



Cambalache
COOPERATIVA GEOGRÁFICA

Bases de Datos Espaciales

¿PARA QUÉ SIRVEN LAS BASES DE DATOS ESPACIALES?

Las bases de datos espaciales nos permiten realizar un análisis más profundo sobre nuestra información al añadir datos georreferenciados. Nos proveen herramientas para estudiar, relacionar y resolver problemáticas complejas de información territorial.

OBJETIVO

El objetivo del curso es que los y las participantes administren bases de datos espaciales a través del módulo PostGIS (de PostgreSQL). En este curso se aprenderán las aplicaciones de los datos, su forma de visualizar, gestionar, administrar, crear y representar datos y trabajar base de datos espaciales propias y/o externas.

¿QUIÉN PUEDE PARTICIPAR?

Este curso está orientado a quienes buscan administrar base de datos espaciales, mediante SQL y trabajar con la topología de las mismas. Aprenderemos PostGIS (PostgreSQL) herramienta clave para estas gestiones. Es importante contar con conocimientos previos de Base de Datos.

Para perfiles que trabajen o estudien con BD y grandes volúmenes de datos; para quienes buscan aprender a crear queries (consultas) e interaccionar con esa información para alcanzar resultados; para quienes trabajen con temas relacionados a la Geografía, Transporte, Planificación Territorial, Demografía, Análisis Poblacional entre otras.

PRINCIPALES TEMAS

Integridad relacional / Funciones / Triggers / PostGIS / Selecciones Espaciales / Cálculos con geometrías / Geoprocesos / Manejo masivo de datos / Proceso ETL .



clase 1: **POSTGIS**

- Instalación, activación de módulos
- Creación de columnas espaciales.
- Manejo de información, conversión de datos.
- Sistemas de referencia, proyecciones.
- Funciones básicas de PostGIS.

clase 2: **SELECCIONES ESPACIALES**

- Concepto de intersección espacial.
- Funciones de intersección: intersects / overlaps / crossess / touch
- Ajuste de geometrías.
- JOIN espacial entre tablas georreferenciadas

clase 3: **CÁLCULOS CON GEOMETRÍAS**

- Área, longitud, distancia, dimensiones
- Centroide, bounding box.
- Extent, Envelope y MakeEnvelope
- Casos de uso de cálculo con geometrías

clase 4: **GEOPROCESOS**

- Buffer (fijo y dinámico), áreas de influencia.
- Trabajo con buffers y distancias (Dwithin).
- Edición de geometrías: merge, difference, dump
- Geometrías múltiples.



clase 5: **MANEJO MASIVO DE DATOS**

- Carga de shapes a bases de datos usando scripts.
- Índices espaciales, concepto y uso.
- Buenas practicas con gran cantidad de datos.
- Exportación de datos en distintos formatos.

clase 6: **CONCEPTOS AVANZADOS DE BASE DE DATOS**

- Claves foráneas, integridad relacional.
- Operadores avanzados: exists, in.
- Subconsultas.
- Creación de funciones SQL / PLPgSQL.
- Triggers (concepto y ejemplos).

clase 7: **EVALUACIÓN**

- Evaluación

hola@escueladesig.com.ar
cambalachecoopera.com.ar



Cambalache
COOPERATIVA GEOGRÁFICA