

Web картографија

Предавање 4

Доц. др Милан Килибарда

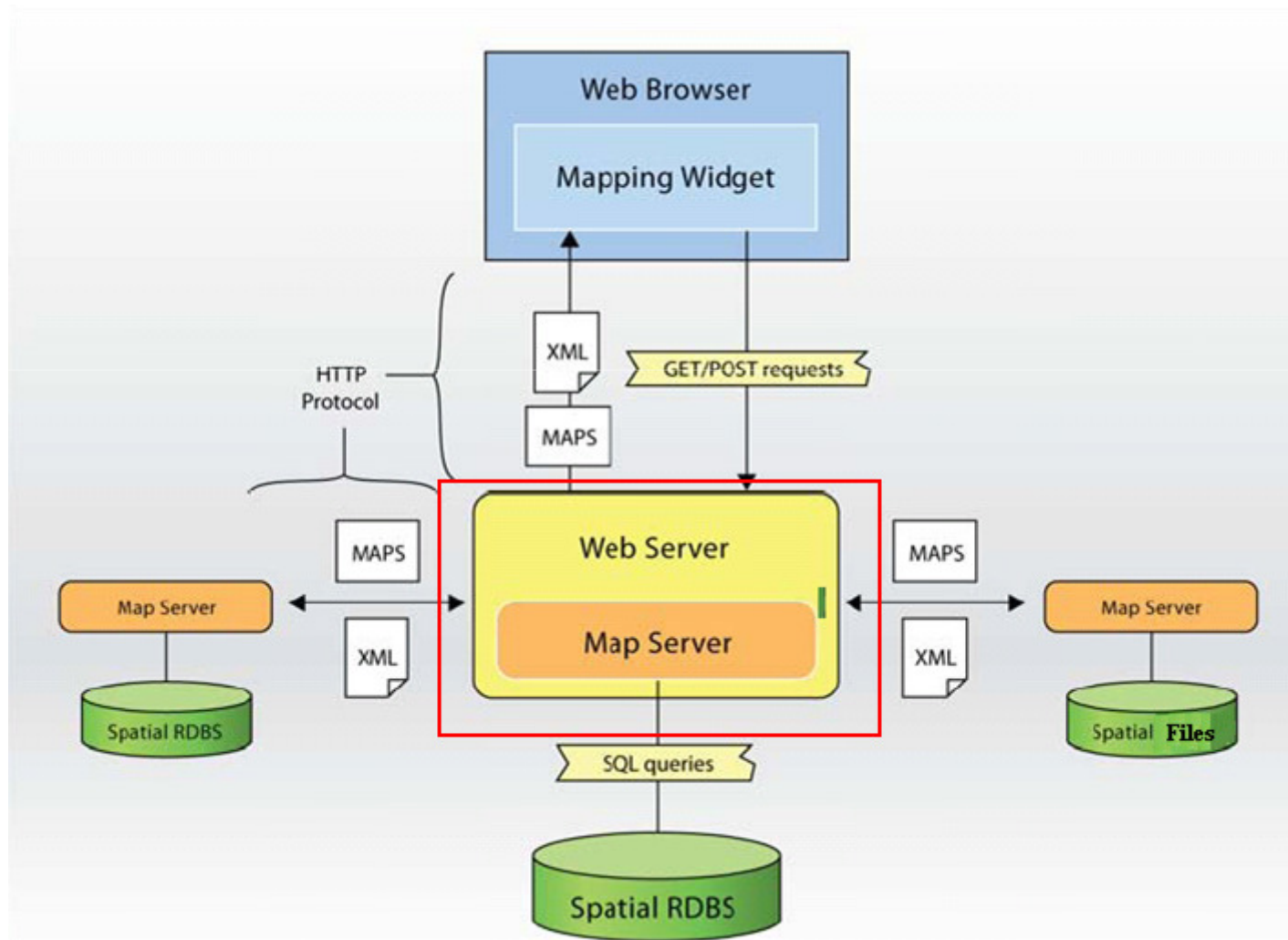
kili@grf.bg.ac.rs

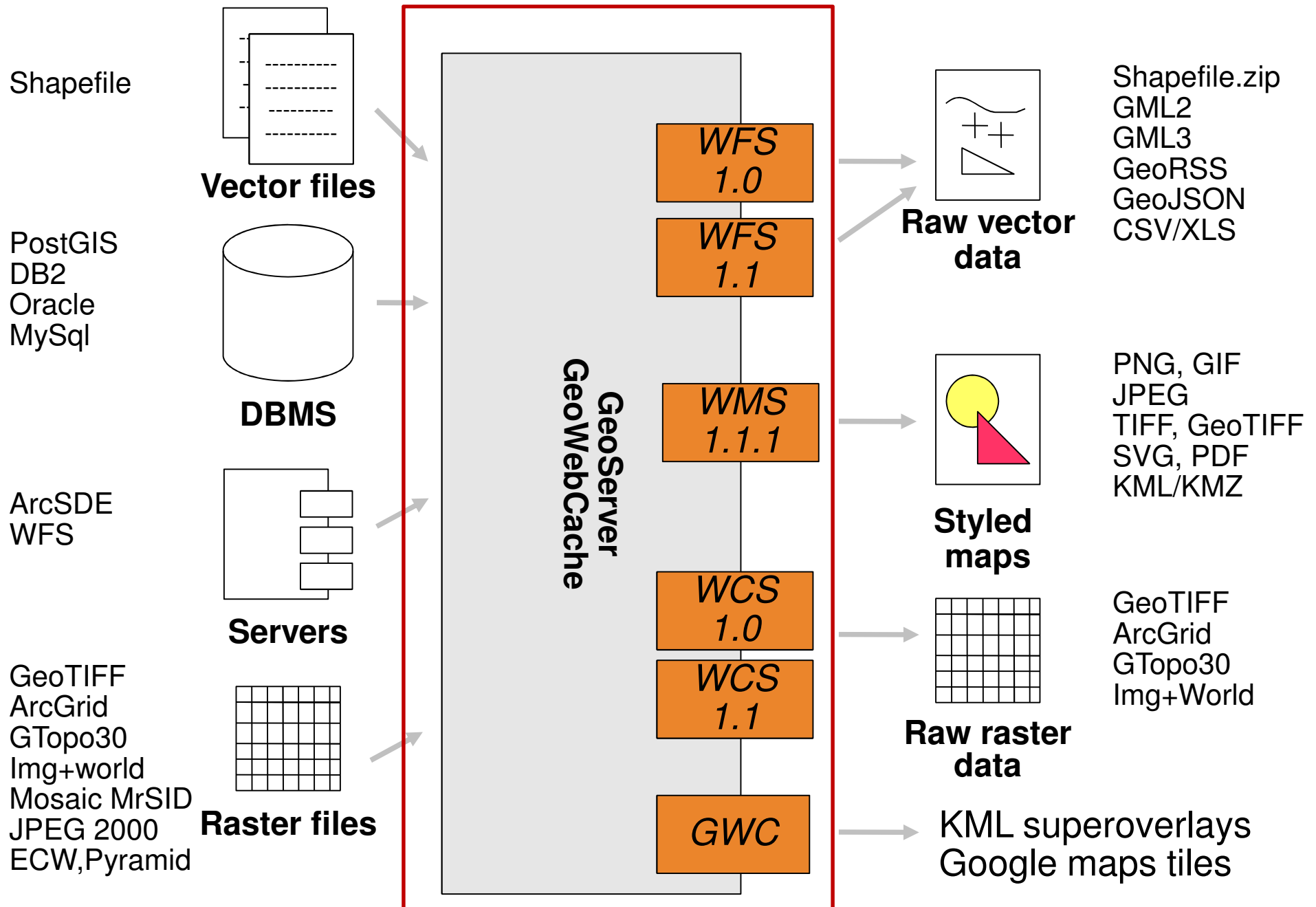
Грађевински факултет,

Одсек за геодезију и геоинформатику,

Универзитет у Београду

Садржај предавања





Садржај предавања

Увод у OGC WEB сервисе;

GEOSERVER;

Креирање карте из shp фајла;

Креирање карте из PostGIS базе;

Стилизација карте.

