



Denominación del curso

Introducción a los Sistemas de Información Geográfica con gvSIG. Nivel Avanzado



gvSIG Desktop es un Sistema de Información Geográfica (SIG), esto es, una aplicación de escritorio diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas, la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión. Se caracteriza por disponer de una interfaz amigable, siendo capaz de acceder a los formatos más comunes, tanto vectoriales como ráster y cuenta

con un amplio número de herramientas para trabajar con información de naturaleza geográfica (herramientas de consulta, creación de mapas, geoprocésamiento, redes, etc.) que lo convierten en una herramienta ideal para usuarios que trabajen con la componente territorial.

Fuente: <http://www.gvsig.org>

El curso engloba los conocimientos avanzados para que un usuario pueda comprender el funcionamiento de un SIG y así comenzar un proceso de aprendizaje continuo en el que entrará en contacto con los diferentes datos empleados en SIG, así como las operaciones fundamentales que se pueden realizar en él.

Introducción

- Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) se presentan hoy en día como herramientas esenciales para todo profesional que trabaje con elementos que se desarrollen sobre el territorio, por lo que el uso de los SIG, y la organización de la información, debe ser uno de los pilares para desarrollar nuestro trabajo de manera eficiente.
- Debido a la actual demanda de profesionales en esta materia y a la particularidad del software a emplear, se modulan varios niveles formativos con la finalidad de adaptarnos a nuestros clientes.

Participantes

- Este curso va dirigido a profesionales, estudiantes y empresas en los que la componente geoespacial y sus datos asociados, sean un activo importante principalmente. Arquitectos, Ingenieros e Ingenieros Técnicos (Geodesia, Topografía, Montes, Minas, Agrícolas...), Biólogos, Geógrafos, etc.

Objetivos del curso

- Obtener una visión global de cómo funcionan los SIG.
- Conocer los tipos de datos utilizados y sus componentes.
- Diferenciar los diferentes Sistemas de Referencia empleados en la representación de los datos.
- Aplicar simbología y etiquetas.
- Creación y edición de datos vectoriales.
- Geoprocesamiento vectorial.
- Trabajo con datos raster.
- Trabajo con datos alfanuméricos (tablas).
- Servicios OGC.
- Crear mapas y salidas gráficas.

Metodología

La formación aunque es eminentemente práctica, no está exenta de una amplia base teórica. Durante la realización del curso se irá explicando la base teórica que se irá afianzando mediante la realización de ejercicios prácticos adaptados para un pleno aprendizaje.

El curso terminará con la realización de un ejercicio final.

Las modalidades formativas en las que se ofrece esta actividad formativa son las siguientes:

- Semi-presencial → 35 horas presenciales + 25 online
- Online → 80 horas

Plazas

El curso está limitado a un máximo de 15 alumnos en su modalidad semi-presencial

Profesorado

*Juan Agustín Martínez Zambrano, Director Técnico de ServInGeo
Ingeniero Técnico en Topografía
Experto Universitario en SIG
Formador Ocupacional*

Temario del curso

Tema 1.- Introducción a los Sistemas de Información Geográfica

- 1.1. Historia
- 1.2. Los SIG hoy en día
- 1.3. ¿Qué es un Sistema de Información Geográfica?
- 1.4. Componentes de un SIG
 - 1.4.1. Los Componentes Tecnológicos
- 1.5. Funcionalidades.



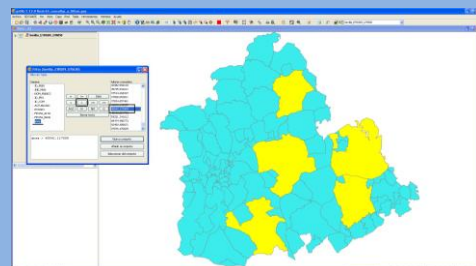
Tema 2.- La Información Geográfica

- 2.1. Los datos en Sistemas de Información Geográfica
- 2.2. Componentes de la Información Geográfica
- 2.3. Representación de la realidad
 - 2.3.1. Escala
 - 2.3.2. Generalización
- 2.4. Tipos de datos en Sistemas de Información Geográfica
 - 2.4.1. Vectoriales
 - 2.4.1.1. Topología
 - 2.4.2. Raster
 - 2.4.3. Alfanuméricos
 - 2.4.4. Servicios OGC



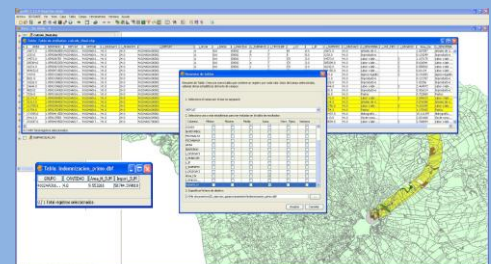
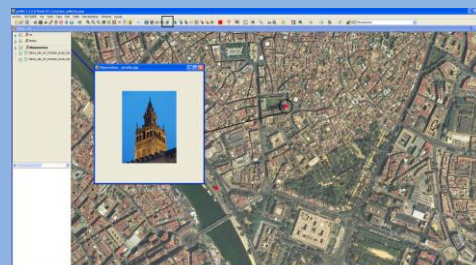
Tema 3.- Conociendo gvSIG

