

Sławomir Kluz

**Internetowy system
prezentacji mapy miasta
w oparciu o technologię GIS**

promotor: dr. Katarzyna Mirek

Plan prezentacji

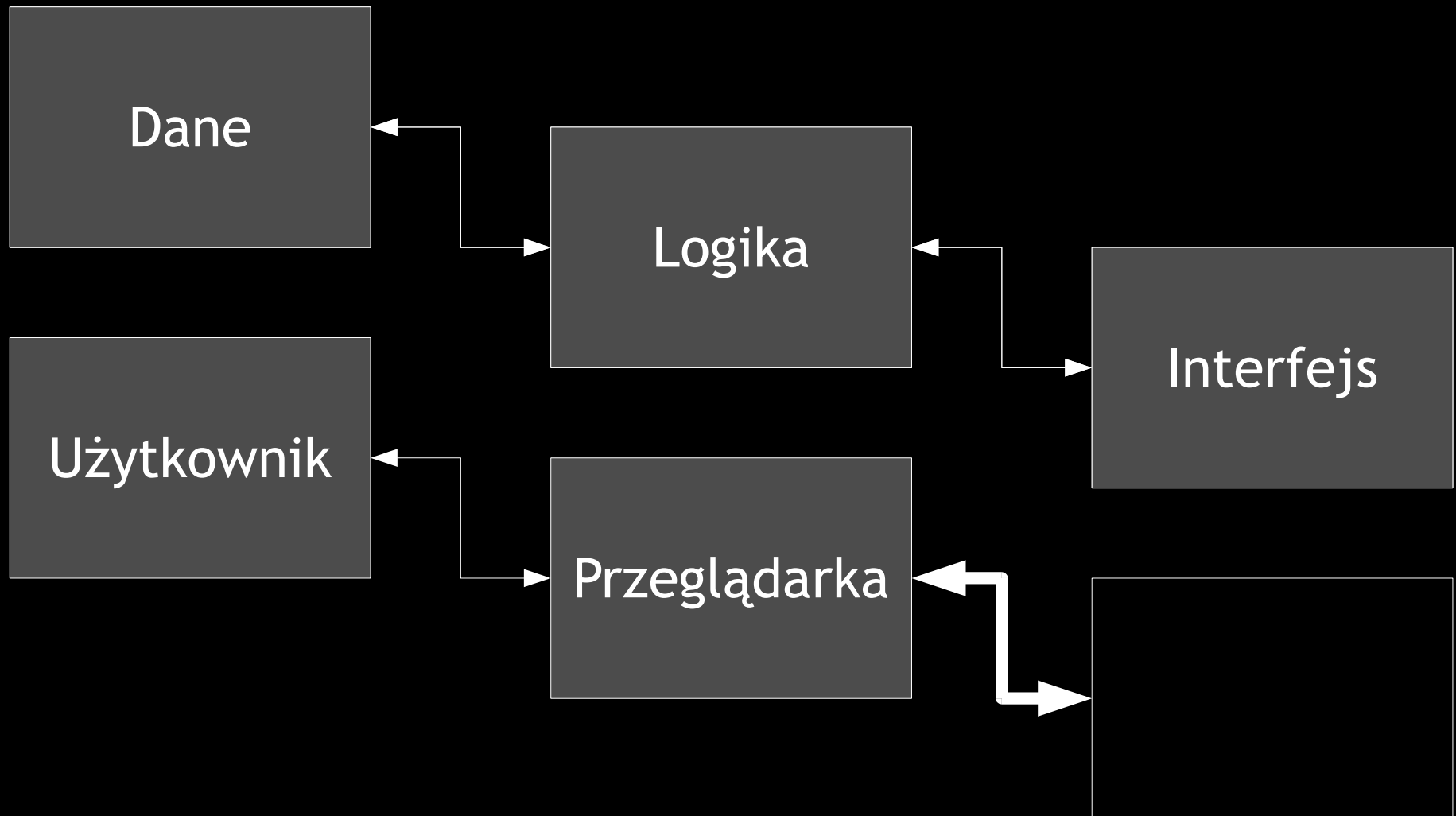
- Wprowadzenie, cel pracy
- Ogólny schemat budowy aplikacji typu webGIS
- Zasada działania
- Model danych
- Logika sterowania
- Interfejs użytkownika
- Przykłady