Service-oriented architecture (SOA)

SOA је дизајнерски приступ који се не фокусира на решавање појединачног проблема, већ на креирање сервиса који могу бити коришћени у многим апликацијама.

У "WEB свету" SOA подразумева обезбеђивање приступа подацима најширем могућем спектру корисника.

Тежња SOA сервиса је да обезбеди независтан сервис у смислу језика и платформе.

Конзументи OGC сервиса не морају имати неку ГИС апликацију или SDBMS да би приступали просторним подацима. Они добијају слободан, анониман и стандардизован приступ подацима.

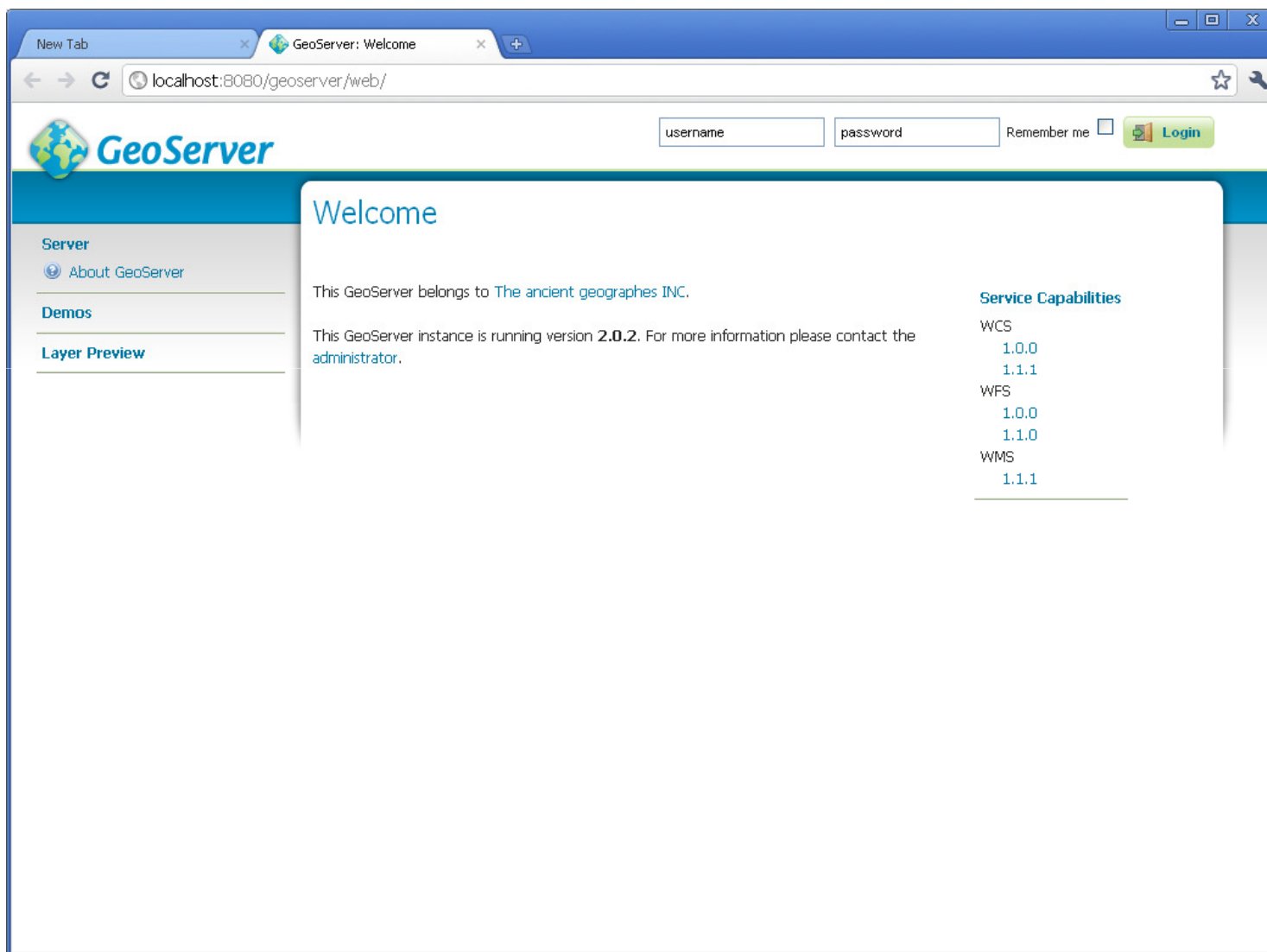
GEOSERVER

GEOSERVER је web картографски сервис писан у Јави који имплементира OGC стандарде.

Да би се користио није потребно знање нити једног програмског језика.

Да би се инсталирао неопходно је инсталирати Јаву (JEE).

GEOSERVER



GeoServer & OGC

спецификације

Web Map Service (WMS) Обезбеђује и захтева приказ векторских и растерских података у формат слике.

Web Feature Service (WFS) Обезбеђује и захтева векторске податке и атрибуте у GML формату.

Web Feature Service -Transactional (WFS-T) је WFS који подржава трансакције - додавање, брисање и ажурирање ентитета.

Web Coverage Service (WCS) Обезбеђује растерске податке у изворном облику.

Web Map Context (WMC) Чува и учитава изглед WMS апликације у форми XML-а.

Styled Layer Descriptors (SLD) Захтева појединачну симболизацију и стилизацију за WMS.

Geography Markup Language (GML) XML-базиран формат за просторни табеларну размену података.

Filter: Кодира XML-базиран формат за дефиницију просторних упита над просторним подацима.

