

1 Consultas sencillas SQL

*En PhP my Admin, en Importar, tenemos que ir a Otras opciones y deshabilitar la revisión de las claves foráneas con el scrip original, con el scrip del aula virtual está bien

Cosas básicas que saber de SQL:

- Existen muchos tipos de SQL
- Se trató de estandarizar, el último es del 2016
- Es un lenguaje de consultas y búsquedas
- Se pueden hacer búsquedas regulares por cadenas complejas
- Tienen características XML y JSON
- Permite consultas recursivas
- Vamos a mirar sobre MySQL y PostgreSQL
- El Cliente SQL es un scrip del servidor, no es el cliente per se

Podemos encontrarnos cosas que funcionan en diferentes servidores, pero que no son compatibles con otros, lo mejor es usar el SQL estándar

Vamos a empezar no por el lenguaje definición, sino con el lenguaje de consulta. Por lo que vamos a empezar haciendo consultas y luego continuaremos revisando cómo crear

1 Consultas sencillas SQL

tablas y bases de datos con SQL

Necesitamos saber el lenguaje de manipulación de datos y el de consulta que son las SELECT y hay que dominarlas bien. Empezamos con las más sencillas que solo influyen en una tabla con algunas restricciones.

Veremos también bases no SQL con MongoDB

De MariaDB, hay un manual de SQL en la página principal:

Documentación MariaDB Server

Content reproduced on this site is the property of its respective owners, and this content is not reviewed in advance by MariaDB. The views, information and opinions expressed by this content do not necessarily represent those of MariaDB or any other party.

→ https://mariadb.com/kb/es/documentacion-mariadb-server/

Regular Expressions Overview

Regular Expressions allow MariaDB to perform complex pattern matching on a string.

→ https://mariadb.com/kb/en/regular-expressions-overview/

Una consulta plana es solo sobre una tabla, le dices lo que quieres ver con el SELECT (con * es todo o campo a campo).

*Mirar alias de las tablas y la teoría cartesiana

*Mirar REGEXP y las regular expressions

*Hemos mirado varios comandos como: AND, OR, LIKE, BETWEEEN...

En PHPMyAdmin, si hacemos click en una tabla nos aparece esto:

SELECT * FROM customers WHERE 1

El WHERE es 1 porque es una coletilla y el asterisco sustituye a todos los campos

Consultas de 21-22/12/2022

• SELECT * FROM customers WHERE contactFirstName='Jean' (Busca gente que se llame Jean. This statement will select all information from the "customers" table

1 Consultas sencillas SQL 2

where the contact first name is "Jean".)



• SELECT * FROM customers WHERE contactFirstName LIKE 'J%' (Así empieza por J. This statement will select all the columns from the customers table where the contact first name starts with the letter "J".)



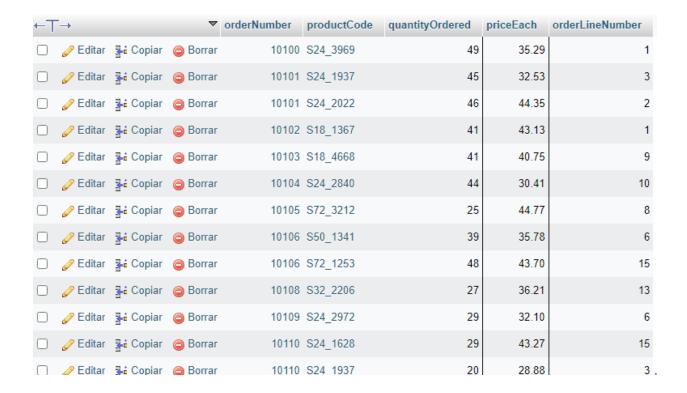
• SELECT * FROM customers WHERE contactFirstName LIKE 'J%E' (Empieza por J y acaba por E. This statement will select all columns from the customers table where the contact first name starts with "J" and ends with "E".)



• SELECT customerName, contactFirstName, contactLastName FROM customers WHERE contactFirstName LIKE 'J%E' (Aquí seleccionamos de los tres puntos que nos interesan, por eso solo vemos las tres tablas. This statement retrieves the customer name, first name, and last name of customers whose first name starts with "J" and ends with "E".)



• SELECT * FROM orderdetails WHERE priceEach < 50 (Pone los precios menores de 50. This statement will select all data from the orderdetails table where the price of each item is less than 50.)



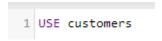
• SELECT * FROM orderdetails WHERE priceEach BETWEEN 50.7 AND 65 (Pone los precios entre los valores que se dan. This statement is used to retrieve information from a database. It will return all the data from the 'orderdetails' table where the price of each item is between 50.7 and 65.)



• SELECT COUNT(*) FROM orderdetails WHERE priceEach BETWEEN 50.7 AND 65 (Es un operador que cuenta, es un operador de agregado que cuenta todo en donde no haya nulos. Se puede poner la clave primaria siempre porque así nunca hay nulos. Contamos con asteriscos o con clave primaria para evitar problemas. This statement counts the number of entries in the orderdetails table where the price of each item is between 50.7 and 65.)



• USE+ base de datos (Así abrimos y seleccionamos la base de datos)

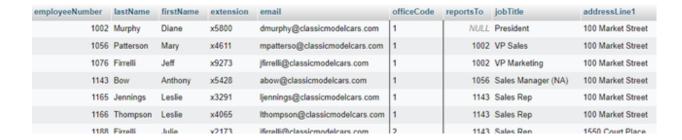


• SELECT c.*, o.addressLine1 FROM custommers c, offices o (Así asignamos los alias [custommers = c y offices = o] y elegimos la info que queremos extraer de cada base de datos. Aquí se hace así porque no hay ninguna condición. This statement selects all columns (*) from the table customers c and the addressLine1 column from the table offices o.)



