



Python Prueba



Índice

Descripción	3
Base de datos	4
Prueba 1	5
Prueba 2	6
Prueba 3	7

Descripción

En el presente documento se explica la prueba de desarrollo que se llevará a cabo.

Para ello es necesario conocer el lenguaje de programación Python y manejar el gestor de base de datos PostgreSQL con su extensión para funciones geográficas PostGIS.

Se incorporan en la prueba los archivos siguientes:

- fisotec_basedatos.py: Fichero con funciones para abrir una conexión a una base de datos, cerrarla o ejecutar una sentencia sql.
- credenciales.py: Fichero con los credenciales de la base de datos que usará el archivo fisotec_basedatos.
- base_datos.backup: Backup de la base de datos que se usará para realizar la prueba.

Requisitos:

- Crear cada una de las tareas en un archivo py independiente.
- Usar sentencias sql y la componente geoespacial postgis para realizar las distintas tareas.

Se entregará al finalizar la prueba:

- Archivos py de las pruebas realizadas.
- Se valora también la entrega de un backup de la bd utilizada durante las pruebas indicadas.

Base de datos

La base de datos contiene los datos necesarios en el esquema alcaudete, que contiene dos tablas:

- luminaria: se trata de una tabla con datos de tipo punto.
- vial: se trata de una tabla con datos de tipo lineal.

Prueba 1

Se pide actualizar los siguientes campos de la tabla luminaria, relacionando la misma con la tabla vial por distancia:

- vial: se indicará el id del vial más cercano a la luminaria
- distancia_eje: distancia en metros del vial más cercano a la luminaria.



Prueba 2

Crear una tabla agrupación que agrupe los datos de las tabla luminaria agrupada por vial, tipo_soporte, tipo_luminaria, tipo_lampara, altura y potencia, contando con los siguientes campos:

- Número de luminarias agrupadas.
- tsoporte.: tipo_soporte de las luminarias.
- tluminaria: tipo_luminaria de las luminarias.
- tsoporte: tipo_lampara de las luminarias.
- altura: altura de las luminarias.
- potencia: potencia de la luminaria.
- tipovia: tipología del vial por el que se agrupan las luminarias
- nombrevia: nombre del vial por el que se agrupan las luminarias

Prueba 3

Se pide crear una nueva tabla, denominada proyección, que es una copia de la tabla luminaria, pero modificando su geometría, de forma que la geometría actual sea la proyección de la luminaria sobre el vial asignado en la prueba 1.

La proyección será el punto de la vía más cercano a la luminaria, que se calculará con sentencias postgis.



