

Claudio Mazzi



I Modelli Implementativi - Scelta e valutazione dei sistemi open-source e proprietari per la produzione e la gestione

SEMINARIO DI FORMAZIONE e CONFRONTO

Produzione, Gestione ed utilizzazione dei Database Geotopografici conformi al DM 10 Novembre 2011

Fiuggi (FR) 25/26- NOVEMBRE 2014



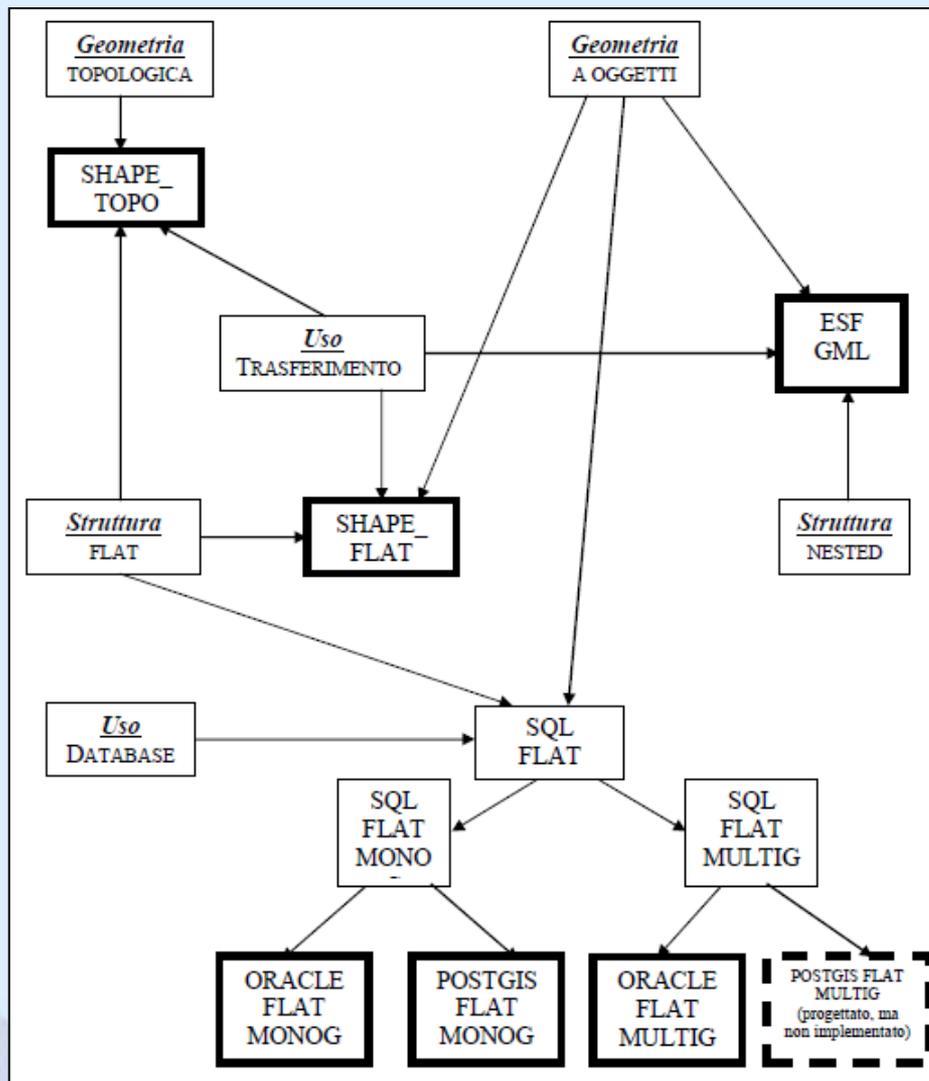


Gli strumenti della GeoUML Methodology sono in grado di gestire diversi tipi di MI.

In particolare, il GeoUML Validator necessita, comunque, di un server PostGIS (locale o in rete) per poter effettuare le operazioni di validazione.

Allo stato attuale, i Modelli Implementativi con i quali gli strumenti della GeoUML Methodology (Catalogue e Validator) operano sono:

- gli shapefile
- DB Oracle
- DB PostGIS



Il MI shapefile

Espressamente pensato per la produzione dei dati, consiste fisicamente in un insieme di shapefile e di tabelle dbf.

La scelta degli shapefile è dipesa dal fatto che questo formato è da lungo tempo uno standard *de facto*, e pressoché tutte le piattaforme software sono in grado di gestirlo.

Si è rivelato molto utile per la produzione di dati relativi a porzioni limitate di territorio, mentre per grandi estensioni si rischia di superare la dimensione limite pari a 2GB.

Se tale limite viene superato anche da un solo shapefile, il set di dati rischia di non essere più gestibile dai più comuni software GIS; potrebbe quindi rendersi necessario utilizzare uno degli altri MI, basati su DBMS.

Il MI Oracle

Oracle, in particolare le versioni dotate di estensione spaziale (Locator o Spatial), è la piattaforma DBMS più diffusa presso le Amministrazioni.

La solidità della piattaforma ed il supporto personalizzato ne fanno uno strumento di notevole potenza, anche se di non semplice utilizzo.