OGS's Spatial Web

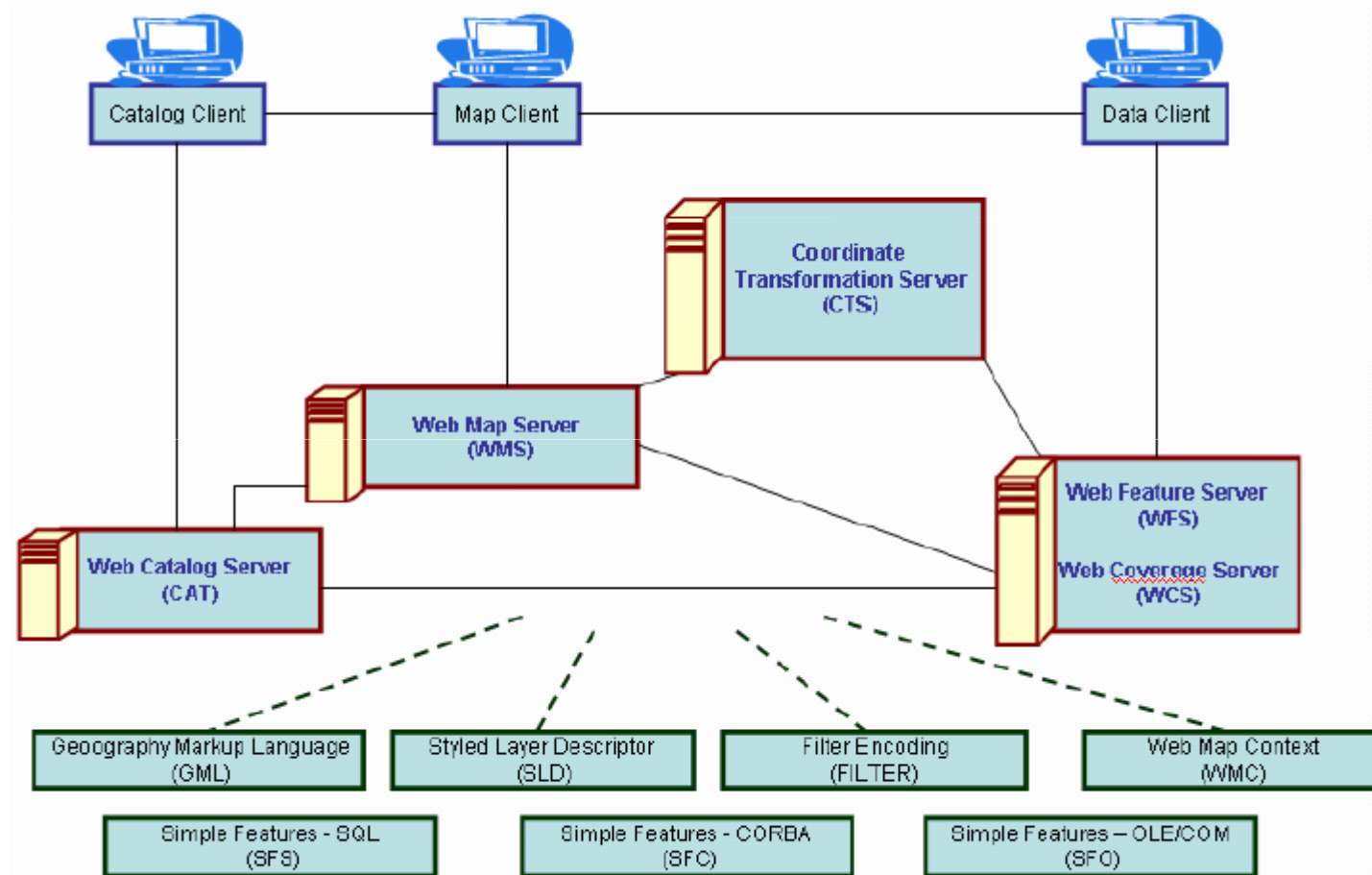
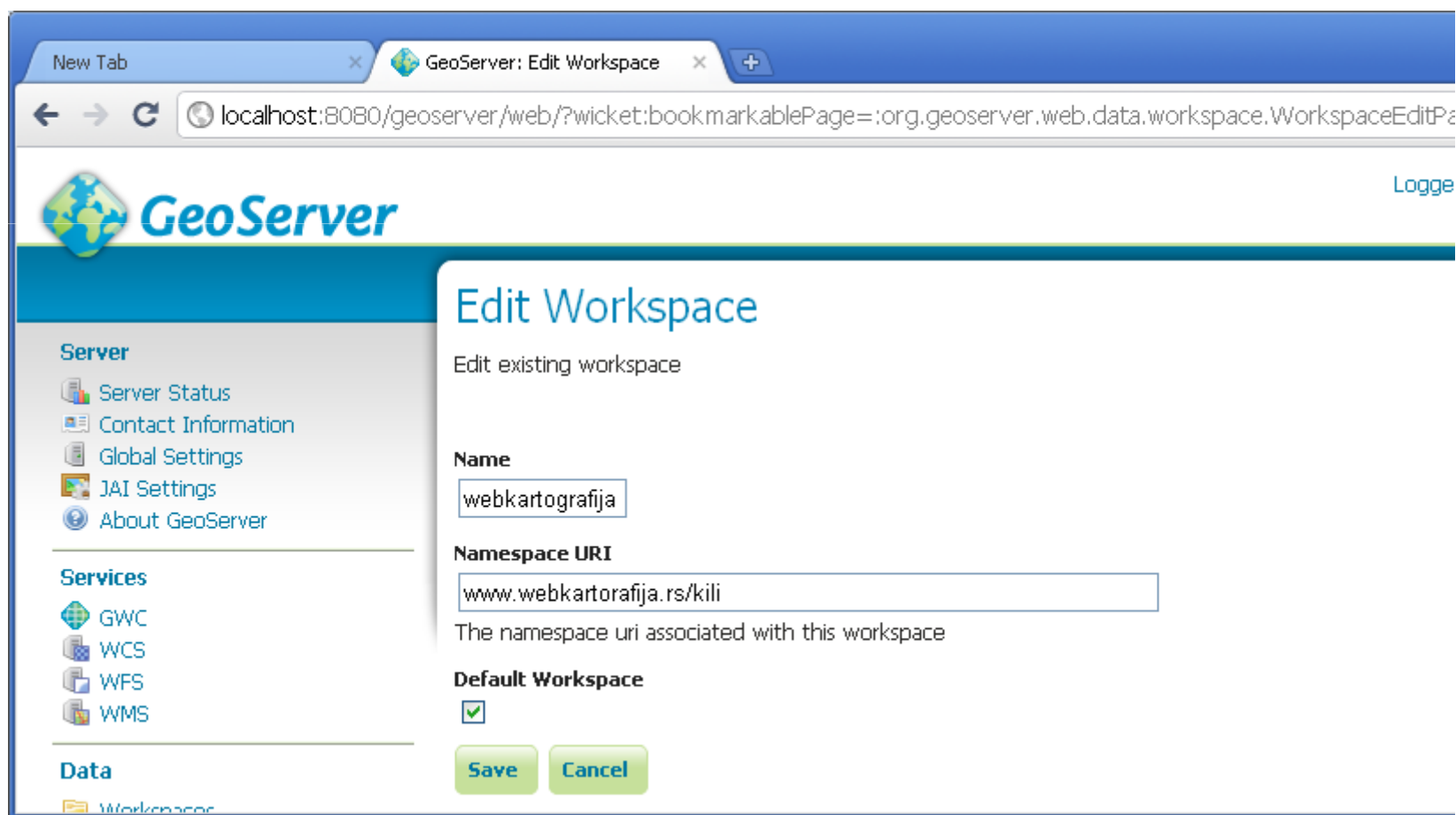


Figure 1 : Approved OpenGIS Specifications. Figure is created from the specification definitions at <http://www.opengeospatial.org/specs/?page=speccs>

Креирање имена радног окружења

Груписање податка у логичну целину.



The screenshot shows a web browser window with the GeoServer interface. The main content area displays the 'Edit Workspace' dialog box. The dialog has a title bar 'Edit Workspace' and a subtitle 'Edit existing workspace'. It contains three input fields: 'Name' with the value 'webkartografija', 'Namespace URI' with the value 'www.webkartorafija.rs/kili', and 'Default Workspace' with a checked checkbox. At the bottom are 'Save' and 'Cancel' buttons. The left sidebar shows the 'Server' section with links to 'Server Status', 'Contact Information', 'Global Settings', 'JAI Settings', and 'About GeoServer'. The 'Services' section lists 'GWC', 'WCS', 'WFS', and 'WMS'. The 'Data' section is partially visible at the bottom.

GeoServer

Logge

Edit Workspace

Edit existing workspace

Name
webkartografija

Namespace URI
www.webkartorafija.rs/kili

The namespace uri associated with this workspace

Default Workspace
☒

Save Cancel

Server

- Server Status
- Contact Information
- Global Settings
- JAI Settings
- About GeoServer

Services

- GWC
- WCS
- WFS
- WMS

Data

Workspaces

Додавање векторског shp фајла

GeoServer: New Vector Data Store

localhost:8080/geoserver/web/?wicket:interface=:8:::

Server

- Server Status
- Contact Information
- Global Settings
- JAI Settings
- About GeoServer

Services

- GWC
- WCS
- WFS
- WMS

Data

- Workspaces
- Stores**
- Layers
- Layer Groups
- Styles

Security

- Users
- Data security
- Service security
- Catalog security

Demos

Shapefile
ESRI(tm) Shapefiles (*.shp)

Basic Store Info

Workspace *
webkartografija

Data Source Name *
TACKE

Description
Tacke iz NEGOTINA

☒ Enabled

Connection Parameters

URL *
D:\WEB kartografija predavanja\web kartografija predava...