• SELECT e.*, o.addressLine1 FROM employees e, offices o WHERE
e.officeCode=o.officeCode (Así hacemos que busquen de ambas bases de datos
la info en donde coincida el código de oficina de empleados con el de las oficinas, y
nos muestre las tablas seleccionadas. The statement is asking to select all columns
from the table "employees" (e.*) and the column "addressLine1" from the table

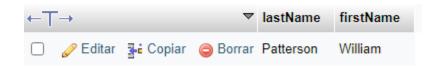
"offices" (o.addressLine1) where the "officeCode" from the "employees" table (e.officeCode) matches the "officeCode" from the "offices" table (o.officeCode).)



• SELECT employees.lastName, employees.firstName FROM employees WHERE employees.employeeNumber=1588 (Así nos enseña el nombre y apellido de los empleados y añadimos una restricción para que solo muestren los empleados con el número de empleado 1588. Get the last name and first name of the employee with employee number 1588 from the employees table.)

También podemos poner la consulta de SQL así con comillas simples en el número. Aunque lo estuviéramos tratando como un char, PHPMyAdmin hace una conversión interna de tipos de variables, por lo que no habría problema

• SELECT employees.lastName, employees.firstName FROM employees
WHERE employees.employeeNumber='1588'



• SELECT employees.lastName, employees.firstName FROM employees WHERE employees.employeeNumber>1000 AND employees.employeeNumber<1500 (Así buscamos todos los empleados que tengan un número de empleado entre 1000 y 1500. This statement retrieves the last name and first name of employees whose employee number is between 1000 and 1500.)



• SELECT employees.lastName, employees.firstName FROM employees WHERE employees.employeeNumber>1000 AND employees.employeeNumber<1500 AND employees.firstName LIKE 'W%' (Así busca como la anterior pero solo los nombres que empiecen por W. This statement will select the last name and first name of employees whose employee number is between 1000 and 1500 and whose first name starts with the letter "W".)



• SELECT employees.lastName, employees.firstName FROM employees WHERE employees.employeeNumber>1000 AND employees.employeeNumber<1500 AND (employees.firstName LIKE 'W%' OR employees.firstName LIKE 'M%') (Así busca como la anterior pero solo los nombres que empiecen por W o M, y con esto podemos aprender a usar también los paréntesis y la preferencia de operadores. This statement will select the last name and first name of employees whose employee number is between 1000 and 1500 and whose first name starts with either W or M.)



• SELECT COUNT(employees.employeeNumber) FROM employees (Así cuenta los empleados que existen en la empresa con el atributo clave de la base de datos employees. This statement counts the number of employees in the "employees" table.)

COUNT(employees.employeeNumber)
23

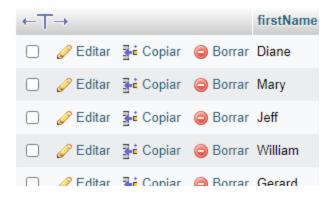
• SELECT COUNT(employees.reportsTo) FROM employees (Así cuenta los empleados según si tienen jefe o no, un atributo que no es clave de la base de datos, por lo que no se hace un recuento de todos los empleados ya que el resultado es 22 y no 23. El atributo reportsTo, tiene un nulo, cosa que el atributo clave, nunca va a tener. This statement counts the number of employees who have a manager assigned to them.)

COUNT(employees.reportsTo) 22

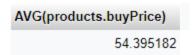
• SELECT COUNT(DISTINCT employees.firstName) FROM employees (Con el operador DISTINCT, no se cuentan los atributos que sean iguales, en este caso, que tengan el mismo nombre, por lo que va a contar todos los nombres excepto los repetidos. En este caso vemos que hay dos personas con el mismo nombre. This statement counts the number of unique first names in the employees table.)

COUNT(DISTINCT employees.firstName)
21

• SELECT DISTINCT employees.firstName FROM employees (Aquí podemos ver cómo el operador DISTINCT se puede usar sin el COUNT, para enseñar todos los nombres, sin repetidos, de los empleados. This statement will select all the unique first names of employees from the employees table.)



• SELECT AVG(products.buyPrice) FROM products (AVG es el operador para hacer medias, con este, podemos ver la media del coste de los productos. The average of the buyPrice of all products in the products table is being calculated.)



• SELECT AVG(products.buyPrice) FROM products WHERE products.productLine='Classic cars' (Así hacemos la media del precio únicamente de los coches clásicos. This statement calculates the average buy price of all products in the "Classic cars" product line.)

AVG(products.buyPrice) 64.446316 • SELECT AVG(products.buyPrice) FROM products WHERE products.productLine='Classic cars' OR products.productLine='Planes' (Hacemos la media de los precios de los coches clásicos y de los aviones. This statement will calculate the average buy price of products that are either Classic cars or Planes.)

También podemos hacer la misma consulta con un alias de la siguiente manera:

SELECT AVG(p.buyPrice) FROM products p WHERE
 p.productLine='Classic cars' OR p.productLine='Planes' (Tenemos que tener cuidado con dónde poner la abreviatura ya que va en todos los casos excepto en donde se introduce que es en el operador FROM)

AVG(products.buyPrice) 60.890200

• SELECT AVG(p.buyPrice) AS media FROM products p WHERE p.productLine='Classic cars' OR p.productLine='Planes' (Podemos también darle alias a los operadores con AS, para que sean más fáciles de interpretar los datos. This statement calculates the average (AVG) buyPrice of products (p) where the productLine is either Classic cars or Planes. The result is stored in the variable media.)

media 60.890200