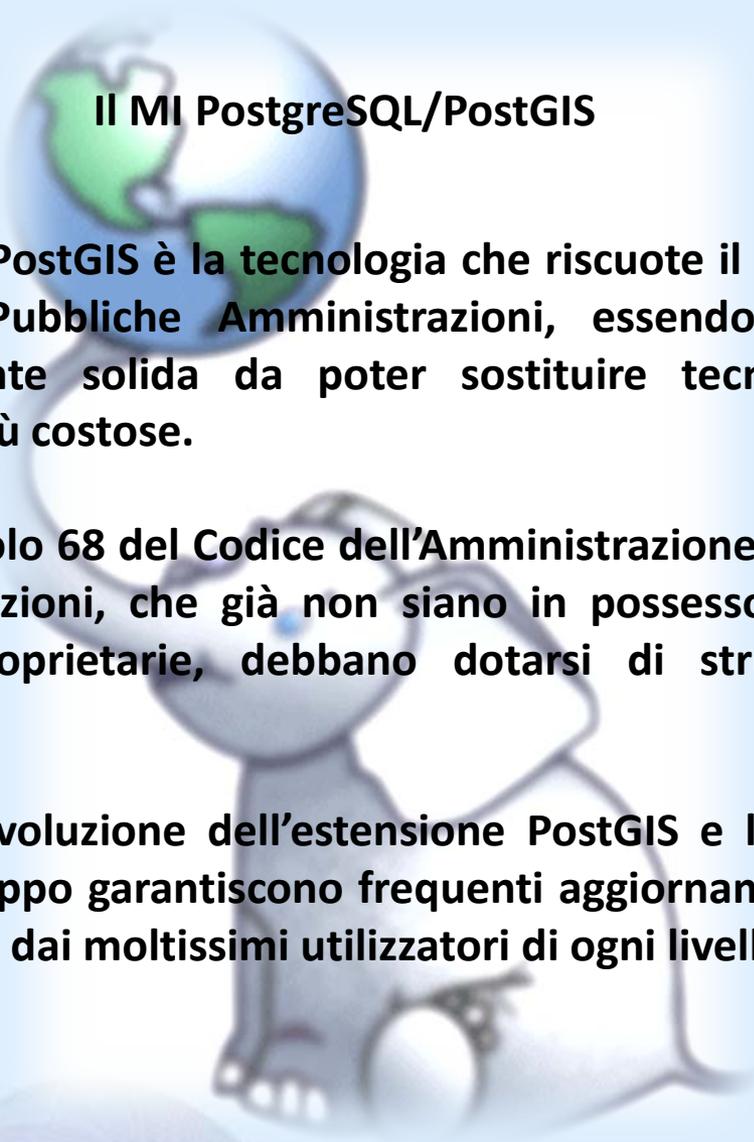
Le Amministrazioni che ne possiedono licenza d'uso, se ne sono dotate tra la fine degli anni '90 e gli anni 2000, quindi dispongono della versione 10g.

A causa degli elevati costi di aggiornamento, configurazione, migrazione dei servizi in uso e di formazione del personale, pressoché nessuna si è dotata della versione 11g, né tantomeno della nuova 12c.

Per quanto attiene il MI Oracle, è possibile scegliere tra:

- **modello multigeometria:** ogni tabella può contenere più attributi geometrici, sia che si tratti di geometrie entrambe obbligatorie (p.es. la Classe Edificio, che prevede la massima estensione e l'ingombro al suolo), che di geometrie con obbligatorietà mutuamente esclusive (p.es. una Classe poligonale che prevede la collassabilità a linea e/o a punto)
- **modello monogeometria:** ogni tabella contiene un solo attributo geometrico; nel caso di Classi per le quali sono previste più geometrie, queste sono su tabelle separate collegate logicamente tra loro.

La scelta del modello dipenderà dalle piattaforme software utilizzate per gestire le informazioni spaziali, ovvero se è in grado di leggere tabelle multigeometria o meno.

A cartoon character with a blue body and a white shirt is holding a small globe of the Earth. The character is positioned in the center of the slide, behind the text. The globe shows the Americas in green and blue. The background of the slide is light blue with a faint map of a city on the left side.

Il MI PostgreSQL/PostGIS

Attualmente, PostGIS è la tecnologia che riscuote il maggior interesse da parte delle Pubbliche Amministrazioni, essendo considerata ormai sufficientemente solida da poter sostituire tecnologie proprietarie, ovviamente più costose.

Inoltre, l'articolo 68 del Codice dell'Amministrazione Digitale dispone che le Amministrazioni, che già non siano in possesso di licenze d'uso di tecnologie proprietarie, debbano dotarsi di strumenti *open-source* equivalenti.

La continua evoluzione dell'estensione PostGIS e l'attività di numerosi gruppi di sviluppo garantiscono frequenti aggiornamenti e correzioni dei bug riscontrati dai moltissimi utilizzatori di ogni livello.



Il MI PostGIS è disponibile solo monogeometria.

Questa scelta è stata fatta al fine di garantire la massima interoperabilità con gli ambienti di produzione dati, che non sempre sono in grado di interfacciarsi con tabelle multigeometria.

Il MI SpatiaLite

Attualmente, è allo studio la possibilità di implementare, negli strumenti GeoUML, un MI basato su SpatiaLite, estensione del sistema DBMS SQLite.

Il vantaggio dell'utilizzo del formato SpatiaLite consisterebbe nella portabilità (un intero DB è contenuto in singolo file), ed il suo utilizzo permetterebbe di svincolare gli strumenti dalla piattaforma PostGIS, attualmente necessaria per poter utilizzare il GeoUML Validator.

La decisione di implementare tale MI dipenderà principalmente dall'esito dei test di velocità di esecuzione delle query e dalla possibilità di eseguire più processi contemporaneamente.