Namespace *
www.webkartorafija.rs/kili

☒ create spatial index

charset
ISO-8859-1

☒ memory mapped buffer

Публикација ентитета - FeatureType

GeoServer x OpenLayers map preview x

localhost:8080/geoserver/web/?wicket:bookmarkablePage=:org.geoserver.web.data.resource.ResourceC

Coordinate Reference Systems

Native SRS

UNKNOWN Transverse_Mercator...

Declared SRS

EPSG:3909 Find... EPSG:MGI 1901 / Balkans zone 7...

SRS handling

Force declared

Bounding Boxes

Native Bounding Box

Min X	Min Y	Max X	Max Y
7,615,129.35	4,894,927.23	7,621,052.07	4,897,783.92

Compute from data

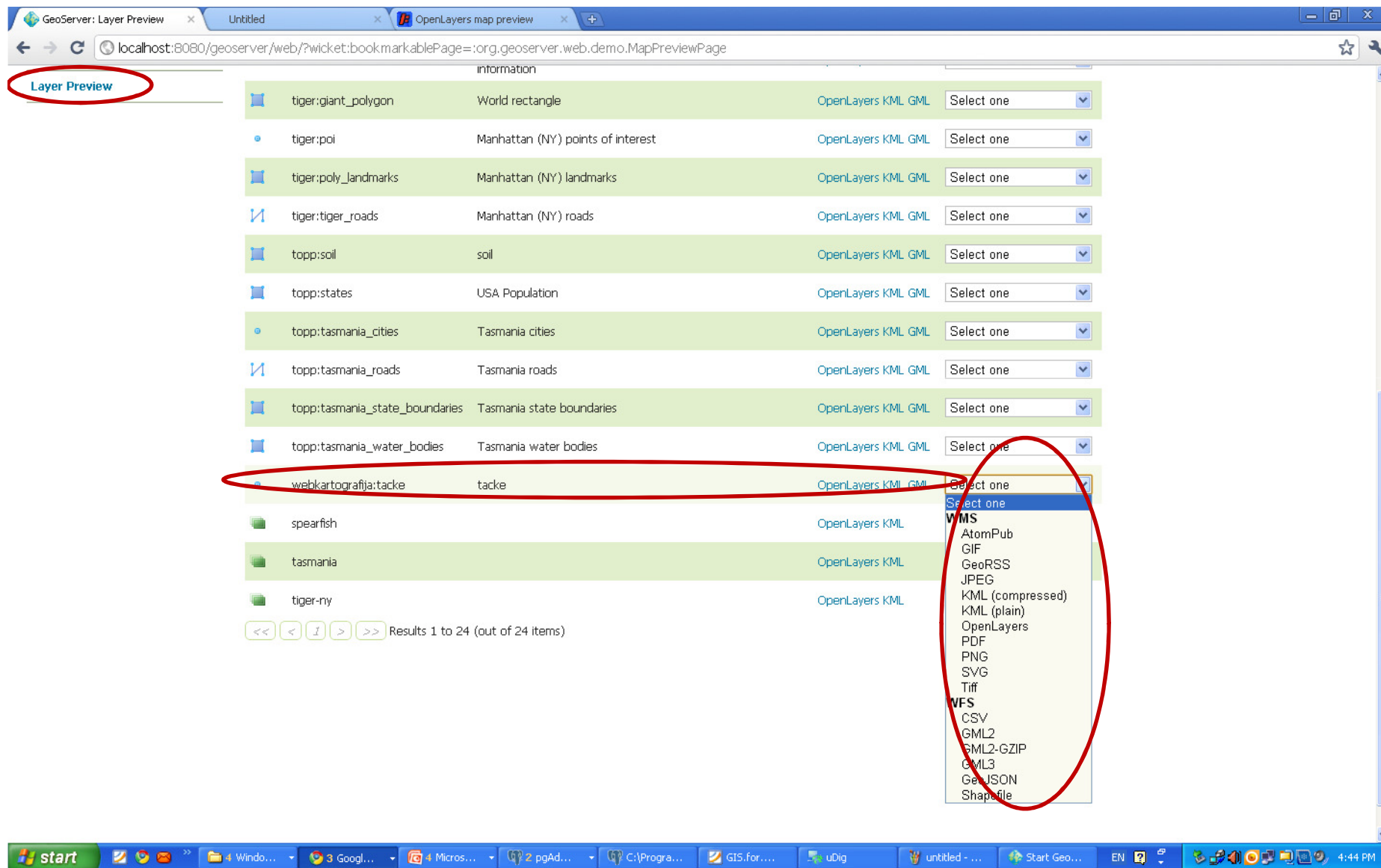
Lat/Lon Bounding Box

Min X	Min Y	Max X	Max Y
22.435	44.189	22.509	44.216

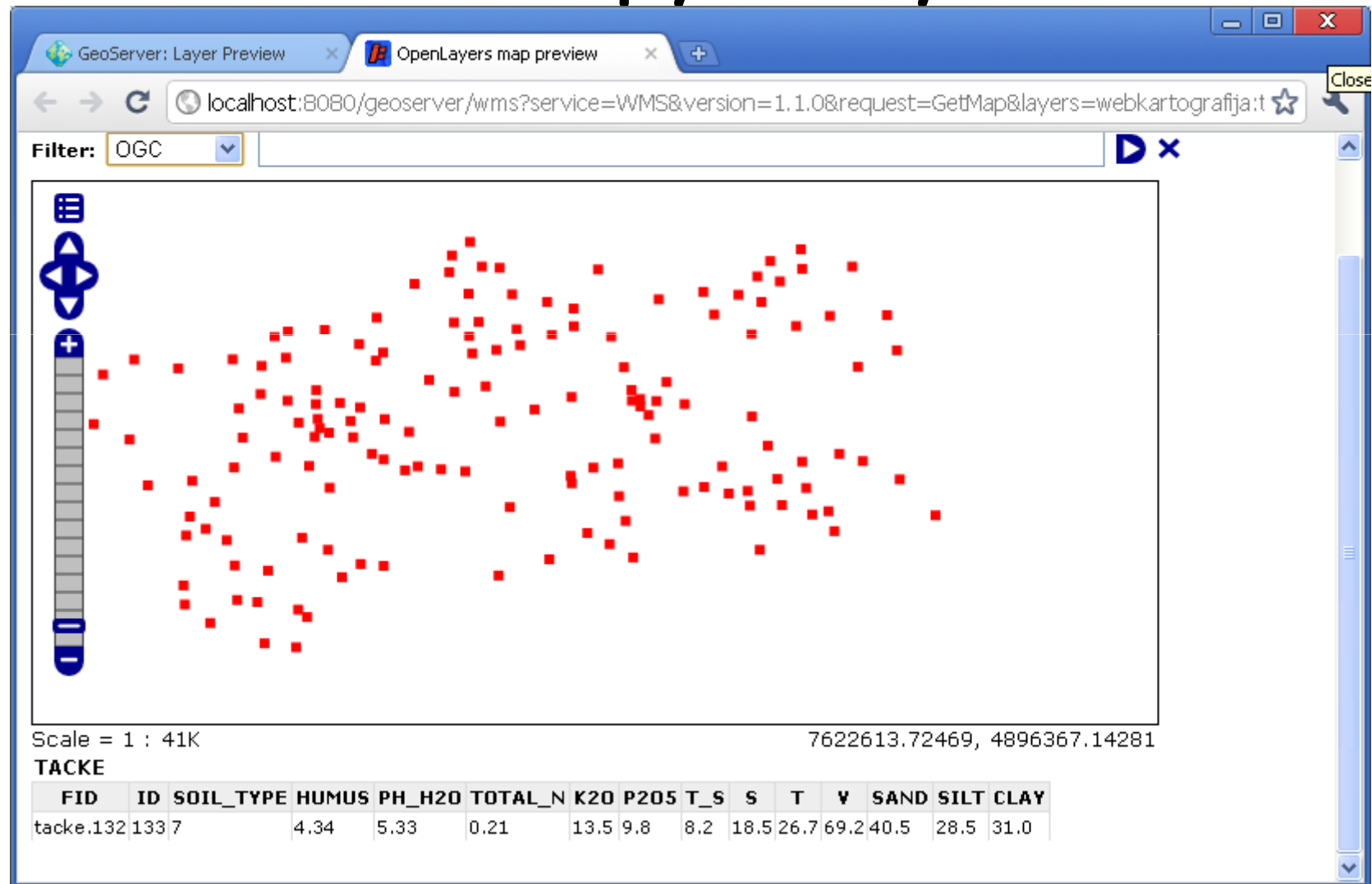
Compute from native bounds

Feature Type Details

Приказ у OpenLayer, КМЛ, ГМЛ ...



Приказ у OpenLayer окружењу

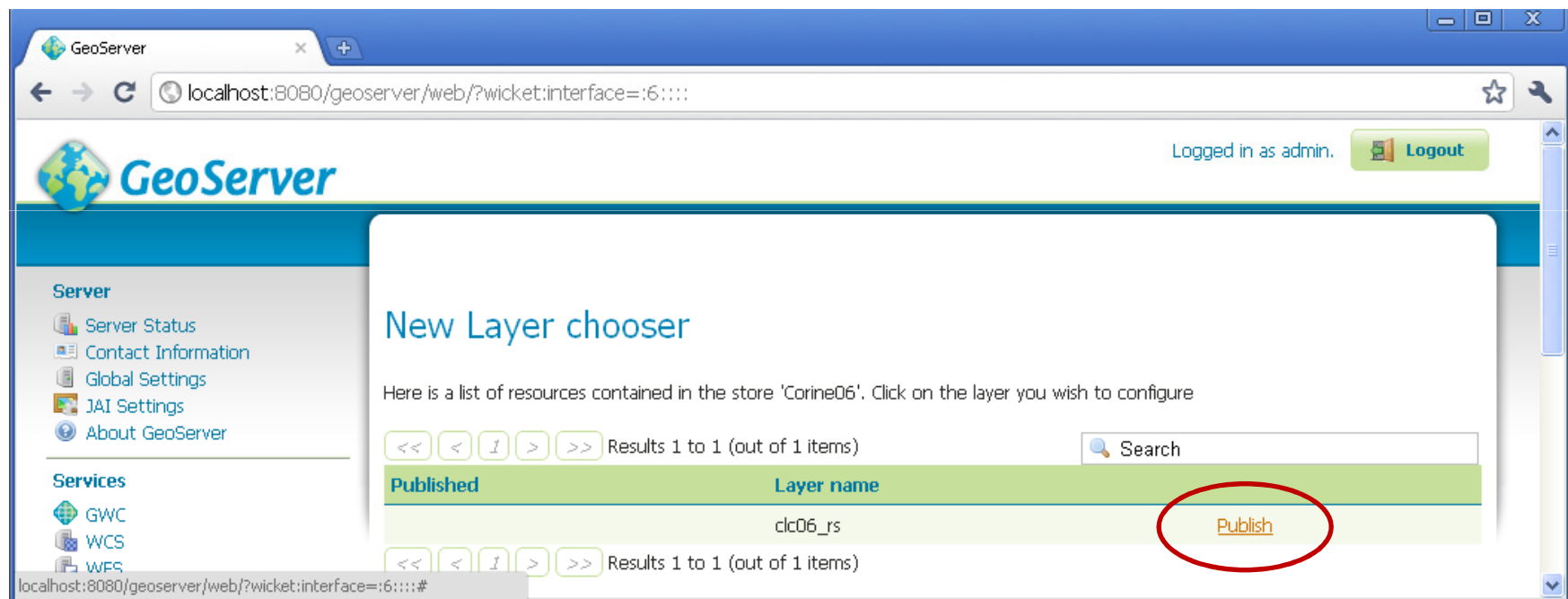


Додавање PostGIS базе

The screenshot shows the GeoServer web interface for configuring a new Vector Data Store. The browser address bar indicates the URL is localhost:8080/geoserver/web/?wicket:interface=:5:::. The left sidebar contains navigation links for Services (GWC, WCS, WFS, WMS), Data (Workspaces, Stores, Layers, Layer Groups, Styles), Security (Users, Data security, Service security, Catalog security), Demos, and Layer Preview. The main configuration area is titled 'Workspace *' and includes the following fields:

- Workspace *:** webkartografija (selected from a dropdown)
- Data Source Name *:** Corine06
- Description:** CLC SRBIJA 2006
- Enabled:** ☒
- Connection Parameters:**
 - dbtype *:** postgres
 - host *:** localhost
 - port *:** 5432
 - database:** template_postgis
 - schema:** public
 - user *:** postgres
 - passwd:** [password field]
 - Namespace *:** www.webkartografija.rs/kili
 - ☐ Expose primary keys
 - max connections:** 10
 - min connections:** 1
 - fetch size:** 1000

Публикација ентитета - FeatureType



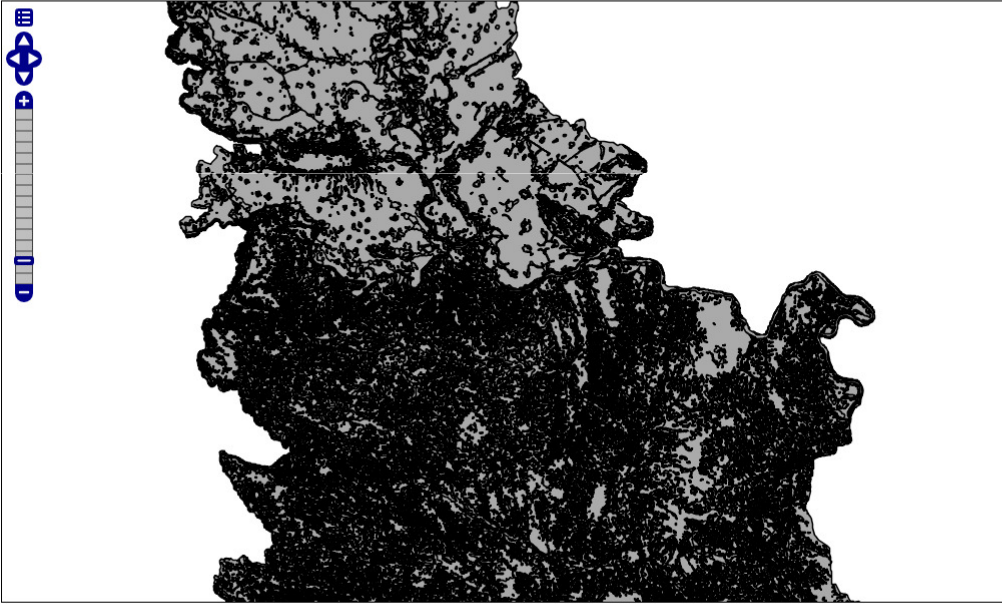
Приказ у OpenLayer окружењу

GeoServer: Layer Preview | OpenLayers map preview

localhost:8080/geoserver/wms?service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&layers=webkartografija:clc06_rs&styles=&bbox=7330247.711,4675359.776,7663561.488,5117996.119&width=385&height=600

Tiling: Single tile | Antialias: Full | Format: PNG 24bit | Styles: Default | Width/Height: 1000 | 600

Filter: CQL



Scale = 1 : 2M
7410695.33616, 5001501.49553

FID	AREA	PERIMETER	CLC06_RS	CLC06_RS_I	ID	CODE_06	AREA_HA	REMARK
clc06_rs.23468	15054904.404726	46796.914058614	23468.0		211		1505.4904404731	

start | pgAdmin III | OpenLayers map pre... | Start GeoServer | WK 4 | Microsoft PowerPoint ... | EN | 11:39 AM

GeoServer & SLD

Styled Layer Descriptors (SLD)

Захтева појединачну симболизацију и стилизацију за WMS.

