

## map and geoserver

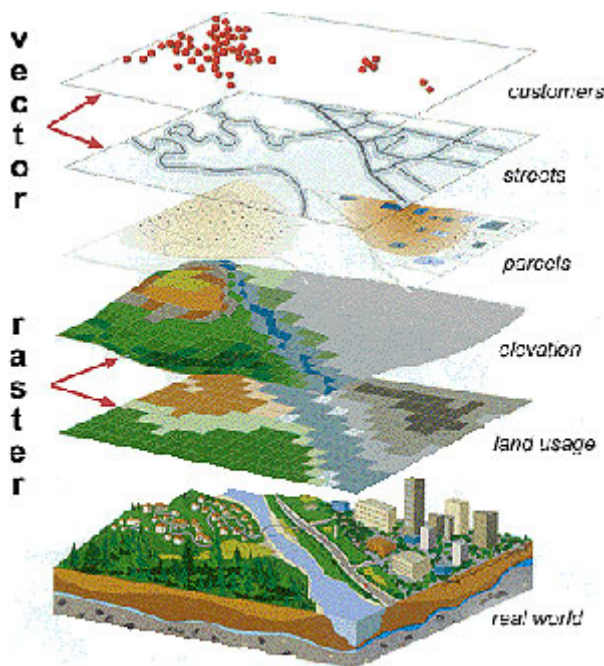
زیرساخت مکانی مجموعه از استاندارد ها و شبکه های دسترسی داده های مکانی و جمع آوری داده و ذخیره داده ها است که به منظور استفاده بهینه از داده های مکانی نیز می باشد که به اختصار spatial Data infrastructure که به اختصار SID گفته می شود

### 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 نیز می باشد که به یک موقعیت با محدوده مکانی مشخص و 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 به صورت لایه لایه تهیه شده 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 نیز جهت استفاده نقشه در web نیز 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 نیز می شوند