Wprowadzenie

- GIS: system informacyjny służący do wprowadzania, gromadzenia, przetwarzania oraz wizualizacji danych geograficznych

webGIS = WWW + GIS

Schemat budowy i działania



Schemat budowy i działania

- **WMS - Web Map Service (standard internetowego serwisu do udostępniania map)**
 - <http://onearth.jpl.nasa.gov/wms.cgi?REQUEST=GetCapabilities> (informacje o możliwościach serwera, warstwy, układy, itp.)
 - <http://esriserver.org/com.esri.wms.Esrimap?SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&LAYERS=Oceans,Countries&SR S=EPSG:4326&BBOX=-124,21,-66,49&WIDTH=600&HEIGHT=400&FORMAT=image/png>

Schemat budowy i działania

The screenshot displays the Quantum GIS 0.9.2-rc1-Ganymede interface. The main window title is "Quantum GIS - 0.9.2-rc1-Ganymede ('Ganymede')". The menu bar includes "Plik", "Widok", "Warstwa", "Ustawienia", "Wtyczki", and "Pomoc". The "Warstwa" menu is open, showing options like "Dodaj warstwę wektorową...", "Dodaj warstwę rastrową...", "Dodaj warstwę PostGIS...", "Dodaj warstwę WMS...", "Usuń warstwę", "Nowa warstwa wektorowa...", "Podgląd", "Dodaj wszystkie do podglądu", "Usuń wszystkie z podglądu", "Ukryj wszystkie", and "Pokaż wszystkie".

Overlaid on the main window are two dialog boxes:

- Add Layer(s) from a Server**: This dialog shows a dropdown menu for "Server Connections" with "NASA (JPL)" selected. Below it are buttons for "Connect", "Nowy", "Edytuj", "Usuń", and "Add default servers". The "Image encoding" section has "PNG" selected. The "Warstwy" section contains a table of layers:

ID	Nazwa	Tytuł
1	global_mosaic	WMS Global Mosaic, pan sharpened
8	global_mosaic_base	WMS Global Mosaic, not pan sharpened
	us_landsat_wgs84	CONUS mosaic of 1990 MRLC dataset
	srtm_mag	SRTM reflectance magnitude, 30m
	daily_planet	Current global view of the earth
	daily_terra_721	Daily composite of MODIS-TERRA 721 pseudocolor
	daily_aqua_721	Daily composite of MODIS-AQUA 721 pseudocolor
	daily_terra_ndvi	Daily composite of MODIS-TERRA images, NDVI processing

- Create a New WMS connection**: This dialog has a "Connection Information" section with fields for "Nazwa" (filled with "NASA (JPL)"), "URL" (filled with "http://wms.jpl.nasa.gov/wms.cgi"), "Proxy Host", "Proxy Port" (filled with "80"), "Proxy User", and "Proxy Password". It includes "OK", "Anuluj", and "Pomoc" buttons.

Schemat budowy i działania

- WFS - Web Feature Service (standard internetowego tworzenia, aktualizacji map)
- GML - Geography Markup Language

```
<gml:Point>  
  <gml:coordinates>100,200</gml:coordinates>  
</gml:Point>  
<gml:LineString>  
  <gml:coordinates>100,200 150,300 152,344</gml:coordinates>  
</gml:LineString>
```

- OpenGIS Simple Features - SQL

```
create table street (id integer, name varchar(25));  
select AddGeometryColumn('postgis', 'street', 'geom', 423, 'LINESTRING', 2)  
insert into street (id, name, geom) values (1, 'nawojki', GeometryFromText('LINESTRING(2  
3, 4 5, 5 6, 7 8)), -1);
```