SLD је део OGC стандарда што значи да на исти начин на који можемо да размењујемо податке између сервиса можемо да размењујемо стилизацију.

<http://www.opengeospatial.org/standard/sld>

GeoServer & SLD

```
<!-- with in a layer you have Named Styles -->
<UserStyle>
  <!-- again they have names, titles and abstracts -->
  <Name>polyshp</Name>
  <!-- FeatureTypeStyles describe how to render different features -->
  <!-- a feature type for polygons -->
  <FeatureTypeStyle>
    <Rule>
      <!-- like a linesymbolizer but with a fill too -->
      <PolygonSymbolizer>
        <Fill>
          <!-- CssParameters allowed are fill (the color) and fill-opacity -->
          <CssParameter name="fill">#66FF66</CssParameter>
        </Fill>
        <Stroke/>
      </PolygonSymbolizer>
    </Rule>
  </FeatureTypeStyle>
</UserStyle>
</NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```

GeoServer & SLD

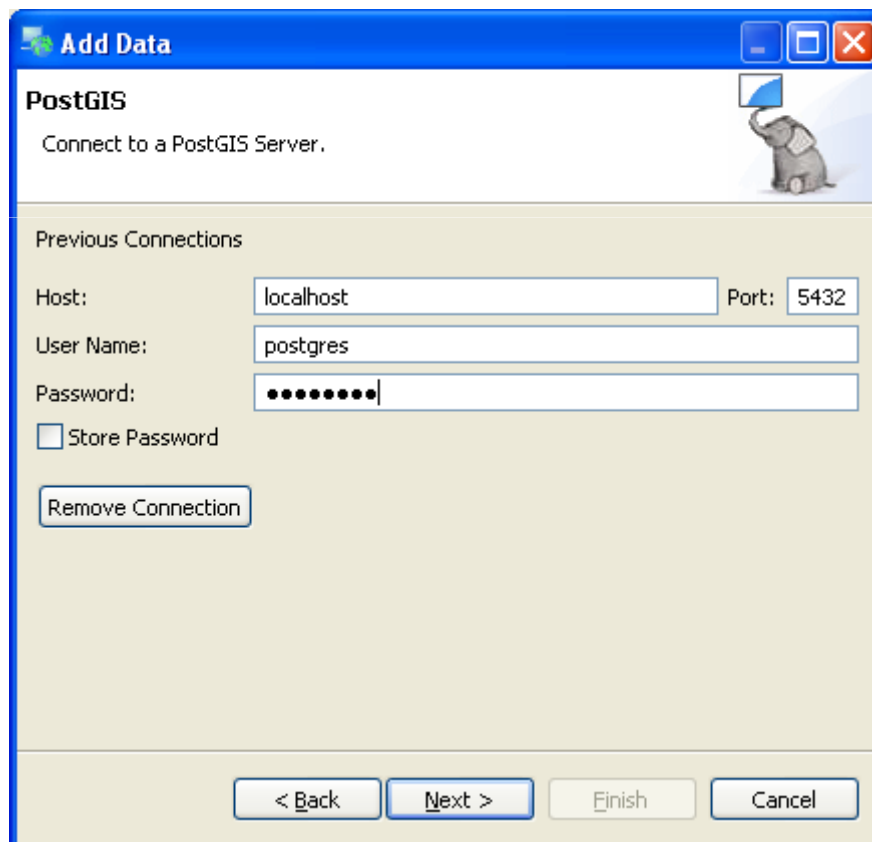
Стилизацију је могуће креирати директно креирајући SLD фајл у било ком текст едитору.

Могуће је преузети већ готову стилизацију <http://docs.geoserver.org/stable/en/user/styling/sld-cookbook/index.html> и прилагодити је својим подацима.

Могуће је креирати стилизацију у неком од стандардних ГИС софтвера који имају опцију за експортовање стилизације у SLD формату.

SLD из uDIG апликације

<http://udig.refractory.net/>