#### تجاری :

ArcGIS Server

ArcIMS

Map Guide

Map Info

Small World

#### متن باز:

UMN Map Server

GeoServer

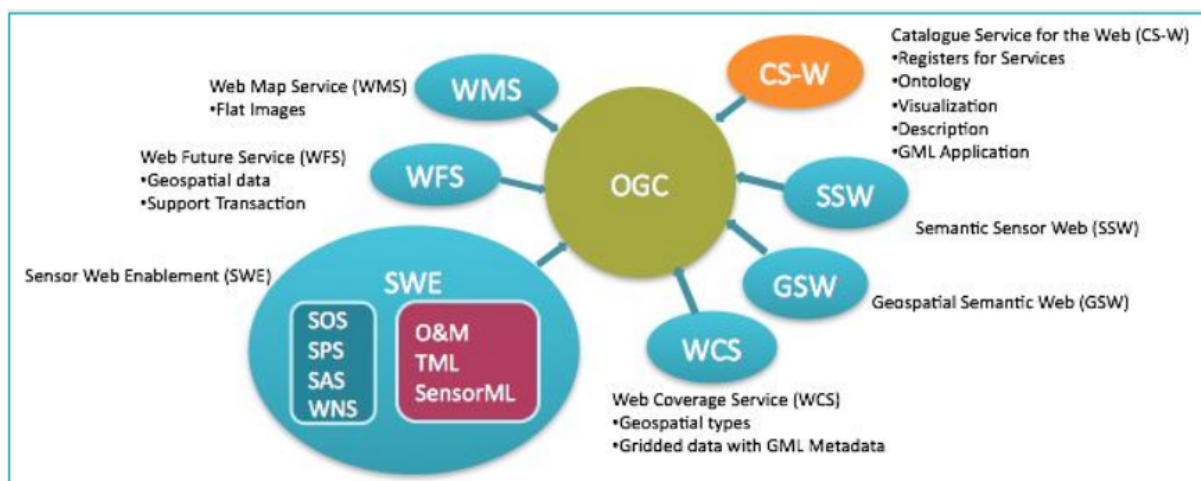
Map Guide Open Source

MapNik

QGIS Server

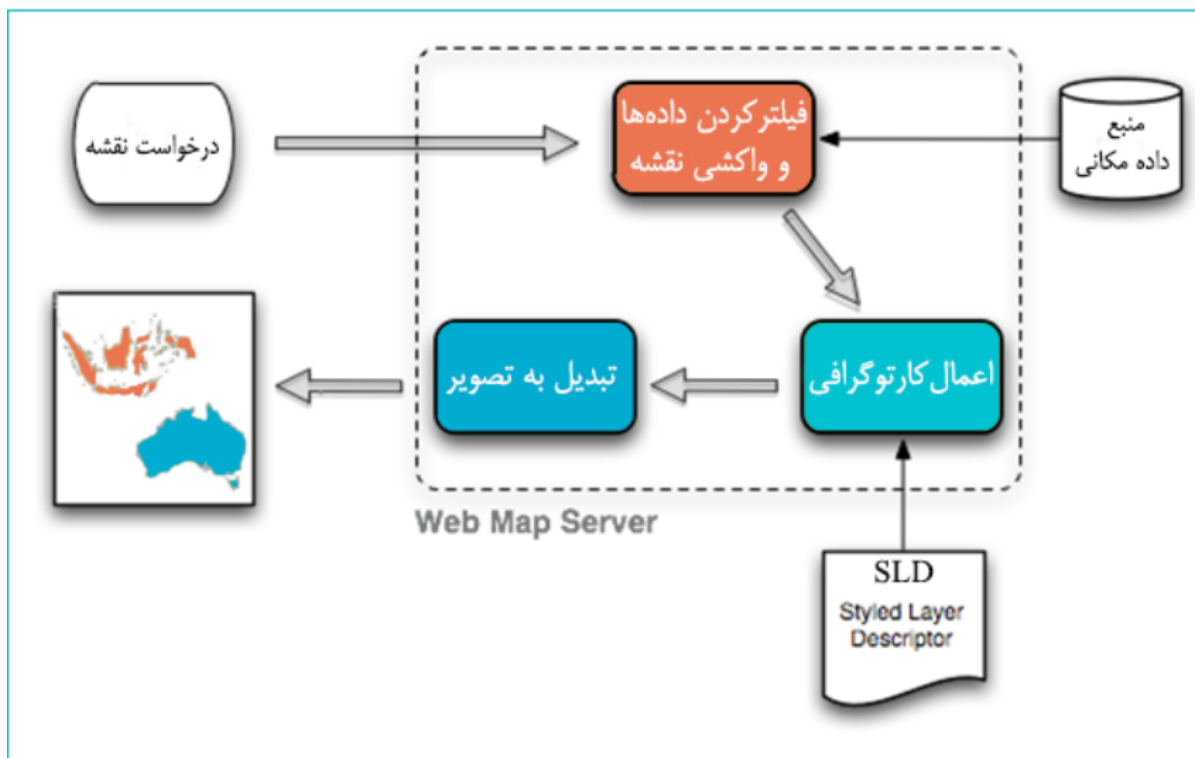
### استاندارد OGC

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



### WMS

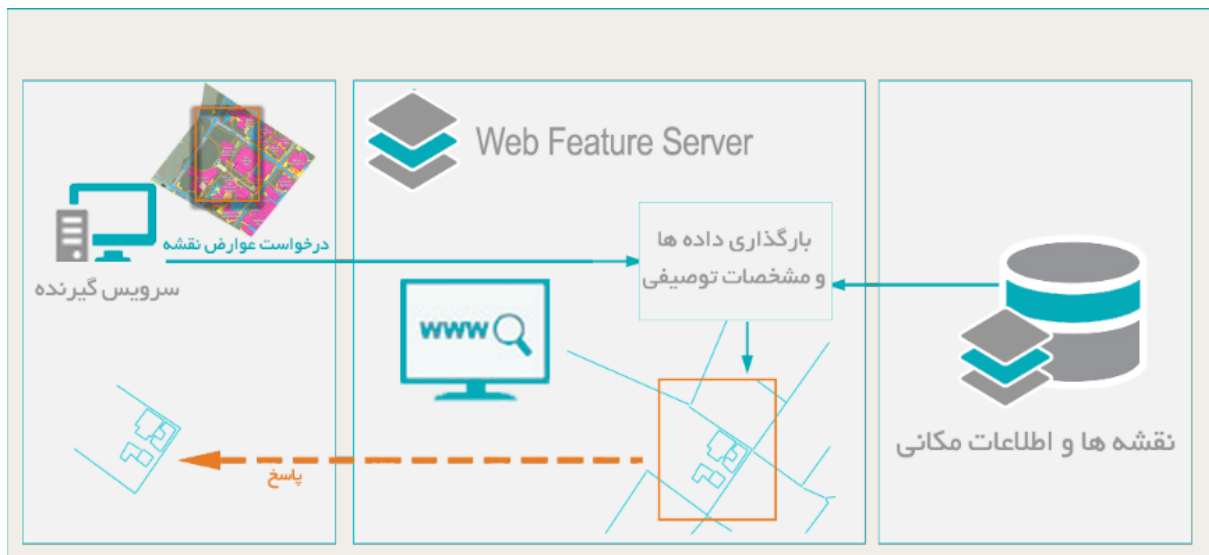
این سرویس بنا به درخواست که در قالب http و از متد های این قالب استفاده می کند نقشه ای بر مبنای پارامتر های مشخص تهیه کرد و در قالب تصویر نیز ارائه می دهد.



متد	توضیحات
<b>GetMap</b>	نحوه ارایه درخواست و همچنین فراهم سازی نقشه به صورت عکس یا مجموعه ای از عوارض را بیان می کند. در حقیقت از این متد جهت درخواست نقشه از سرویس دهنده WMS استفاده می شود.
<b>GetFeatureInfo</b>	نحوه به دست آوردن و همچنین فراهم کردن اطلاعاتی در مورد محتوای نقشه را بیان می کند.
<b>GetCapabilities</b>	نحوه به دست آوردن و همچنین مهیا کردن اطلاعاتی در مورد انواع نقشه هایی که سرور می تواند ارایه کند. در حقیقت از این متد به منظور درخواست فراداده یا لیست قابلیت های فعال بر روی سرویس مورد نظر استفاده می شود.

## WFS

ایجاد حذف و اضافه کردن و قفل کردن داده ها و انجام پرسش روی داده های مکانی توسط این سرویس نیز انجام می شود.



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

## SLD

استاندارد هایی برای رنگ آمیزی داده های مکانی که با سرویس wms نیز استفاده می شود .

## GEOServer

یک سرور متن باز نیز می باشد 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