

Modelado de Datos

TP3º:Herramientas para el Análisis del Territorio

Ana M^a Sanz Redondo

Modelado de datos

- Modelo vectorial
- Modelo ráster
- Modelo de malla (MDT):
 - Modelos de triángulos irregulares
 - Modelo de rejillas regulares
- Tablas alfanuméricas
- Metadatos

Modelado de datos

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

- La correcta representación digital de los datos requiere:
 - Geocodificación: identificar posición espacial respecto a un punto o marco de referencia
 - Descripción características espaciales:
 - Posición geométrica
 - topología

Definición

- Conjunto de directrices para la representación lógica de los datos en una base de datos, consistente en los nombres de las unidades lógicas de los datos y las relaciones entre ellos.

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

Definición

- Una abstracción del mundo real que incorpora sólo aquellas propiedades que son relevantes a la aplicación en cada caso.
- En un SIG convive la información posicional, (¿dónde está?) con la descriptiva (¿qué es?) y con la temática (¿cómo es?)

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

Definición

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

- Se denomina **Estructura de datos** a la organización de los datos.
- Se denomina **Modelo de datos:** a la implantación de la estructura en un ordenador:
 - Vectorial
 - Raster
 - Tablas alfanuméricas: atributos

Modelado de datos

- Vectorial
 - Raster
 - Comparación
 - Conversión
 - Malla:
 - TIN
 - Rejillas
 - Tablas
 - Alfanum.
 - Metadatos
- Los SIG organizan los datos en capas o niveles de información:
 - En función de la geometría: capas de ptos, líneas y polígonos

VECTORIAL

 - En función de los temas: cada capa un tema
- RASTER**
- En función de los procesos de actualización.