Add Data

PostGIS
Connect to a PostGIS Server.

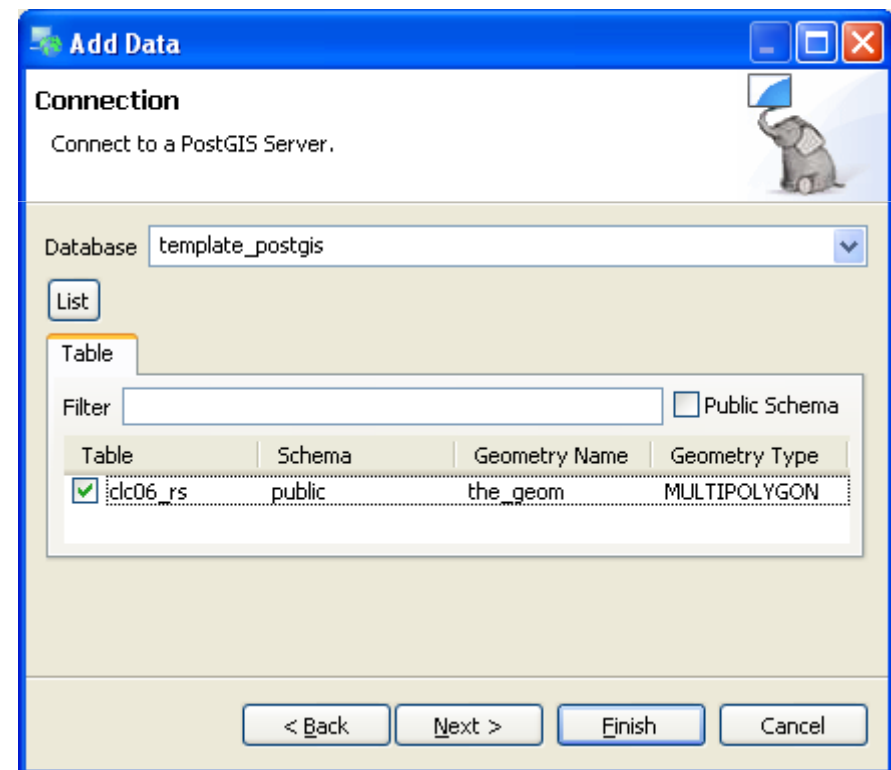
Previous Connections

Host: Port:

User Name:

Password:

☐ Store Password



Add Data

Connection
Connect to a PostGIS Server.

Database:

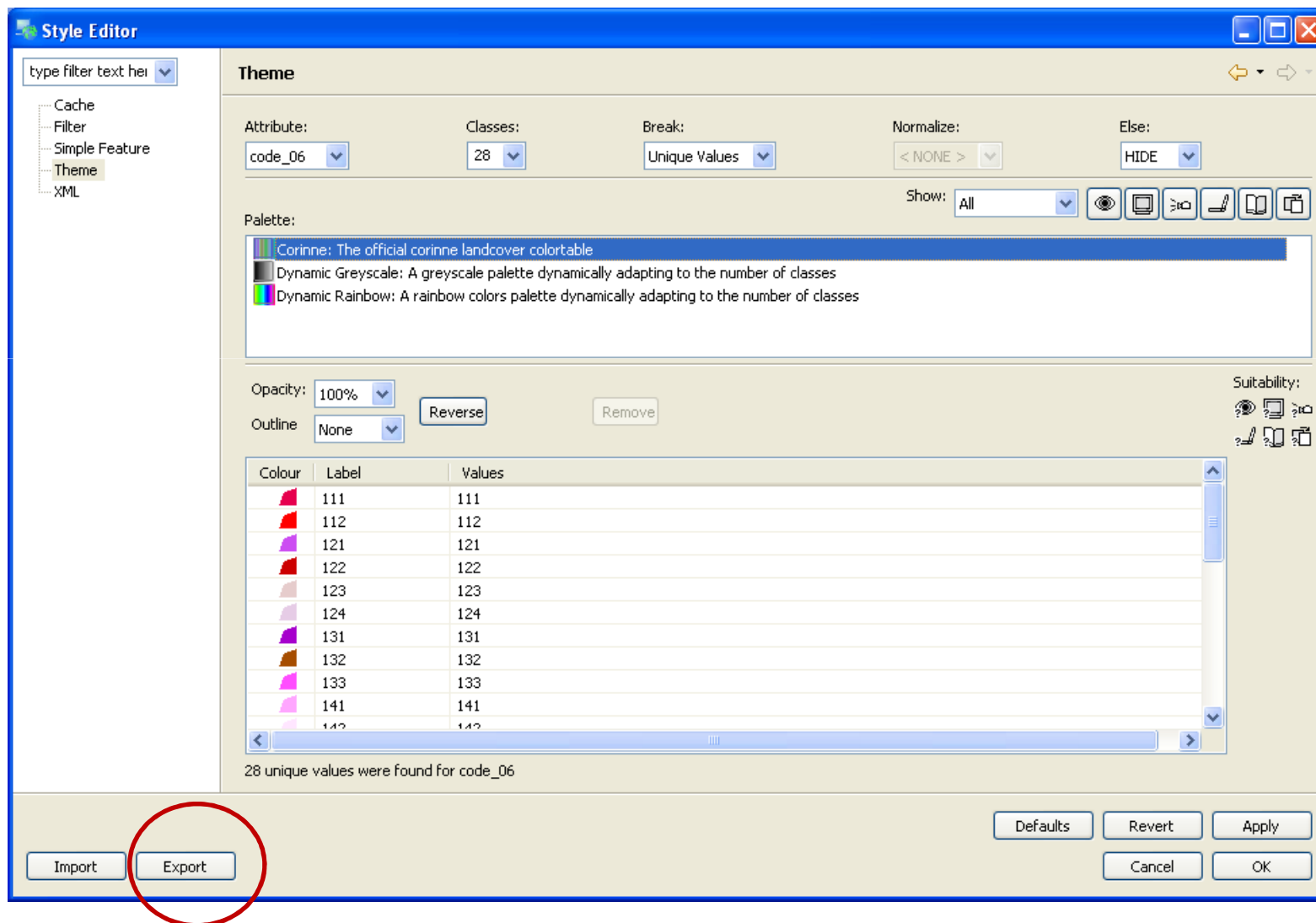
Table

Filter:

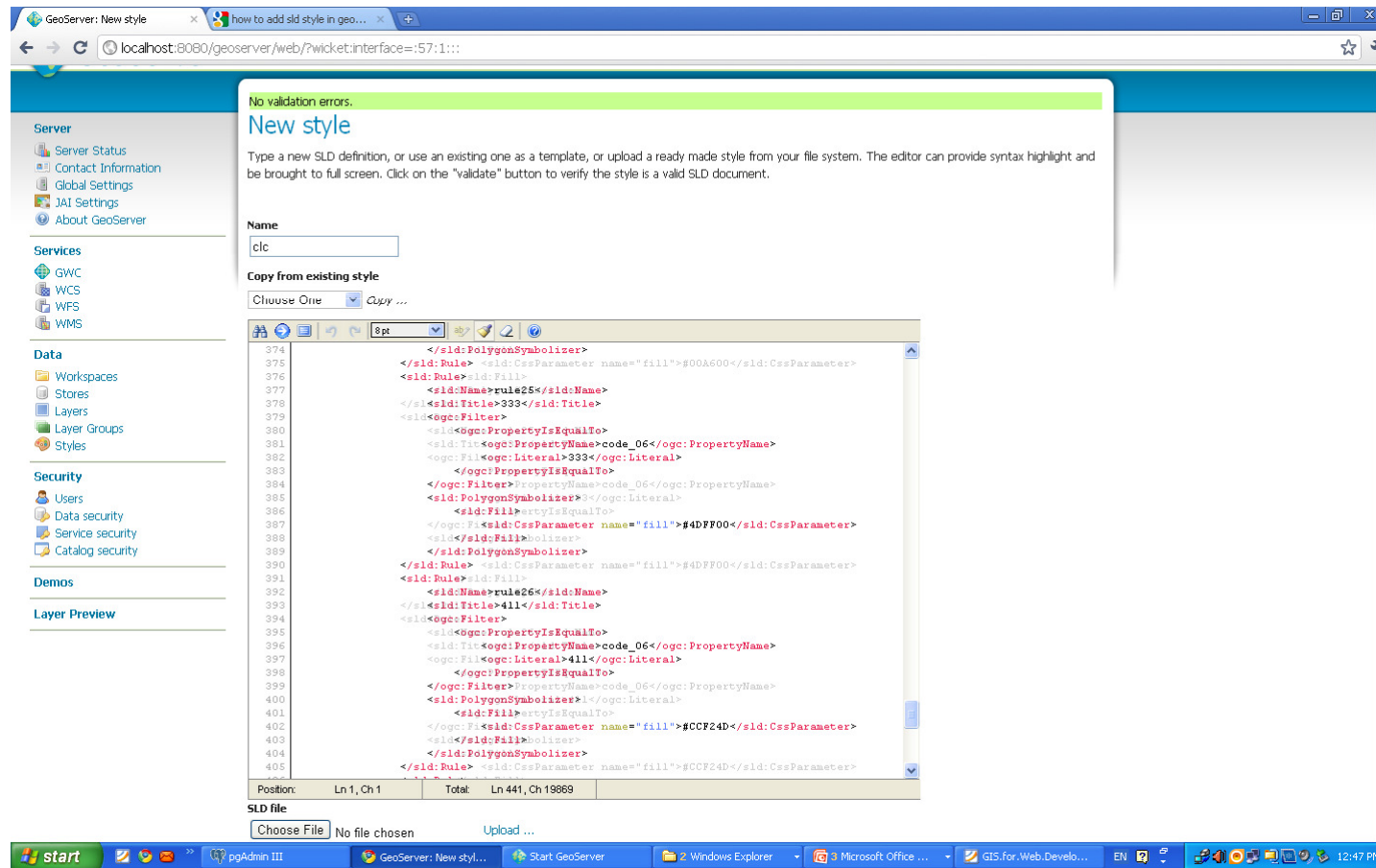
☐ Public Schema

Table	Schema	Geometry Name	Geometry Type	
☒	dc06_rs	public	the_geom	MULTIPOLYGON

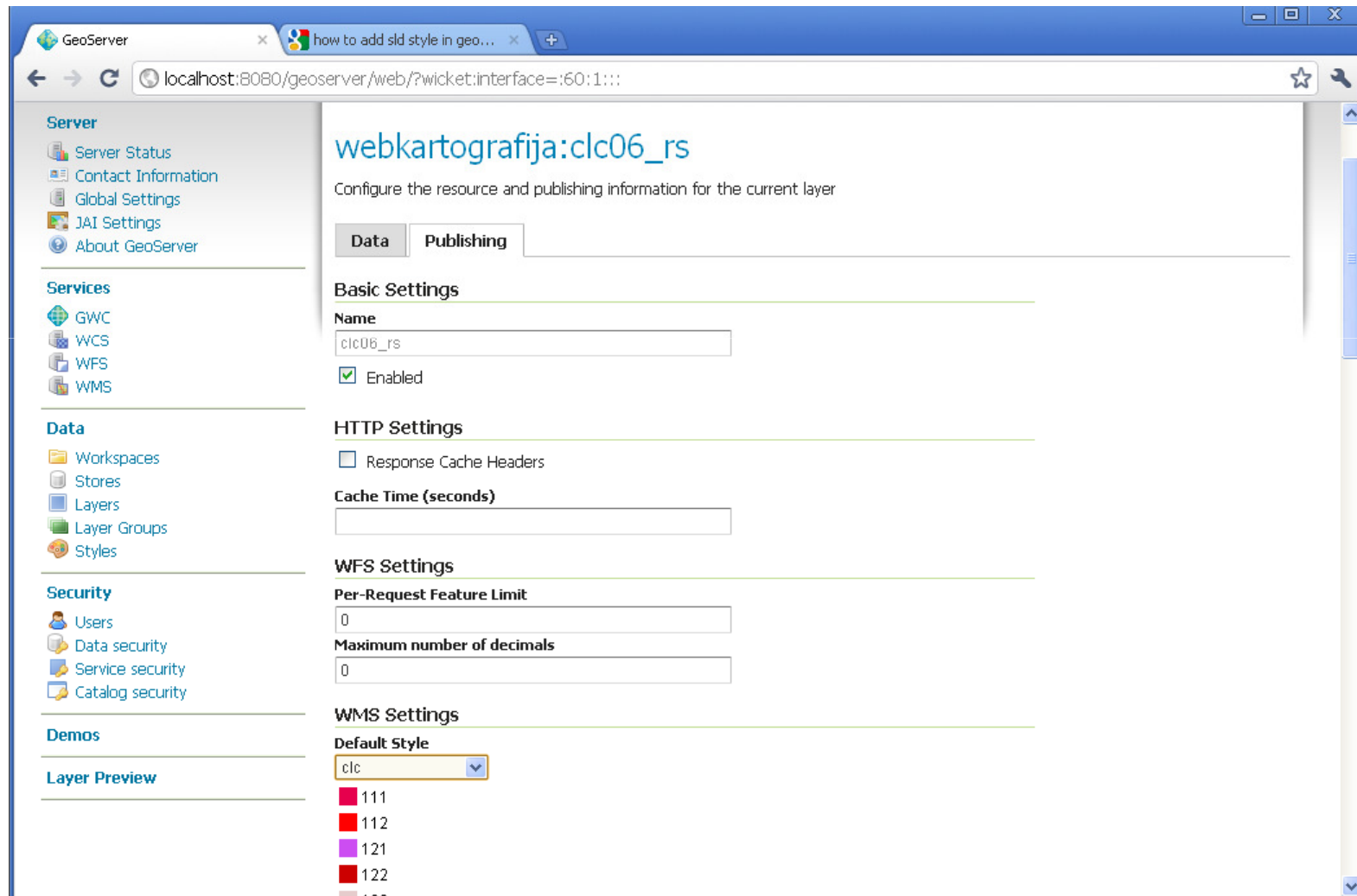
SLD из uDIG апликације



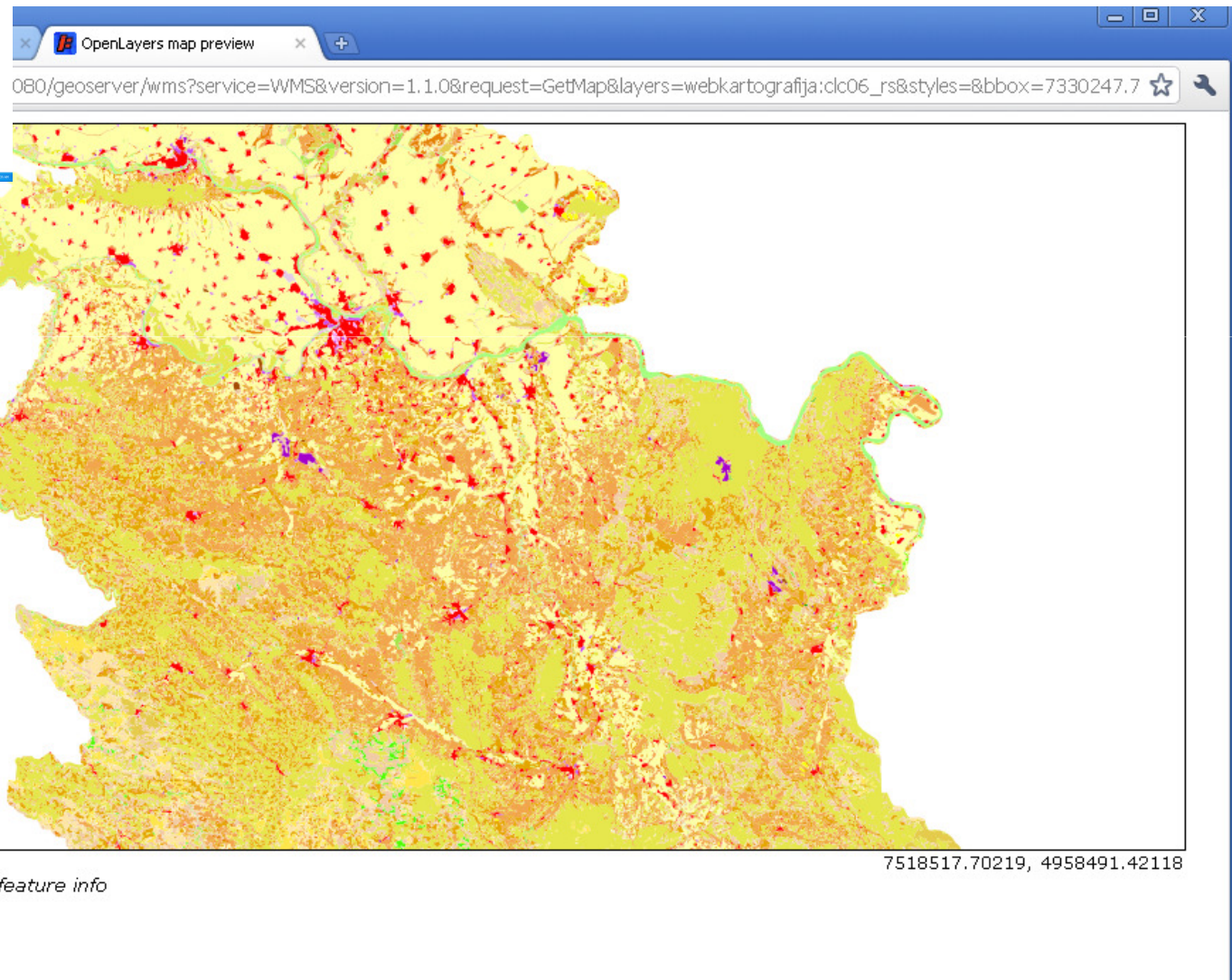
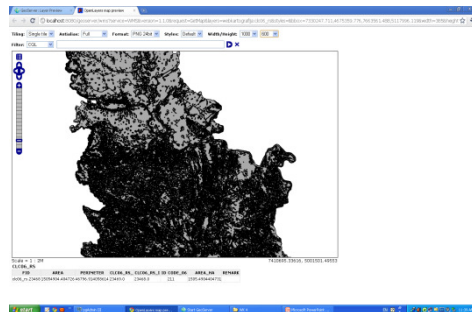
SLD импортовање у ГЕОСЕРВЕР



Додељивање стилизације



Приказ у OpenLayer окружењу



Приказ у OpenLayer окружењу

