

La rappresentazione con punti, linee e poligoni

Il mondo reale viene visto come uno spazio vuoto “riempito” da entità distinguibili, numerabili, con forma e bordi precisi. Ciascuna entità occupa una posizione ed è contraddistinta da una **forma geometrica** ben precisa. La forma geometrica di un’entità corrisponde a quella definita al livello del suolo. Ogni entità può essere caratterizzata da un insieme di proprietà descrittive o **attributi**. Fra le entità sussistono delle **relazioni spaziali** che esprimono il legame tra le entità e la rispettiva ubicazione (es: la casa è ubicata al limite del bosco; la casa è nel bosco, ecc... Ciascuna entità è caratterizzata dalla combinazione di GEOMETRIA, GRAFICA, ATTRIBUTI.

La geometria: punti, linee e poligoni

La geometria è definita dalla posizione (coordinate x, y) e dalla forma dell’entità; viene rappresentata in modo vettoriale utilizzando punti, linee e poligoni.

- **Il punto** è un ente geometrico a 0 dimensioni, definito da una coppia di coordinate (x, y) . E’ adatto per modellare entità del mondo reale prive di estensione areale (cima di una montagna) oppure delle quali, per vari motivi, non è rilevante la forma o dimensione, ma solo l’ubicazione, come il posizionamento dei centri abitati minori, delle uscite dell’autostrada, ecc.
- **La linea** è un ente geometrico a 1 dimensione. Si utilizza la linea per modellare le entità spaziali delle quali interessa solo l’estensione lineare come strade, ferrovie, fiumi, ecc. E’ costituita da un segmento dei quali occorre specificare i punti estremi. E’ un segmento orientato, ovvero ha un “verso” utilizzabile ad esempio per definire i percorsi, i sensi di marcia in area urbana, ecc.
- **Il poligono** è un ente geometrico a 2 dimensioni. E’ una spezzata chiusa: un segmento, o un insieme di segmenti tale che l’estremo del primo e quello dell’ultimo coincidono. Viene utilizzato per descrivere un entità di cui si vuole rappresentare l’estensione areale, come un lago, il limite amministrativo di un comune, ecc...

La grafica: simboli e classificazione

Descrive come deve essere rappresentata l’entità: corrisponde alla modalità di rappresentazione dell’oggetto, mediante simboli e colori differenti in funzione della finalità di rappresentazione. L’aspetto grafico è definito dalle caratteristiche del simbolo utilizzato: colore, dimensioni, aspetto, modalità di campitura delle aree e delle linee. E’ strettamente legata a tutte le problematiche connesse alla **classificazione** delle entità e alle simbologie codificate nella rappresentazione cartografica.

Gli attributi: descrittivi e spaziali

Gli attributi esprimono le proprietà delle entità, utilizzando numeri o parole. Comprendono tutte le **informazioni descrittive** correlate all’entità rappresentata. Gli attributi ricavati dalla geometria, come la superficie e il perimetro di un’area, definiti **attributi spaziali**.

Le relazioni spaziali

E’ importante sapere quali relazioni spaziali intercorrono tra gli oggetti perché, quando i dati sono molto numerosi, esaminare una carta può essere molto dispendioso. Una volta

determinate le relazioni spaziali, si possono utilizzare procedure di calcolo automatico per risolvere problemi di analisi spaziale: il contenimento di un punto in un poligono, l'intersezione tra linee, l'intersezione tra poligoni, la distanza tra poligoni, ecc. Le principali tipologie di relazioni spaziali sono:

- **le relazioni metriche:** basate sul concetto di distanza, descrivono quanto un oggetto è distante da un altro oggetto, considerato come entità di riferimento. Es: I ristoranti che distano meno di 300metri dalla sede della Provincia;
- **le relazioni di direzione:** descrivono lungo quale direzione è collocata un'entità rispetto ad un oggetto di riferimento. Le più comuni sono le direzioni cardinali (N,S,E,W) Es: i comuni ubicati a nord di Brescia;
- **le relazioni topologiche:** sono le più importanti in quanto permangono anche quando la forma geometrica viene deformata. Il processo di deformazione è legato alla proiezione del medesimo dato geografico in differenti proiezioni cartografiche: l'adiacenza tra i poligoni è preservata, ma cambia la forma, quindi l'adiacenza è una proprietà invariante e costituisce una relazione topologica tra le entità. Es: il SIC ubicato in provincia di Brescia.

Source URL: https://geoportale.provincia.salerno.it/rappresentazione_punti_linee_poligoni