

serwisy W\*S

# ERDAS APOLLO 2009



# OGC (Open Geospatial Consortium, Inc)

OGC jest międzynarodowym konsorcjum 382 firm prywatnych, agencji rządowych oraz uniwersytetów, które nawiązały współpracę w celu rozwijania specyfikacji implementacyjnych oraz wszelkich dokumentów z nimi związanych.

# WMS (Web Map Service)

Specyfikacja OGC standaryzująca sposób udostępniania przez serwer map, a także określania przez serwer swoich możliwości w tym zakresie. Mapy te są obrazowane na podstawie danych geograficznych zawartych w bazie i wyświetlane po stronie klienta w takich formatach rastrowych jak GIF, JPEG, PNG.

# WFS (Web Feature Service)

Specyfikacja OGC definiująca interfejsy dla dostępu do danych i operacji, jakie można wykonywać na obiektach geograficznych.

Pozwala na pobieranie i wykonywanie operacji na danych zakodowanych w GML, dostępnych na serwerach typu Web Feature. Usługa opiera się na protokole http.

# WCS (Web Coverage Service)

WCS jest usługą umożliwiającą dostęp do danych geoprzestrzennych zapisanych w postaci pokryć macierzowych. Standardowy interfejs i operacje, z których korzysta WCS są objęte specyfikacją OGC.

# CSW (Catalogue Service for Web)

Serwisy katalogowe umożliwiają publikowanie i przeszukiwanie zbiorów informacji opisowej (metadanych) dla danych, serwisów i obiektów powiązanych. Metadane w katalogach zawierają informacje o zasobach, które mogą być przeszukiwane za pomocą zapytań oraz przeglądane w celu oceny ich użyteczności dla planowanych zastosowań.

# Po co nam metadane ?

- \* Zapobiegamy ...
- \* ułatwiają ...
- \* Upowszechniają ...
- \* Wspomagają ...

# Typy metadanych

- Metadane wyszukiwania (discovery metadata)
- Metadane rozpoznania (exploration metadata)
- Metadane stosowania (exploitation metadata)

## Standardy w zakresie metadanych definiują normy ISO

- ISO 19115 (Informacja geograficzna – Metadane)
- ISO 19139 (Geographic information - Metadata - XML schema implementation)

