

cartocon 2018 | Vilnius

atviros GIS technologijos

publikuojant nacionalinius erdvinius duomenis

Andrius Balčiūnas

VĮ GIS-Centras | Vilniaus universitetas | Lietuvos kartografų draugija

Kodėl mums sunku pradėti naudoti **atviro kodo** GIS?

Ar mes efektyviai kuriame
GIS sistemas?

Ar mes investuojame į R&D
sritį GIS technologijose?

Ar mes tik programinės
įrangos vartotojai?

Ar mes patys dar ieškome efektyvesnių GIS sprendimų?



Ar tai kainuoja? **Taip, tačiau...**

Tai nėra investicija tiesiog
į programinę įrangą

Tai investicija į žinias, patirtį,
naujų sprendimų paiešką

Tai investicija atsiperkanti
ilgalaikiuose sprendimuose

Kas mus **riboja** pasirinkti atviro kodo GIS sprendimus?

Darbui reikia išskirtinių
specialistų

Jeigu susidursime su
problema nebus kam padėti

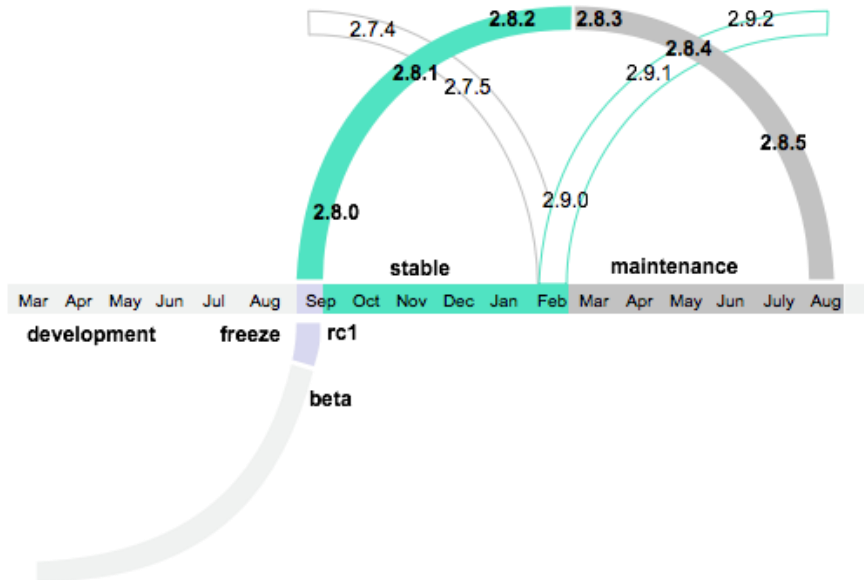
Nemokama, bet diegimas ir
palaikymas labai brangus

Ar mes nebandome **pasiteisinti**, kad nereikėtų keistis?

Naujų versijų iteracijos ir jų ilgalaikis palaikymas

Nuolat vystoma investuojant patiems įrangos naudotojams

Aktyvus palaikymas ir bendradarbiavimas



QGIS user group Germany



Sponsorship level: Silver : 3000 EUR
Sponsorship period: 06 October 2018 - 06 October 2019
Amount sponsored: EUR 3000.00

Lutra Consulting



Sponsorship level: Silver : 3000 EUR
Sponsorship period: 01 October 2018 - 01 October 2019
Amount sponsored: EUR 3003.00

LIFA A/S Landinspektører



Sponsorship level: Silver : 3000 EUR
Sponsorship period: 23 August 2018 - 23 August 2019
Amount sponsored: EUR 2000.00

Office of Public Works, Flood Risk Management and Data Management Section



Sponsorship level: Silver : 3000 EUR
Sponsorship period: 06 July 2018 - 06 July 2019
Amount sponsored: EUR 3000.00

Land Vorarlberg



Sponsorship level: Silver : 3000 EUR
Sponsorship period: 01 June 2018 - 01 June 2019
Amount sponsored: EUR 6000.00