Model danych

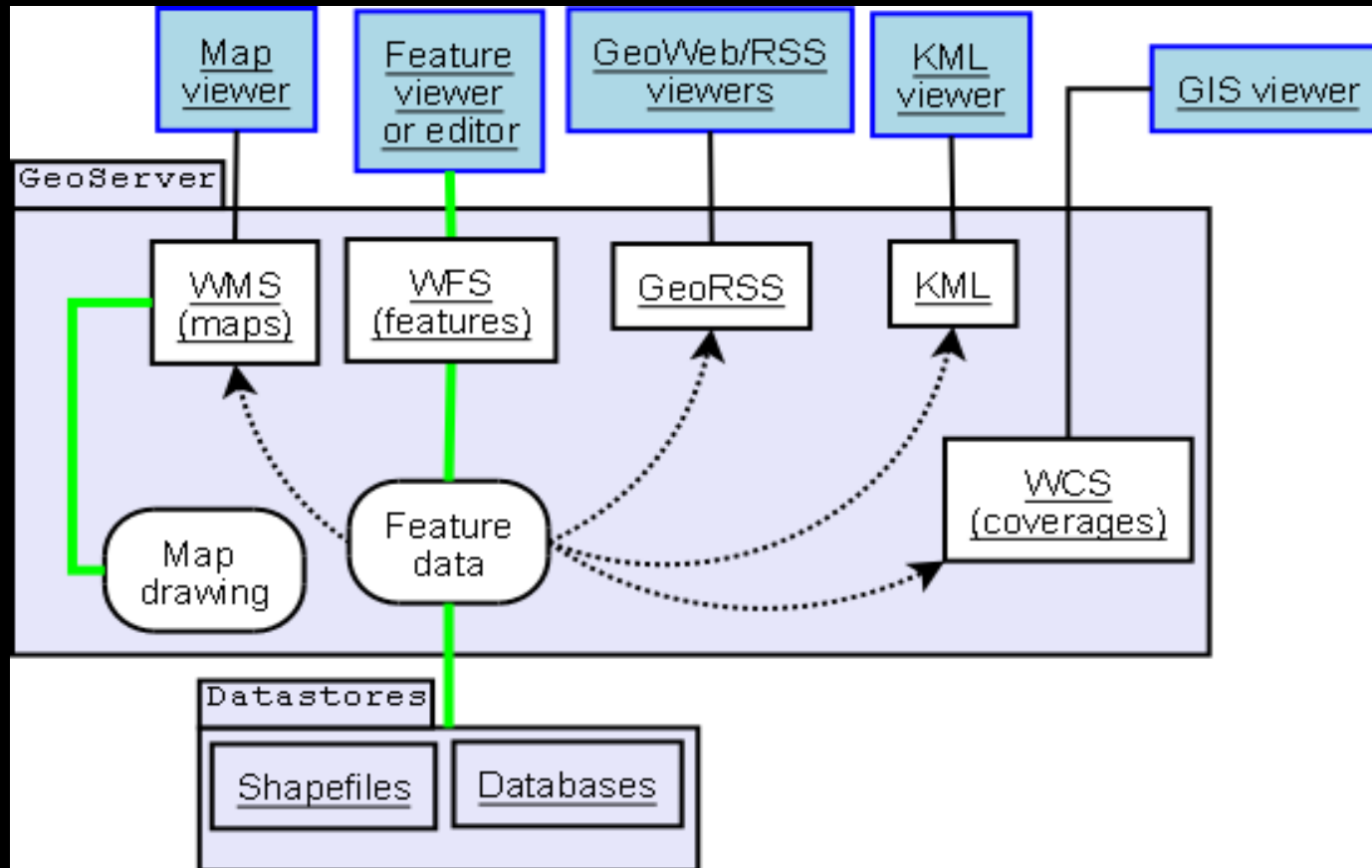
- **PostGIS (GNU GPL) - rozszerzenie PostgreSQL, zapisywanie, przetwarzanie danych geograficznych**
 - shp2pgsql
 - JDBC
 - aplikacje desktopowe
 - ST_Contains(geometry A, geometry B)
 - ST_Difference, ST_area2d, ST_distance,
- **MySQL, ESRI Arc SDE, Oracle Spatial, DB2**

Logika sterowania

- **MapServer (BSD)**
 - napisany w C
 - dostępny poprzez CGI (Apache)
 - multiplatform
 - wsparcie dla PHP, Python, Perl, Ruby, Java, C#
 - zgodny z WMS, WFS
 - in: PostGIS, ESRI shp, png, out: swf, jpg, svg, dxf
 - MS4W
 - pliki .MAP