Modelado de datos

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

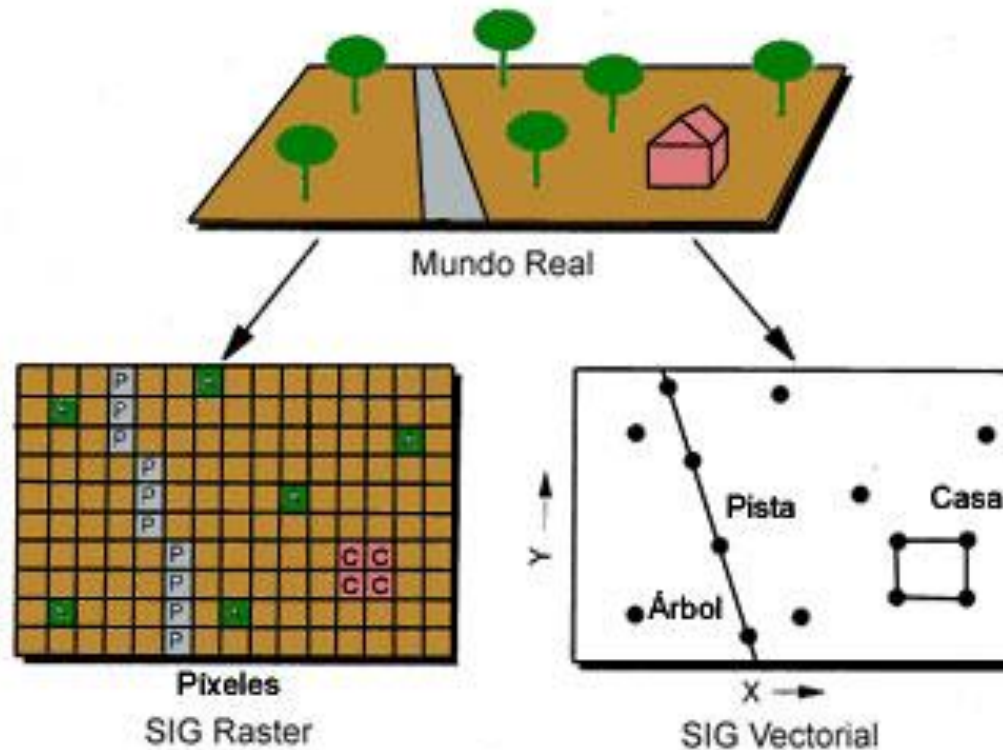
TIN

Rejillas

Tablas

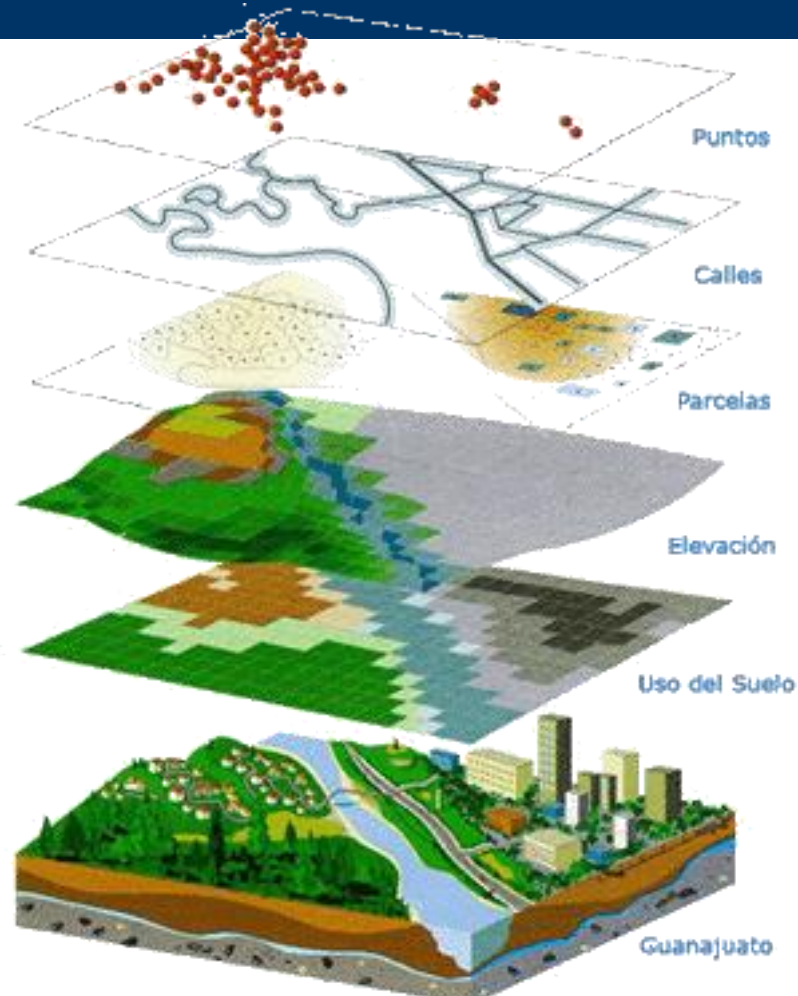
Alfanum.

Metadatos



Modelado de datos

Vectorial
Raster
Comparación
Conversión
Malla:
 TIN
 Rejillas
Tablas
Alfanum.
Metadatos



Modelo Vectorial de Datos

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

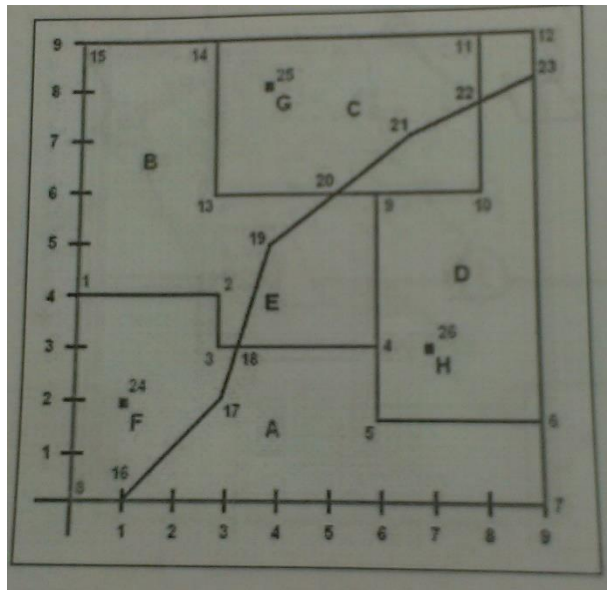
Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

- Primitivas gráficas:
 - Punto (x,y): dimensión 0
 - Línea: punto inicio, punto final: dimensión 1
 - Polígono: coincide punto inicial y final: dimensión 2.



