

**TITULO**

Lenguaje SQL

**INTEGRANTES**

-Yupanqui Lozano, Juan Nelson

**CURSO**

METODOLOGIA DE LA PROGRAMACION

**PROFESOR**

CORONEL CASTILLO, Eric Gustavo

**AULA Y TURNO**

102A – TARDE

**LIMA – PERÚ**

2017- ll

**INDICE**

1. Introducción…………………………………………………………………………………………… 2
2. Historia………………………………………………………..………………………………3
3. Sistemas de Base de Datos Relacionales ………………………………………………………………….…………………4
4. Relaciones……………………………………………………….…………………………………..5
5. Propiedades ………………………..…………………….………………………6
6. Tipo de Instrucciones de SQL…………………………………………………………..7
7. Bibliografia……………………………………………………………………………………………………8

**I.INTRODUCCION:**

Las bases de datos relacionales se han convertido en el mecanismo de almacenamiento de datos más común para las aplicaciones computacionales modernas. Los lenguajes de programación como Java, C y COBOL, y los lenguajes interpretados de programación como Perl, VBScript y JavaScript muy a menudo acceden a las fuentes de datos para poder recuperar o modificar los datos. Muchas de estas fuentes de datos son administradas a través de un sistema de administración de bases de datos relacionales (RDBMS), como Oracle, Microsoft SQL Server, MySQL y DB2, que tiene como base el Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL) para crear y alterar los objetos de la base de datos, agregar datos y eliminarlos de la base de datos, modificar datos que han sido agregados a esa base de datos y, por supuesto, recuperar datos almacenados en la base de datos para su desplegado y procesamiento.

SQL es el lenguaje más ampliamente implementado para las bases de datos relacionales. De la misma manera que las matemáticas son el lenguaje de la ciencia, SQL es el lenguaje de las bases de datos relacionales. SQL no solamente permite administrar los datos dentro de la base de datos, sino también manejar la base de datos en sí.

Utilizando las instrucciones SQL, es posible acceder a una base de datos SQL directamente al utilizar una aplicación cliente interactiva o a través de un lenguaje de programación de aplicación o lenguaje interpretado. Sin importar cuál sea el método que se utilice para acceder a una fuente de datos, es obligatoria una buena base acerca de cómo escribir instrucciones SQL para poder acceder a los datos relacionales.

**II.HISTORIA**

Al principio de los años setenta, los laboratorios de investigación Santa Teresa de IBM empezaron a trabajar en el proyecto System R. El objetivo de este proyecto era implementar un prototipo de SGBD relacional; por lo tanto, también necesitaban investigar en el campo de los lenguajes de bases de datos relacionales. A mediados de los años setenta, el proyecto de IBM dio como resultado un primer lenguaje denominado SEQUEL (Structured English Query Language), que por razones legales se denominó más adelante SQL (Structured Query Language). Al final de la década de los setenta y al principio de la de los ochenta, una vez finalizado el proyecto System R, IBM y otras empresas empezaron a utilizar el SQL en sus SGBD relacionales, con lo que este lenguaje adquirió una gran popularidad.

En 1982, ANSI (American National Standards Institute) encargó a uno de sus comités (X3H2) la definición de un lenguaje de bases de datos relacionales. Este comité, después de evaluar diferentes lenguajes, y ante la aceptación comercial del SQL, eligió un lenguaje estándar que estaba basado en éste prácticamente en su totalidad. SQL pasó a ser el estándar del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) en 1986 y de la Organización Internacional de Normalización (ISO) en 1987. También ha sido adoptado como lenguaje estándar por FIPS (Federal Information Processing Standard), Unix X/Open y SAA (Systems Application Architecture) de IBM.

En el año 1989, el estándar fue objeto de una revisión y una ampliación que dieron lugar al lenguaje que se conoce con el nombre de SQL1 o SQL89. En el año 1992 el estándar volvió a ser revisado y ampliado considerablemente para cubrir carencias de la versión anterior.

**III.Sistemas de Bases de Datos relacionales**

Un Sistema de Gestión de Base de Datos relacional (SGBD) es un conjunto de Programas que se encarga de gestionar los datos almacenados en la Base de Datos.

Estos sistemas se caracterizan por:

Los datos se presentan a los usuarios en forma de tablas, formadas por filas y columnas.