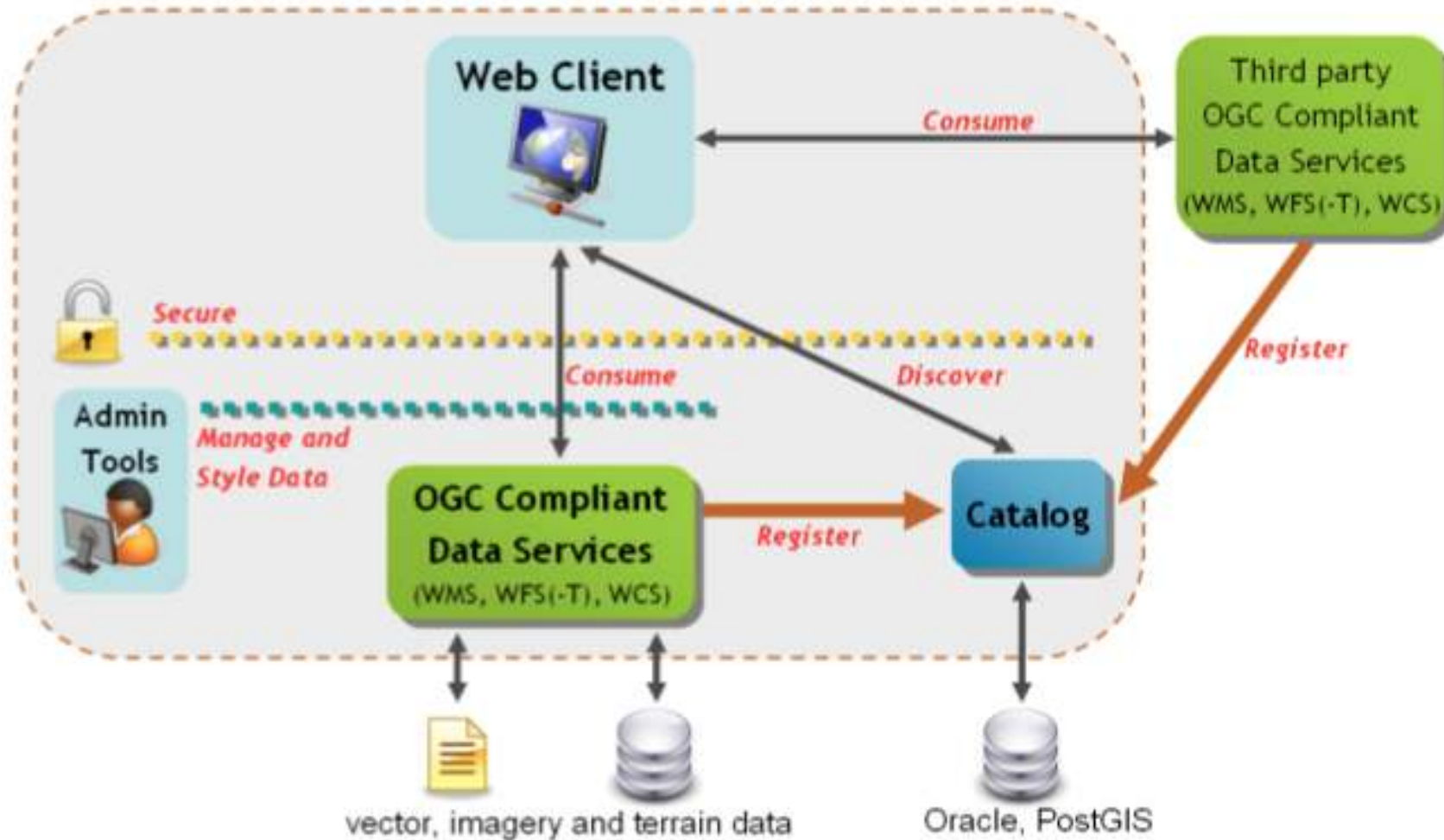


Wykorzystano materiały zawarte w **Geoportalu IKAR** który powstał jako część projektu realizowanego od 2006 roku w Państwowym Instytucie Geologicznym na zlecenie Ministerstwa Środowiska.  
<http://ikar.pgi.gov.pl>

# ERDAS APOLLO 2009

Dzięki ERDAS APOLLO tworzymy web services zgodne z OGC/ISO. Serwer dostarcza dane poprzez prostym i zrozumiałym interfejs. ERDAS APOLLO Serwer jest modułem który korzysta z infrastruktury Spatial Data do publikowania, katalogowania i jego funkcjonalność może być zwiększana poprzez dodawanie modułów.

## ERDAS APOLLO Server



# Typowy schemat publikowania danych

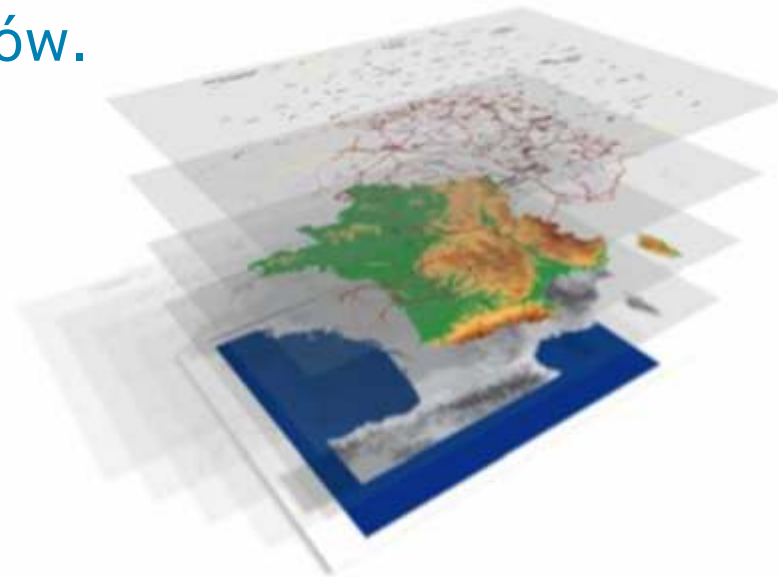
- udostępniamy wektor, zobrazenia model terenu używając OGC web services
- określamy styl i zakresy wyświetlania danych.  
Dzięki czemu możemy przy pomocy jednych danych stworzyć wiele środowisk roboczych (Web Map Context)
- dodajemy prawa dostępu do danych i zabezpieczenia w jakości danych

# Typowy schemat publikowania danych

- katalogujemy dane zgodnie z wytycznymi OGC dla prostszego przeglądania i wyszukiwania
- dzięki ERDAS APOLLO web client umożliwiamy eksploracje udostępnionych danych
- ERDAS APOLLO web client pozwala na używanie filtrów oraz eksport danych

# ERDAS APOLLO Serwer

potrafi udostępniać zgodnie z OGC, wiele typów danych. Pozwala na wizualizację wszystkich warstw informacji, daje możliwość wyboru wyświetlanych warstw oraz ich filtrowania oraz eksportu do wielu formatów.