Modelo Ráster de datos

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

Rejillas

Tablas

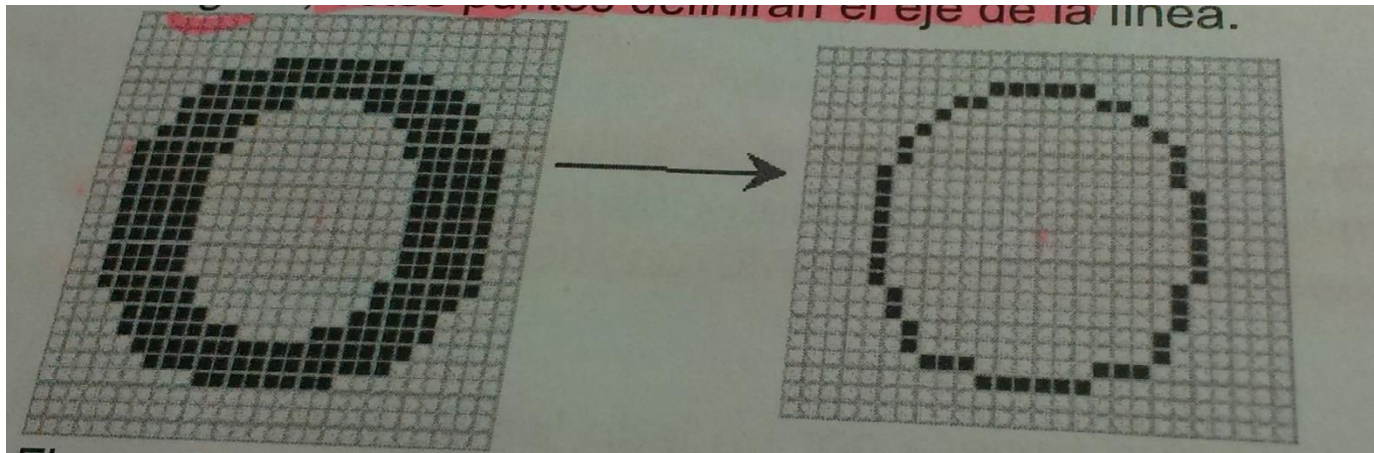
Alfanum.

Metadatos

- Espacio compartimentado en porciones de igual tamaño y forma
- Información distribuida por capas. Cada capa un tema.
- Cada celda contiene un único valor por capa
- Las celdas recubren todo el espacio
- Las celdas son indivisibles e identificables por su número de fila y columna

Conversión

- **Vectorización: conversión de ráster a vector.**
 - Adelgazamiento o esqueletización



Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

Conversión

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

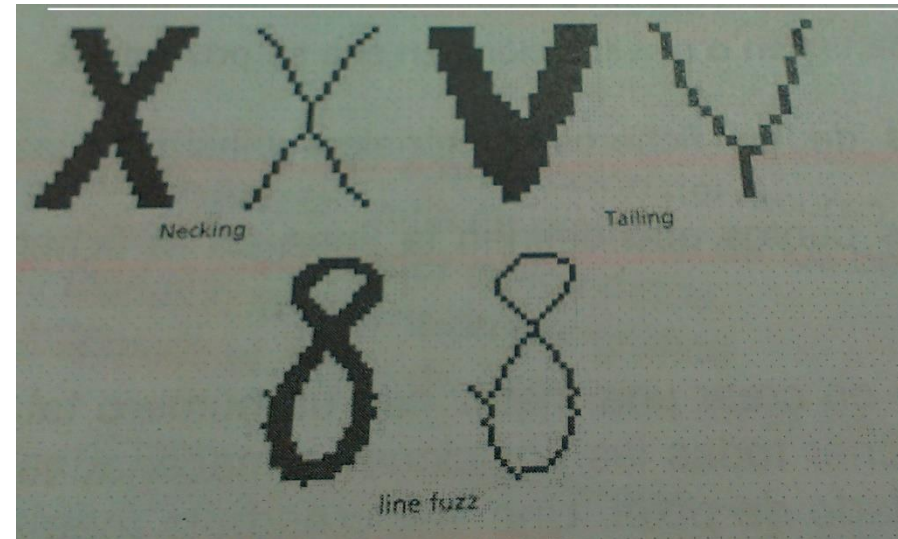
Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

- **Vectorización: conversión de ráster a vector.**
 - Adelgazamiento o esqueletización
 - Extracción de líneas



- Eliminación o filtrado de puntos
- Reconstrucción de la topología

Conversión

- **Rasterización: conversión de vector a ráster:**
 - **Pérdida de información proporcional al tamaño del pixel**
 - **Clasificación**
 - **Engrosamiento de líneas**

