

map and geoserver

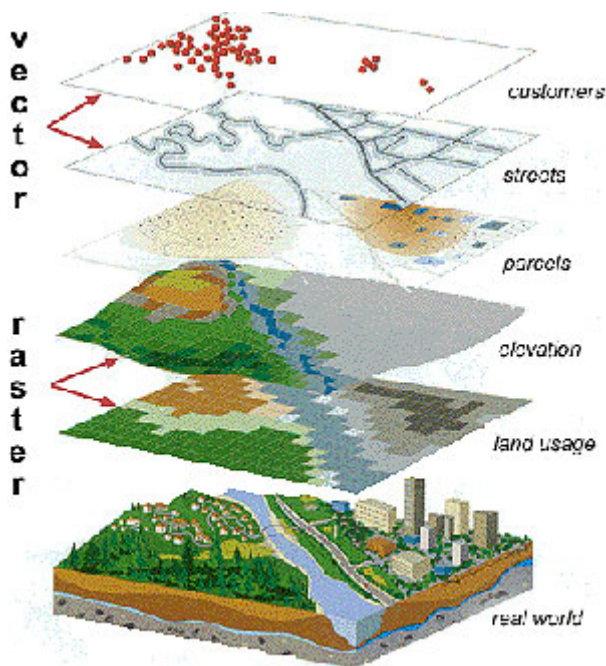
زیرساخت مکانی مجموعه از استاندارد ها و شبکه های دسترسی داده های مکانی و جمع آوری داده و ذخیره داده ها است. برای بهینه کردن داده های مکانی مورد استفاده قرار میگیرد که به اختصار spatial Data infrastructure که به اختصار SID گفته می شود

مشکلات زیرساخت مکانی

1. موجودیت داده های مکانی
2. در دسترس نبودن داده های موجود
3. قابلیت به کارگیری داده های مکانی
4. میزان استفاده از داده مکانی
- 5.

منظور از داده های مکانی نوعی از داده است که به یک موقعیت با محدوده مکانی مشخص مرتبط می شود که شامل داده های موقعیتی و داده های توصیفی نیز می باشد

جی آی اس (Geographic information system) سیستمی است که با بهره گیری از آن، کلیه اطلاعات جمع آوری شده را به صورت لایه لایه تهیه کرده و پس از تفکیک و کنترل داده ها کلیه اطلاعات توصیفی و مکانی مورد نیاز وارد سیستم می شود.



جی آی اس به دو صورت دسکتاپ و بستر وب نیز می باشد که ویژگی های بستر وب بسیار بهتر نیز می باشد

سرویس دهنده جی آی اس

سرویس های استاندارد از جمله wms, wmts, wfs, wcs, wps, cs-w وجود دارند که سه استاندارد wms, wmts, wfs از مهم ترین آنها نیز می باشند

Wms

سرویس دهنده ای است که بر روی آن یک نرم افزار انتشار نقشه جهت استفاده نقشه در web نصب میشود و سرویس هایی نسبت به درخواست کننده نیز می دهد. این سرویس نقشه را به صورت تصویر در می آورد.

نرم افزار های تحت وب به دو دسته تجاری و متن باز نیز دسته بندی می شوند

تجاری :

ArcGIS Server

ArcIMS

Map Guide

Map Info

Small World

متن باز:

UMN Map Server

GeoServer

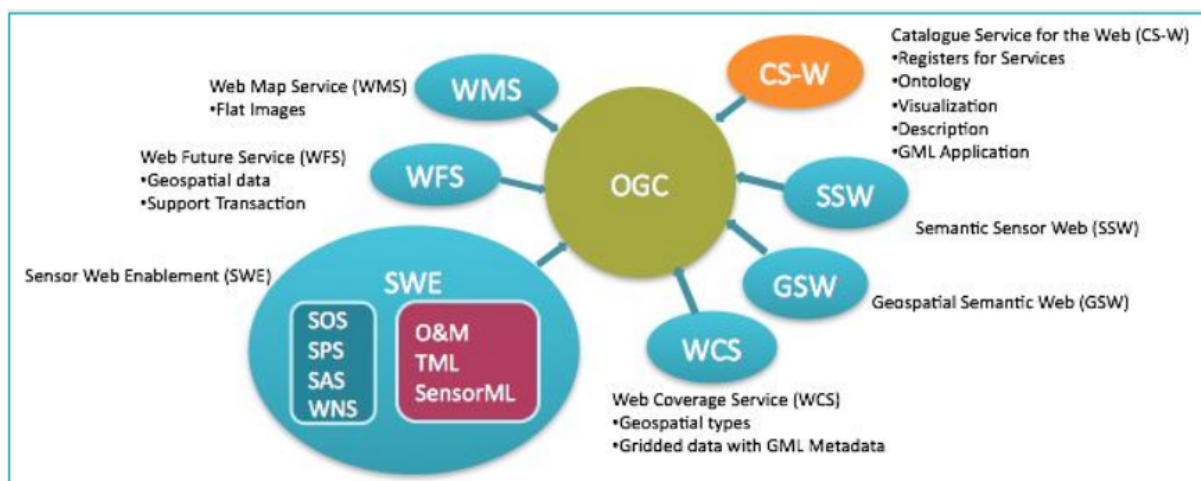
Map Guide Open Source

MapNik

QGIS Server

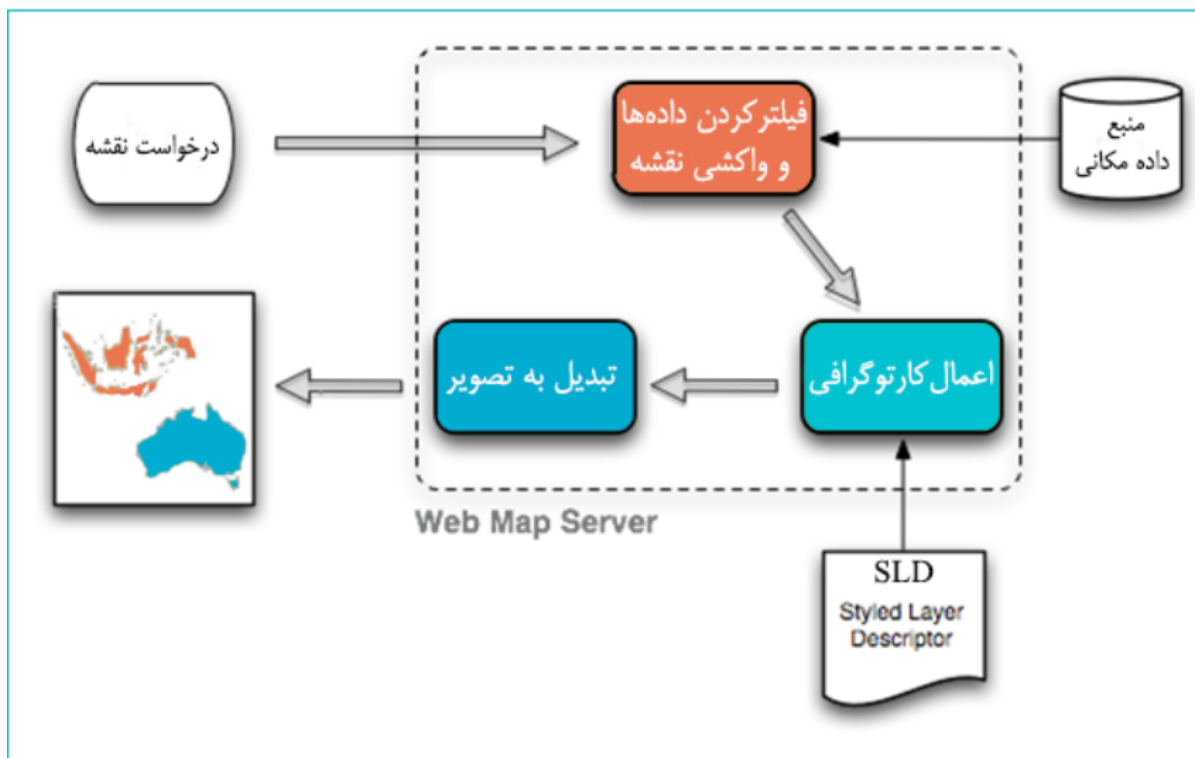
استاندارد OGC

داده ها در وب سرویس ها نیز غالبا از فایل های xml نیز می باشند
کنسرسیوم آزاد مکانی ogc متشکل از ۵۱۲ شرکت برای به منظور توسعه استاندارد مکانی تلاش میکنند.