Todas las operaciones se realizan con sentencias SQL.

Existe una independencia entre el almacenamiento físico de los datos y la estructura lógica de la base de datos (tablas).

El SGBD coordina todas las peticiones realizadas por los usuarios, asegurando en todo momento la integridad de los datos.

Además el SGBD tiene un conjunto de tablas predefinidas que forman el diccionario de Datos o Catálogo. En estas tablas se guardan las definiciones de los objetos/estructuras (tablas, vistas, índices, etc.) que componen la base de datos. Estas tablas son mantenidas automáticamente por el SGBD y pueden ser consultadas por los usuarios.

**IV.Relaciones**

Un componente importante de cualquier base de datos relacional es de qué forma esas relaciones se asocian entre sí. Esas asociaciones, o relaciones, se vinculan en forma significativa, lo que contribuye a garantizar la integridad de los datos de modo que una acción realizada en una relación no repercuta negativamente en los datos de otra relación. Hay tres tipos principales de relaciones:

**Una a una Una**

relación entre dos relaciones en la cual una tupla en la primera relación esté relacionada con al menos una tupla en la segunda relación, y una tupla en la segunda relación esté relacionada con al menos una tupla en la primera relación.

**Una a varias**

Una relación entre dos relaciones en la cual una tupla en la primera relación esté relacionada con ninguna, una o más tuplas en la segunda relación, pero una tupla en la segunda relación esté relacionada con al menos una tupla en la primera relación.

**Varias a varias**

Una relación entre dos relaciones en la cual una tupla en la primera relación esté relacionada con ninguna, una o más tuplas en la segunda relación, y una tupla en la segunda relación esté relacionada con ninguna, una o más tuplas en la primera relación.

**V.Propiedades**

El lenguaje SQL se caracteriza por:

 - Lo utilizan todos los usuarios (administradores y usuarios finales).

 - El usuario indica que quiere hacer, no donde ni cómo hacerlo.

 - Permite realizar cualquier consulta o actualización de datos.

 - Se pueden manejar conjuntos de filas.

**VI.Tipos de instrucciones de SQL**

Aunque SQL se considera un sublenguaje debido a su naturaleza de no procesamiento, aun así es un lenguaje completo que le permite crear y mantener objetos en una base de datos, asegurar esos objetos y manipular la información dentro de los objetos. Un método común usado para categorizar las instrucciones SQL es dividirlas de acuerdo con las funciones que realizan. Basado en este método, SQL se separa en tres tipos de instrucciones:

**Lenguaje de definición de datos (DDL, Data Definition Language)** Las instrucciones DDL se usan para crear, modificar o borrar objetos en una base de datos como tablas, vistas, esquemas, dominios, activadores, y almacenar procedimientos. Las palabras clave en SQL más frecuentemente asociadas con las instrucciones DDL son CREATE, ALTER y DROP. Por ejemplo, se usa la instrucción CREATE TABLE para crear una tabla, la instrucción ALTER TABLE para modificar las características de una tabla, y la instrucción DROP TABLE para borrar la definición de la tabla de la base de datos.

**Lenguaje de control de datos (DCL, Data Control Language)** Las instrucciones DCL permiten controlar quién o qué (un usuario en una base de datos puede ser una persona o un programa de aplicación) tiene acceso a objetos específicos en la base de datos. Con DCL, puede otorgar o restringir el acceso usando las instrucciones GRANT o REVOKE, los dos comandos principales en DCL. Las instrucciones DCL también permiten controlar el tipo de acceso que cada usuario tiene a los objetos de una base de datos. Por ejemplo, puede determinar cuáles usuarios pueden ver un conjunto de datos específico y cuáles usuarios pueden manipular esos datos.

**Lenguaje de manipulación de datos (DML, Data Manipulation Language)** Las instrucciones DML se usan para recuperar, agregar, modificar o borrar datos almacenados en los objetos de una base de datos. Las palabras clave asociadas con las instrucciones DML son SELECT, INSERT, UPDATE y DELETE, las cuales representan los tipos de instrucciones que probablemente son más usadas. Por ejemplo, puede usar la instrucción SELECT para recuperar datos de una tabla y la instrucción INSERT para agregar datos a una tabla.

**VII.Bibliografía**

Fundamentos de SQL 3era Edición

Base de datos