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

Modelo de Malla

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

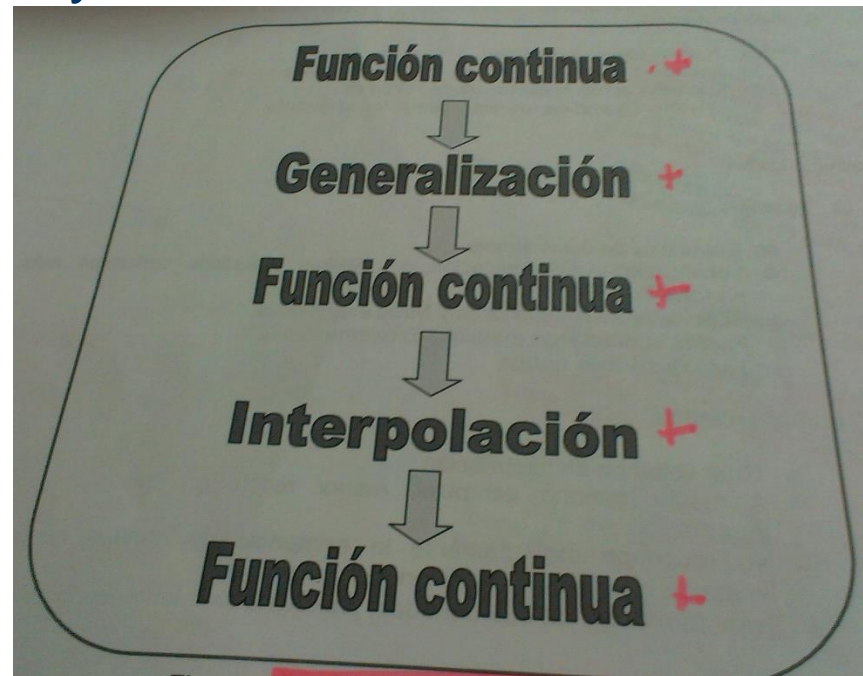
Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

- **MDT**: modelo de datos numéricos que describe la distribución espacial de una característica cuantitativa y continua del territorio.



Modelo de Malla: clasificación

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

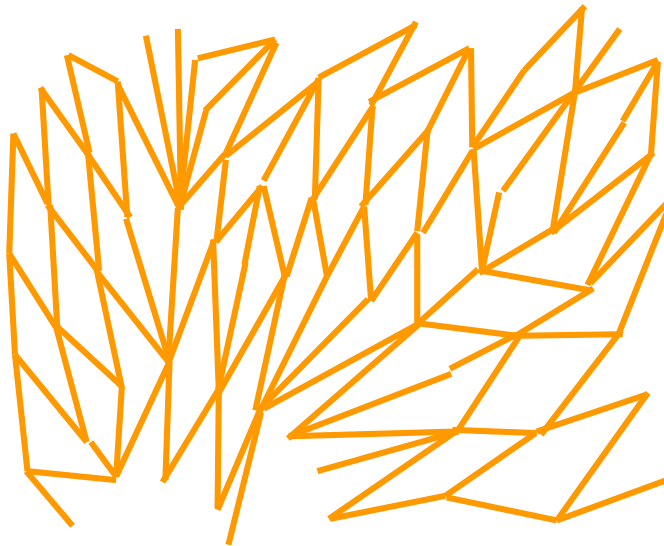
Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

- Triángulos irregulares (TIN)



- Mallas regulares

z1	z2	z3	z4	z5
z6				
				z25

Tablas alfanuméricas

Vectorial
Raster
Comparación
Conversión
Malla:
 TIN
 Rejillas

**Tablas
Alfanum.**

Metadatos

X	Y	Z	Ptcion	T ^a	Irrad.	

Metadatos

Vectorial

Raster

Comparación

Conversión

Malla:

TIN

Rejillas

Tablas

Alfanum.

Metadatos

- Describen el contenido, la calidad, el formato y otras características que permiten caracterizar datos y servicios de forma que los usuarios puedan localizar y acceder a ellos.

¿Qué?

¿Cuándo?

¿Quién?

¿Dónde?

¿Cómo?

Metadatos

Vectorial	¿ Qué? : título y descripción del recurso
Raster	¿ Cuándo? Fecha de creación o actualización
Comparación	¿ Quién? Creador de los datos
Conversión	¿ Dónde? La extensión geográfica
Malla: TIN Rejillas	¿ Cómo? Modo de obtención de la información, formato, etc
Tablas Alfanum.	
Metadatos	