

# SIG.EJERCICIO 3. Tema 4 .

## ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.

1.Busca información sobre un SGBD con soporte para información geográfica (que sea uno distinto a los que se tratan en las prácticas) y resume sus características en UNA PÁGINA como máximo. Incluye las referencias a la bibliografía que utilices.

La opción escogida ha sido “**MySQL**”.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional que pertenece a ORACLE.Este SGBD nos permite trabajar y gestionar datos espaciales que nos ofrece características similares a las de **PostGis** aunque este último es más consistente mientras que MySQL es más ligera en el sentido de consumir menos recursos.

MySQL tiene una serie de extensiones espaciales llamadas ,**SQL with Geometry Types** ,que nos permite la generación, el almacenamiento y el análisis de datos geográficos:

- MySQL tiene tipos de datos para representar valores espaciales que corresponden a las clases de OPENGIS. Estos tipos de datos permiten representar geometrías como puntos, líneas o polígonos.
- Funciones para manipular valores espaciales. Estas funciones permiten trabajar con los formatos espaciales y realizar operaciones espaciales.
- Creación de índices espaciales para mejorar el tiempo de ejecución de las consultas espaciales.

En OPENGIS podemos encontrar un modelo de geométrico en el que.En este modelo, cada objeto geométrico tiene las siguientes propiedades generales:

- Está asociado con un Sistema de Referencia Espacial, que describe el espacio de coordenadas en que el objeto está definido.
- Pertenece a alguna clase geométrica.

Existe una jerarquía de las clases geométricas.

1.Geometry.

1.1.Point.

1.2.Curve

1.2.1.LineString.

1.3.Surface.

1.3.1.Polygon.

1.4.GeometryCollection.

1.4.1.MultiPoint.

1.4.2.MultiCurve.

1.4.2.1.MultiLineString.

1.4.3.MultiSurface.

1.4.3.1.MultiPolygon.

**Geometry** es la clase base. Es una clase abstracta. Las subclases instanciables de Geometry están restringidas a objetos geométricos cero-, uni-, y bi-dimensionales que existen en un espacio de coordenadas bidimensional.

**Point** representa objetos de cero dimensiones.

**Curve** representa objetos unidimensionales, y tiene la subclase LineString, con sub-subclases Line y LinearRing.

**Surface** está diseñado para objetos bidimensionales y tiene la subclase Polygon.

**GeometryCollection** tiene clases especializadas de cero, una y dos dimensiones llamadas MultiPoint, MultiLineString, y MultiPolygon para modelar geometrías correspondientes a colecciones de Points, LineStrings, y Polygons, respectivamente. MultiCurve y MultiSurface han sido introducidas como superclases abstractas que generalizan las interfaces de la colección para manejar Curves y Surfaces.

Geometry, Curve, Surface, MultiCurve, y MultiSurface están definidas como clases no instanciables. Definen un conjunto común de métodos para sus subclases y se incluyen para ser extendidas.

Point, LineString, Polygon, GeometryCollection, MultiPoint, MultiLineString, y MultiPolygon son clases instanciables.

Bibliografía.

<https://manuales.guebs.com/mysql-5.0/spatial-extensions.html>.

<https://mappinggis.com/2019/09/mysql-y-gis-usa-mysql-como-una-base-de-datos-es-pacial/>.