# Dane wejściowe (formaty plików)

jednym z głównych problemów systemów GIS są "zamknięte" formaty. ERDAS APOLLO Serwer pozwala nie przejmować się formatami plików ponieważ udostępnia bez problemowy dostęp do wielu formatów. Dzięki ERDAS APOLLO Toolkit możemy rozszerzyć funkcjonalność o swoje własne formaty plików.

Data Type	Vector	Images	Imagery	Sensors	Terrain	Metadata
Service	WFS(-T)	WMS	WCS/WMS	WCS/WMS	WCS/WMS	All
Input Format	GML, ESRI Shapefile, MIF/MID, Oracle Spatial, PostGIS, ArcSDE	Including JPG, GIF, PNG, BMP, TIFF, WBMP, TGA, PCX	Including GeoTIFF, ECW, JPEG2000, NITF, HFA (IMAGINE), MrSid, NetCdf, GRIB, BIL/BSQ, CADRG, Hdf4, Hdf5, Hdf-EOS, Oracle Georaster, ArcSDE Raster	Including RadarSat, ERS, Spot, Envisat	DTED, DEM	ISO 19115/19139



# Formaty wyjściowe

obsługa wielu typów danych zgodnie z OGC web services.  
ERDAS APOLLO Server pozwala na udostępnienie danych w wielu formatach wektorowych i formatach rastrowych. Dając możliwość interakcji z wieloma aplikacjami CAD i GIS.  
Takimi jak ERDAS IMAGINE, ERDAS TITAN, ERDAS APOLLO web klient, Google Earth, AutoCAD, ArcGIS, Open Source OGC klienci i aplikacje pisane na specjalne zamówienie.

Data Type	Vector	Images	Imagery	Terrain	Metadata
Service	WFS(-T)	WMS	WCS	WCS	All
Output Format	GML, GeoRSS, ESRI Shapefile	JPG, GIF, PNG, TIFF, WBMP, KML, SVG	GeoTIFF, ECW, JPEG2000, NITF, HFA (IMAGINE)	DTED	ISO 19115/19139

# ERDAS APOLLO Server

jest zdolny łączyć się z dowolną aplikacją GIS lub CAD obsługującą te standardy. Wspierane standardy obejmują:

OGC specification	Supported OGC specification versions	ISO specification
OGC Web Map Service (WMS)	<b>WMS 1.3.0, WMS 1.1.1</b> , WMS 1.1, WMS 1.0, WMS-WSDL 0.1.0, WMS POST 0.0.3	ISO 19107
OGC Web Feature Service (WFS-T)	WFS 1.1, <b>WFS 1.0, WFS(T) 1.0</b>	ISO 19109
OGC Web Coverage Service (WCS)	<b>WCS 1.0.0</b> , WCS-WSDL 0.1.0	ISO 19128
OGC Web Map Context (WMC)	WMC 1.1, WMC 1.0, WMC 0.1.7	ISO 19119
Styled Layer Descriptor (SLD)	SLD 1.0	ISO 19136
Geographic Markup Language (GML)	GML 3.1.1, GML 2.1.2, GMLsf 1.0.0	ISO 19139
Filter Encoding	Filter 1.1, Filter 1.0	
Metadata		ISO 19115/19139
Others	KML 2.1.0, WSDL/SOAP/UDDI 1.0, SOAP 0.8, URN 1.1.0, URN 1.0.0, GeoRSS 1.0.0, OWS common 0.3.0, Gaz 0.8	

*Specification versions highlighted in blue have been certified by the OGC using CITE tests.*

Wszystkie webowe serwisy potrafią "w locie":

- Reprojekcje
- zmieniać format danych
- tworzyć podzbiory danych
- eksportować dane

Obrazowe web serwisy potrafią "w locie":

- mozaikować obrazy
- zmieniać kolejności wyświetlania kanałów

Obrazowe piramidy dla wektorowych serwisów umożliwiają "w locie,,:":

- filtrowanie
- edycję