy Delete		4	33	4	2020-10-06	2
<input type="checkbox"/>				Edit Copy Delete		5	0	4	2020-10-06	5
<input type="checkbox"/>				Edit Copy Delete		6	119	4	2020-10-06	3
<input type="checkbox"/>				Edit Copy Delete		7	47	4	2020-10-06	4
<input type="checkbox"/>				Edit Copy Delete		10	27	4	2020-10-06	1

### Apartado 4

A través de la consola y usando los siguientes comandos se han obtenido los apartados 1 y 2 del apartado 4.

En la primera lista se observan los mismos datos de la captura anterior junto con el sensor y el nombre del parámetro

```
mysql> SELECT umbralUp1, umbralDown1, capturaValor.valor, capturaValor.fecha,  
sensor.nombre, parametro.nombre from capturaValor, parametro, sensor where  
capturaValor.parametroId = parametro.id and capturaValor.sensorId = sensor.id;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

umbralUp1	umbralDown1	valor	fecha	nombre	nombre
25	10	25	2020-10-06	Sensor	Temperatura
25	10	25	2020-10-06	Sensor	Temperatura
25	10	27	2020-10-06	Sensor	Temperatura
10	10	33	2020-10-06	Sensor	Humedad
10	10	119	2020-10-06	Sensor	Luz
10	10	47	2020-10-06	Sensor	Sonido
1	1	0	2020-10-06	Sensor	Movimiento

7 rows in set (0.00 sec)

En esta segunda búsqueda solo se muestran los valores de los parámetros que superan los umbralesUp1

```
mysql> SELECT umbralUp1, umbralDown1, capturaValor.valor, capturaValor.fecha,
sensor.nombre, parametro.nombre from captu
raValor, parametro, sensor where capturaValor.parametroId = parametro.id and
capturaValor.sensorId = sensor.id and captu
raValor.valor > parametro.umbralUp1;
```

umbralUp1	umbralDown1	valor	fecha	nombre	nombre
25	10	27	2020-10-06	Sensor	Temperatura
10	10	33	2020-10-06	Sensor	Humedad
10	10	119	2020-10-06	Sensor	Luz
10	10	47	2020-10-06	Sensor	Sonido

4 rows in set (0.01 sec)

## Apartado 6

Como mejora se ha usado la base de datos MariaDB en vez de MySQL. Primero se ha usado MySQL para crear todo y posteriormente se ha creado un “Backup” e importado en una nueva instalación de MariaDB.