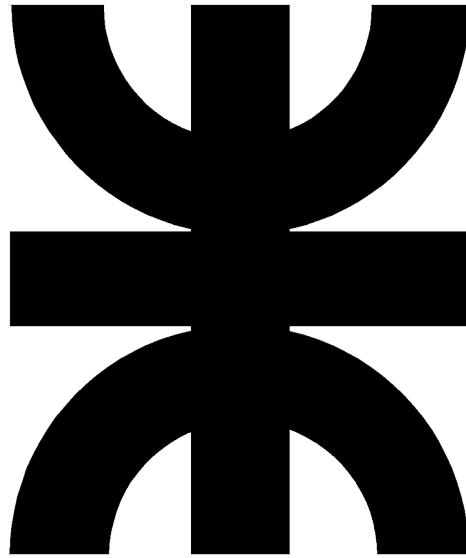


SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



Trabajo Práctico Integrador

Materia Electiva de 4° Nivel
Ingeniería en Sistemas de Información
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Resistencia
Ciclo 2025

Ing. Ilse Hodapp – Ing. Rodrigo Valdés

Modalidad: Grupos de 4-5 integrantes. Presentación ante la clase.

Fecha de entrega: Martes 02/12/2025 - Jueves 04/12/2025.

a) Utilizando los distintos software vistos en clase, o cualquier otro que considere conveniente, y las capas del SIG IGN 250 provistas a tal fin¹, se solicita desarrollar las siguientes consignas:

1. Implementar un servidor de BDs Espaciales y cargar en el las capas vectoriales mencionadas.
2. Implementar un servidor de mapas que permita servir las capas mencionadas mediante servicios OGC (WMS y WFS)
3. Desarrollar una aplicación web para visualizar las capas montadas en el servidor de mapas que disponga, como mínimo, de las siguientes funcionalidades:
 - Navegación del mapa (paneo, zoom, etc.)
 - Activar/Desactivar capas
 - Mostrar la leyenda de las capas (Clases de la simbología), y escala de visualización.
 - Consulta gráfica (punto y rectángulo) para cada capa
 - Medición de distancias
 - Ingresar nuevos elementos (features) en una capa vectorial (geometría y atributos). Dicha capa puede ser una creada a tal fin, o una de las del SIG250.

¹ https://drive.google.com/file/d/1Lg5nGm0Cf4-R2oAJWV4Mb0AeY_CxxtIz/view?usp=sharing

b) Utilizando los distintos software vistos en clase, o cualquier otro que considere conveniente, y las capas del SIG IGN 250 provistas a tal fin, se solicita responder las consignas planteadas en el siguiente escenario:

El Ministerio de Planificación de la Nación pretende realizar obras de mantenimiento en la traza de la Ruta Nacional 11 correspondiente la Provincia del Chaco.

Para la justificación de la obra y la confección de los pliegos de licitación se requiere la siguiente información:

1. Cuantos km tiene la traza de dicha ruta en la provincia?
2. A cuanta poblacion afectara de manera directa esta obra?

Para esto se definen dos categorías (excluyentes entre sí):

- población que vive hasta 10km de la ruta
- población que vive hasta 20km de la ruta

3. Cuántos y cuáles puentes cruzan la traza de la ruta en la provincia?

Para la presentación de esta consigna se debe confeccionar un breve informe con la descripción de los pasos ejecutados y capturas de pantallas de los mismos.

c) Con la información obtenida en el punto b), confeccionar un mapa apto para impresión en formato PDF. El mismo debe servir para comunicar los alcances y el contexto geográfico de la obra, contener todos los elementos propios de un mapa (Un. 2) y cumplir con los conceptos de Diseño Cartográfico (Un. 2).

Parámetros:

- Extensión: Provincia del Chaco
- Formato: A4
- Información que debe comunicar:
 - Traza de la R11, en el contexto de la Red Vial de la Provincia.
 - Áreas de Influencia (10km y 20km), y localidades abarcadas.
 - Puentes en la traza de la R11
 - Accidentes naturales
 - Cualquier otra información que considere necesaria para el contexto