

**SQL****Il linguaggio SQL e il suo utilizzo in ambiente GIS****obiettivi**

Partendo da una breve introduzione dei concetti di base delle basi di dati relazionali, il corso si focalizza sull'uso del linguaggio SQL con istruzione per la definizione delle tabelle, l'inserimento/aggiornamento dei dati ma, soprattutto, l'interrogazione dei dati. Saranno presentati esempi di interrogazioni che fanno uso dei 6 costrutti fondamentali (SELECT, FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY) integrati con i principali operatori e funzioni previste dal linguaggio standard.

Il corso si prefigge di introdurre i concetti di base del linguaggio SQL standard, indipendentemente dallo strumento di gestione di base di dati relazionale che si decide di utilizzare, e di dare un inquadramento generale per poter affrontare poi anche un corso di basi di dati con estensione spaziale (esempio Oracle Spatial o PostGIS).

Durante il corso non saranno presentati operatori e funzioni spaziali, caratteristici delle specifiche estensioni spaziali delle basi di dati, ma verranno mostrati alcuni semplici esempi di utilizzo del linguaggio SQL standard in ambiente GIS (QGIS).

prerequisiti

Auspicabile: conoscenza di base sulle basi di dati e di QGIS

durata

tre mezze giornate – 12 ore

programma

- Base di dati, sistemi di gestione di basi di dati
- Modello logico relazionale: tabelle, vincoli (chiave primaria, NULL, UNIQUE, chiave esterna)
- Linguaggio SQL:
 - creazione e modifica di tabelle (con vincoli)
 - inserimento, modifica e cancellazione dei dati
 - interrogazione dei dati:
 - select, from, where, order by
 - rinomina di tabelle e attributi
 - operatore join
 - group by, having
 - funzioni aggregate
 - cenni ad ulteriori operatori standard
- Alcuni esempi di applicazione del linguaggio SQL standard in ambiente QGIS