- 3.1. Requisitos de instalación
- 3.2. Elementos que componen gvSIG
 - 3.2.1. Vista
 - 3.2.2. Tablas
 - 3.2.3. Mapas
- 3.3. Sistemas de Referencia
- 3.4. Creación y Gestión de la Vista
- 3.5. Configuración entorno de trabajo

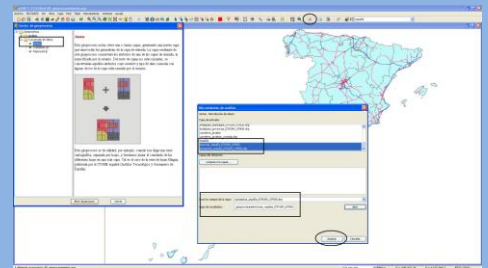


Tema 4.- Datos Vectoriales

- 4.1. Datos vectoriales
- 4.2. Carga de elementos locales
- 4.3. Elementos de consulta y filtros
- 4.4. Selección de elementos por capas
- 4.5. Propiedades y simbología
 - 4.5.1. Cantidades
 - 4.5.2. Categorías
 - 4.5.3. Múltiples atributos
 - 4.5.4. Objetos
- 4.6. Exportar capas
 - 4.6.1. KML
 - 4.6.2. SHP
 - 4.6.3. DXF
 - 4.6.4. PostGis
 - 4.6.5. Anotación

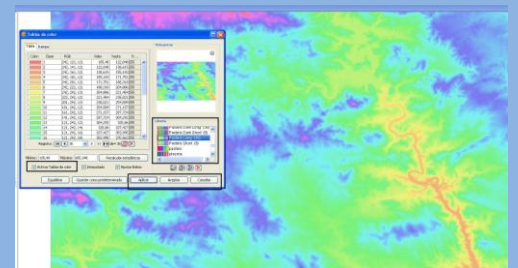


- 4.7. Creación y Edición de datos vectoriales
 - 4.7.1. Creación
 - 4.7.2. Edición
 - 4.7.3. Modificación. Edición de vértices
- 4.8. Geoprocesamiento vectorial
 - 4.8.1. Geoprocesos de Análisis
 - 4.8.1.1 Proximidad
 - 4.8.1.2 Solape
 - 4.8.1.3 Agregación
 - 4.8.1.4 Geometría computacional
 - 4.8.2. Geoprocesos de conversión de datos
 - 4.8.1.1 Juntar
 - 4.8.1.2 Traslación 2D
 - 4.8.1.3 Reproyectar



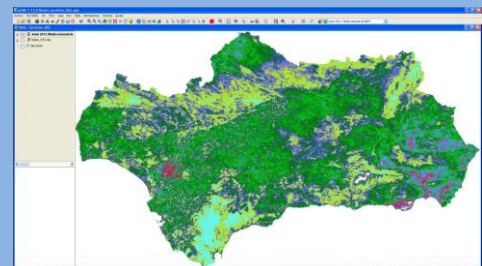
Tema 5.- Datos Raster

- 5.1. Formatos raster
- 5.2. Carga de datos raster
- 5.3. Visualización
 - 5.3.1. Bandas, Transparencia, Valores NoData
- 5.4. Regiones de interés
- 5.5. Vectorización
- 5.6. Georreferenciación



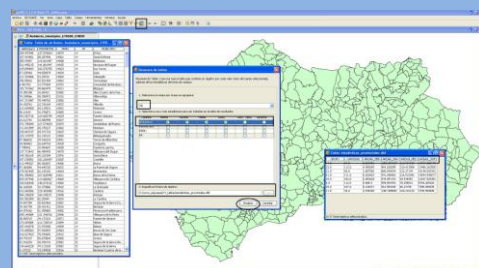
Tema 6.- Servicios OGC

- 6.1. ¿Qué son los servicios OGC
- 6.2. Carga de Servicios WMS
- 6.3. Carga de Servicios WFS
- 6.4. Carga de Servicios WCS
- 6.5. Ejemplo práctico: Catastro



Tema 7.- Datos alfanuméricos. Tablas

- 7.1. Introducción al trabajo con tablas
 - 7.1.1. Unión
 - 7.1.2. Enlace
 - 7.1.3. Filtros
- 7.2. Añadir capa de eventos
- 7.3. Introducción a los SGBD
 - 7.3.1. PostgreSQL-PostGIS



Tema 8.- Mapas

- 8.1. Preparación de los datos
- 8.2. Inserción de las vistas en el mapa
- 8.3. Inserción de los elementos del mapa
 - 8.3.1. Escala
 - 8.3.2. Leyenda
 - 8.3.3. Norte
 - 8.3.4. Título
 - 8.3.5. Cuadrícula
- 8.4. Exportación e impresión de mapas