WMS

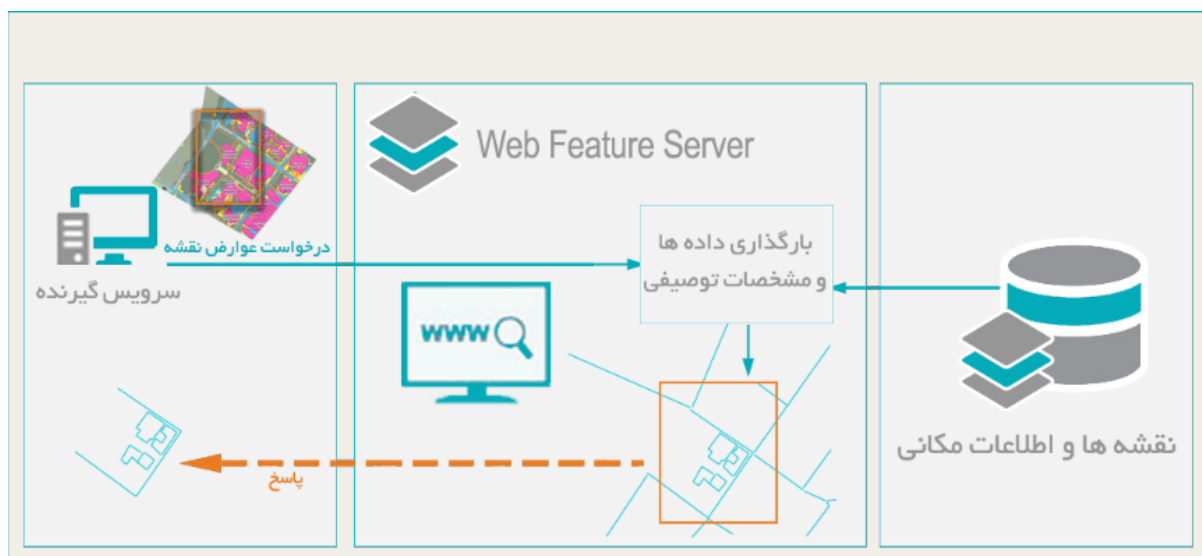
این سرویس بنا به درخواست که در قالب http و از متد هایی در این قالب استفاده می کند نقشه ای بر مبنای پارامتر های مشخص تهیه کرد و در قالب تصویر نیز ارائه می دهد.



متد	توضیحات
GetMap	نحوه ارایه درخواست و همچنین فراهم‌سازی نقشه به صورت عکس یا مجموعه‌ای از عوارض را بیان می‌کند. در حقیقت از این متد جهت درخواست نقشه از سرویس دهنده WMS استفاده می‌شود.
GetFeatureInfo	نحوه به دست آوردن و همچنین فراهم کردن اطلاعاتی در مورد محتوای نقشه را بیان می‌کند.
GetCapabilities	نحوه به دست آوردن و همچنین مهیا کردن اطلاعاتی در مورد انواع نقشه‌هایی که سرور می‌تواند ارایه کند. در حقیقت از این متد به منظور درخواست فراداده یا لیست قابلیت‌های فعال بر روی سرویس مورد نظر استفاده می‌شود.

WFS

انجام عملیاتی از جمله حذف و اضافه کردن و قفل کردن داده‌ها و انجام پرسش روی داده‌های مکانی توسط این سرویس نیز انجام می‌شود.



متد	توضیحات
GetCapabilities	فراداده یا لیست قابلیت‌های فعال بر روی سرویس را در قالب XML به سرویس گیرنده ارسال می‌کند.
DescribeFeatureType	ساختار یا الگوی داده‌های مکانی که WFS ارائه می‌دهد، از سرویس درخواست می‌شود که در قالب GML پاسخ داده می‌شود.
GetFeature	جهت دریافت عوارض مورد نظر، استفاده می‌شود.
GetGMLObject	جهت بازیابی داده‌های مکانی با استفاده از XLink به کار می‌رود.
LockFeature	عوارض را به منظور اجرای یک تراکنش، قفل می‌نماید.
Transaction	یک تراکنش به منظور ویرایش داده‌های مکانی ایجاد می‌کند

SLD

استاندارد هایی برای رنگ آمیزی داده های مکانی که با سرویس wms مورد استفاده قرار میگیرد .

GEOServer

یک سرور متن باز است که برای داده های مکانی تمام استاندارد ها را نیز فراهم می کند
قسمت های مختلف geoserver

عنوان	توضیحات
About & Status	نمایش وضعیت Log, GeoServer های نرم افزار، اطلاعات و مشخصات نرم افزار
Data	قابلیت هایی که بیش تر به منظور Import,Export و نمایش داده های مکانی، مورد استفاده قرار می گیرند.
Services	تنظیم سرویس های نقشه های که GeoServer پشتیبانی می کند. مانند WMS, WFS و...
Settings	تنظیمات کلی نرم افزار، مانند تنظیمات مربوط به Proxy، نوع Log ها و...
Tile Caching	تنظیمات مربوط به Cache کردن نقشه ها به منظور افزایش سرعت بارگذاری و نمایش
Security	تنظیمات مربوط به امنیت مانند تعریف کاربران، سطوح دسترسی و...
Demos	نمونه های قابل اجرا و نمایش به منظور کمک به توسعه دهندگان
Tools	ابزارهای کمکی برای توسعه، مانند ابزار تولید داده آزمایشی

لایه ها و شیب فایل ها

شیب فایل : یک قالب ذخیره سازی داده ها و ویژگی های آن مانند محل و شکل و ویژگی جغرافیای لایه : فایلی است که یک منبع دیتاست مشخص و خصوصیات دیگری را ذخیره میکند لایه ویژگی هندسی را در خود نگه نمیدارد فرمت لایه یک لینک به مرجع داده های واقعی نیز می باشد برای نمایش نقشه باید لایه و شیب فایل کنار هم نیز باشد