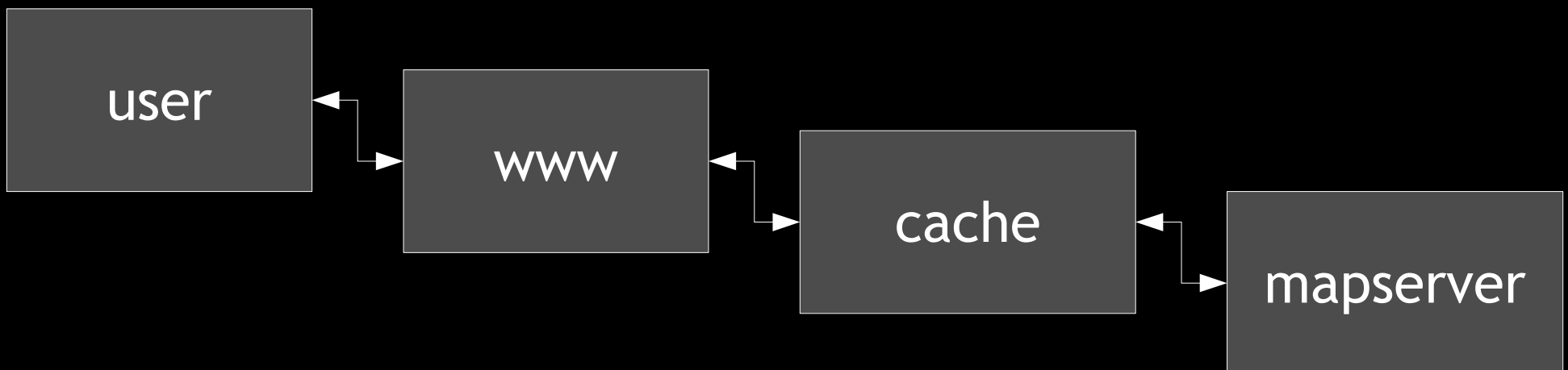
Logika sterowania

- GeoServer (GPL)
 - skalowalność

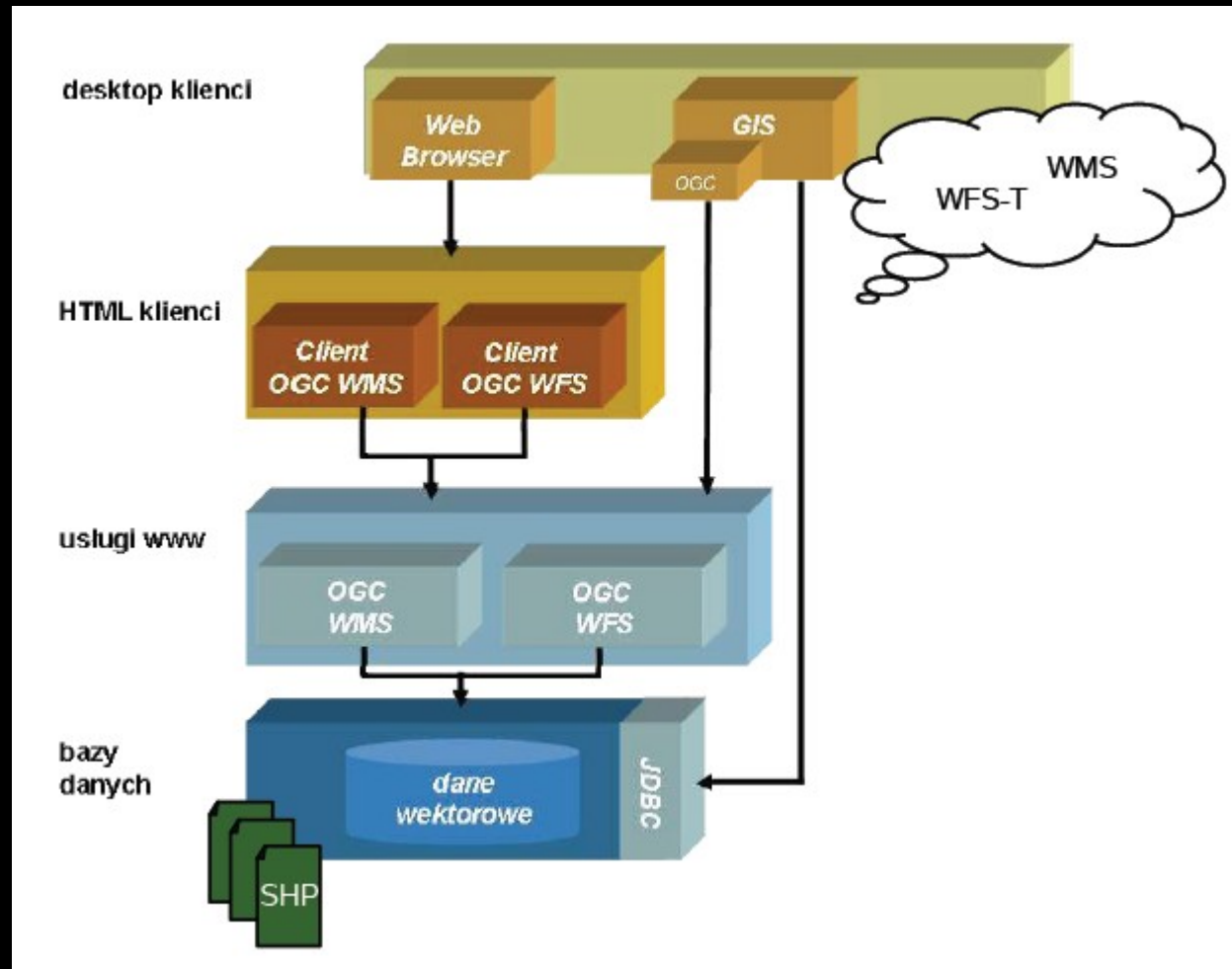


Interfejs użytkownika

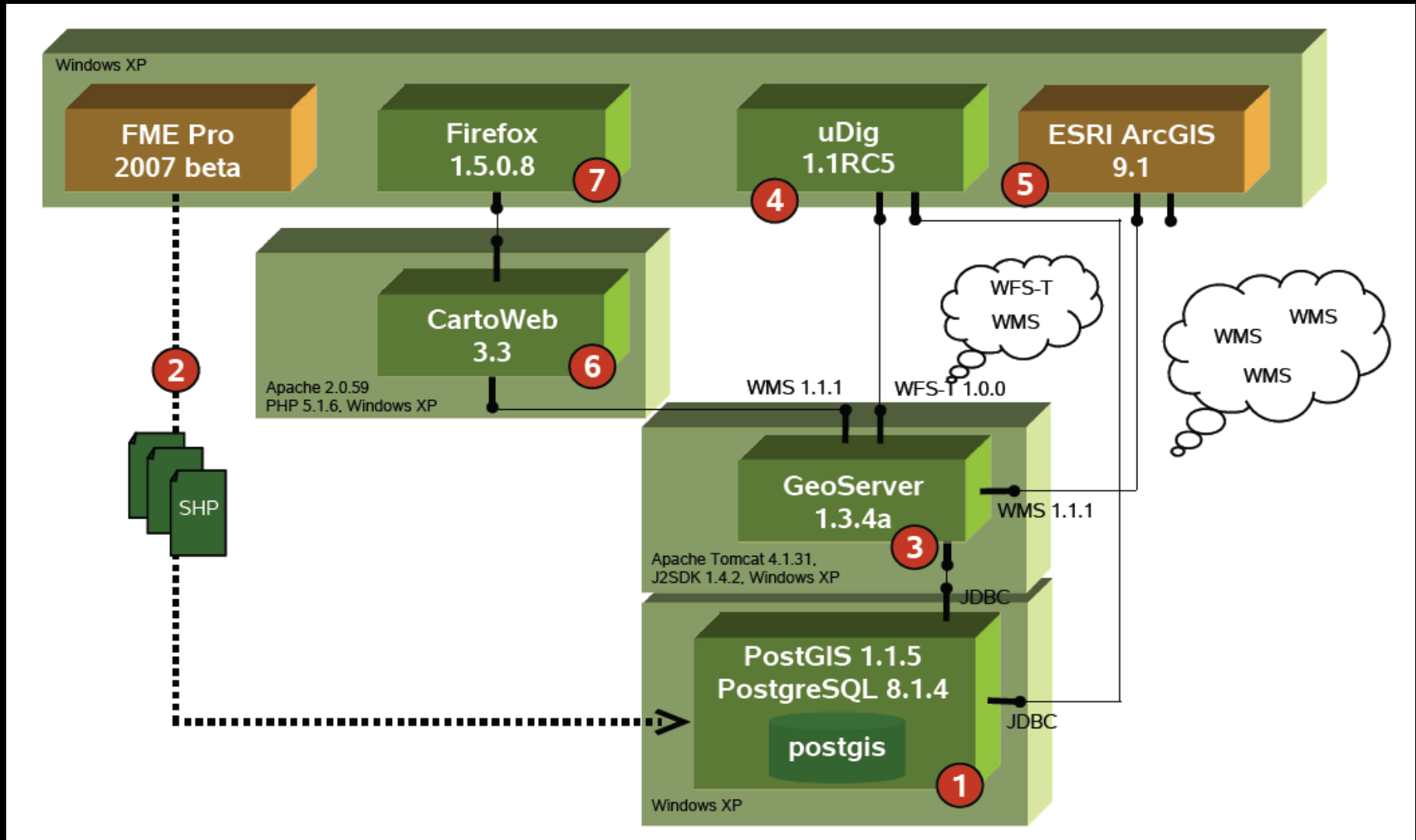
- Własne aplikacja
- OpenLayers - JavaScript
- worldKit - SWF
- TileCache - WMS-C



Przykłady



Przykłady



Przykłady

- <http://gisserver.um.wroc.pl/mapa/>
 - Windows, MS SQL, ESRI Arc SDE, ESRI ArcIMS, NeoMapEngine
- <http://www.poznan.pl/mim/public/plan/>
 - OpenLayers, TileCache
- <http://wms-sites.com/catalog>

Pytania
