

TEMA

Práctica de Bases de datos Geográficas

PRACTICA

1. Cree una base de datos y añada la extensión PostGIS
2. Cree una tabla llamada *puntos* donde se almacenarán las siguientes geometrías de tipo punto con sus descripciones:

- a. Origen: (0, 0)
- b. -X5: (-5, 0)
- c. -X10: (-10, 0)
- d. +X5: (5, 0)
- e. +X10: (10, 0)
- f. -Y5: (0, -5)
- g. -Y10: (0, -10)
- h. +Y5: (0, 5)
- i. +Y10: (0, 10)

* Utilice la herramienta QGis para visualizar las geometrías insertadas, intente mostrar/ocultar etiquetas, realizar filtros, cambiar colores de elementos, etc.

3. Cree una tabla llamada *lineas* donde se almacenarán las siguientes geometrías:

- a. Líneas para los ejes X e Y.
- b. Línea que una los puntos (-3 -10) y (8 10)
- c. Una multilínea que una los siguientes puntos:
 - i. (1, 1)
 - ii. (2, 5)
 - iii. (3, 4)
 - iv. (4, 8)
 - v. (5, 9)
 - vi. (6, 3)
 - vii. (7, 5)
 - viii. (8, 7)
 - ix. (9, 6)
 - x. (10, 10)

* Utilice la herramienta QGis para visualizar las geometrías insertadas, intente mostrar/ocultar etiquetas, realizar filtros, cambiar colores de elementos, etc.

4. Cree una tabla llamada *polígonos* donde se almacenaran los polígonos con coordenadas:
 - a. (0 0, 1 0, 1 1, 0 1, 0 0)
 - b. (0 0, 10 0, 10 10, 0 10, 0 0),(1 1, 1 2, 2 2, 2 1, 1 1)

* Utilice la herramienta QGis para visualizar las geometrías insertadas, intente mostrar/ocultar etiquetas, realizar filtros, cambiar colores de elementos, etc.
5. Realice las Querys necesarias para obtener los siguientes resultados:
 - a. Distancias entre cada uno de los puntos de la tabla puntos y un punto (15, 15)
 - b. Distancia entre el punto 'Origen' y el punto 'X-5'
 - c. Intersección de la línea insertada en el punto 3-b con el eje X.
 - d. Guarde en la tabla puntos el resultado del punto anterior con la descripción 'Resultado Ej. 4-c'.
 - e. Puntos a los cuales intercepta el Eje X
 - f. Geometría resultante de la unión de de los ejes X e Y con los puntos de referencia (origen, -X5, -X10, etc.).
 - g. Insertar en la tabla puntos los extremos de la línea del ejercicio 3-b
 - h. Insertar en la tabla puntos los extremos y vértices de la multilínea 3-c.
 - i. Unión de todos los puntos de la tabla