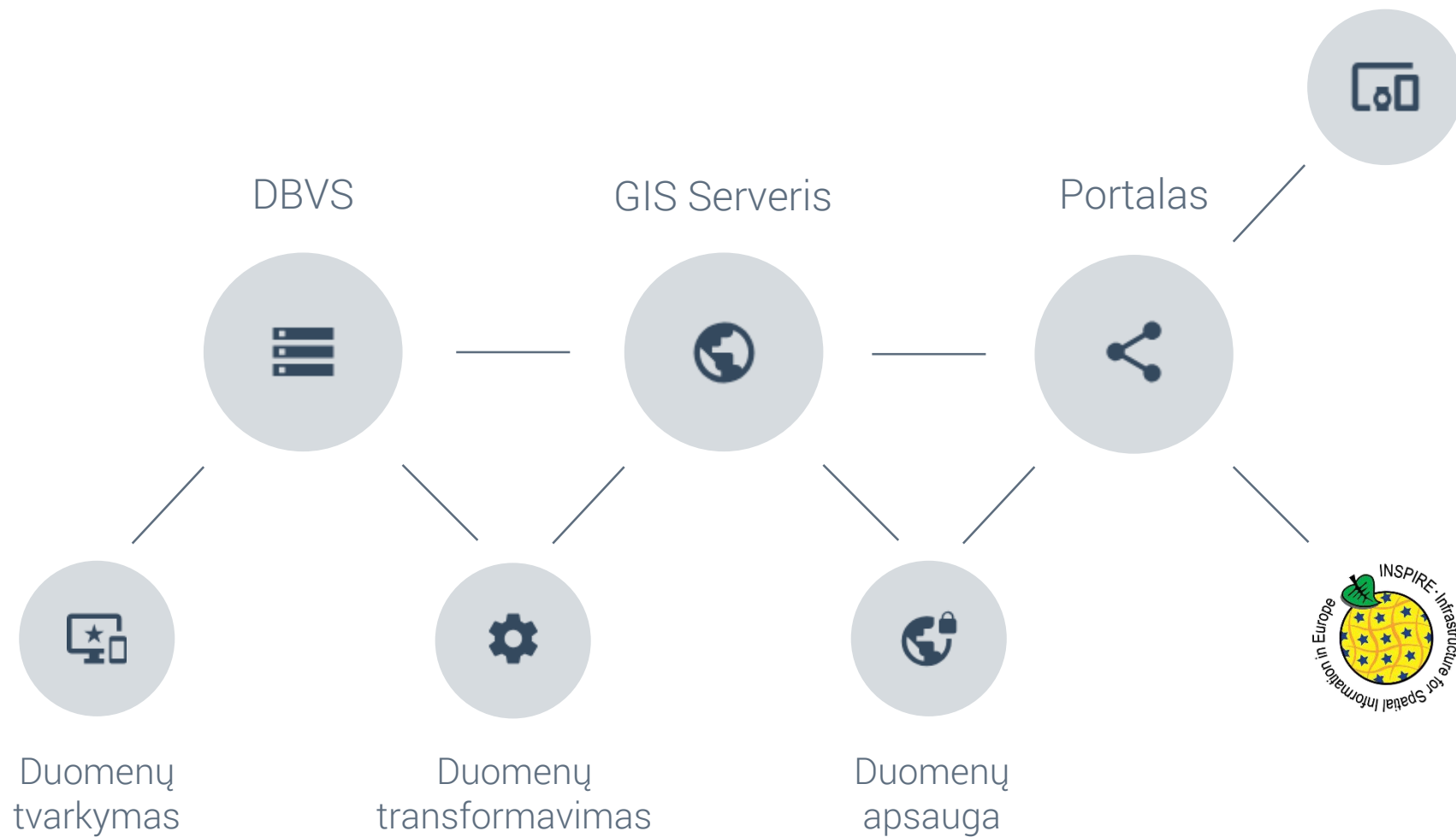
Atviro kodo GIS suteikia galimybę

pažinti kaip veikia technologija

pritaikyti sprendimą konkrečioms poreikiams

neribotai augti ir plėstis

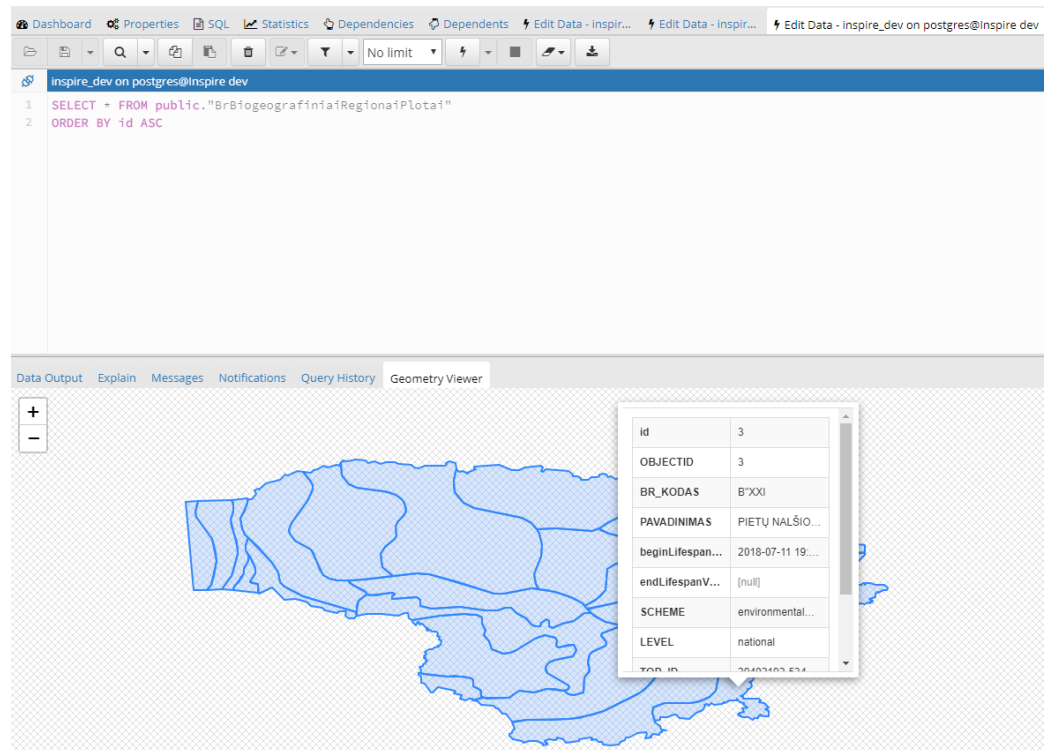
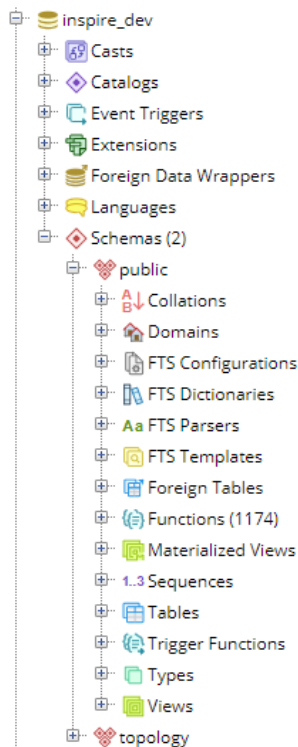
Erdvinių duomenų **valdymo infrastruktūra**
kuriama atviro kodo GIS



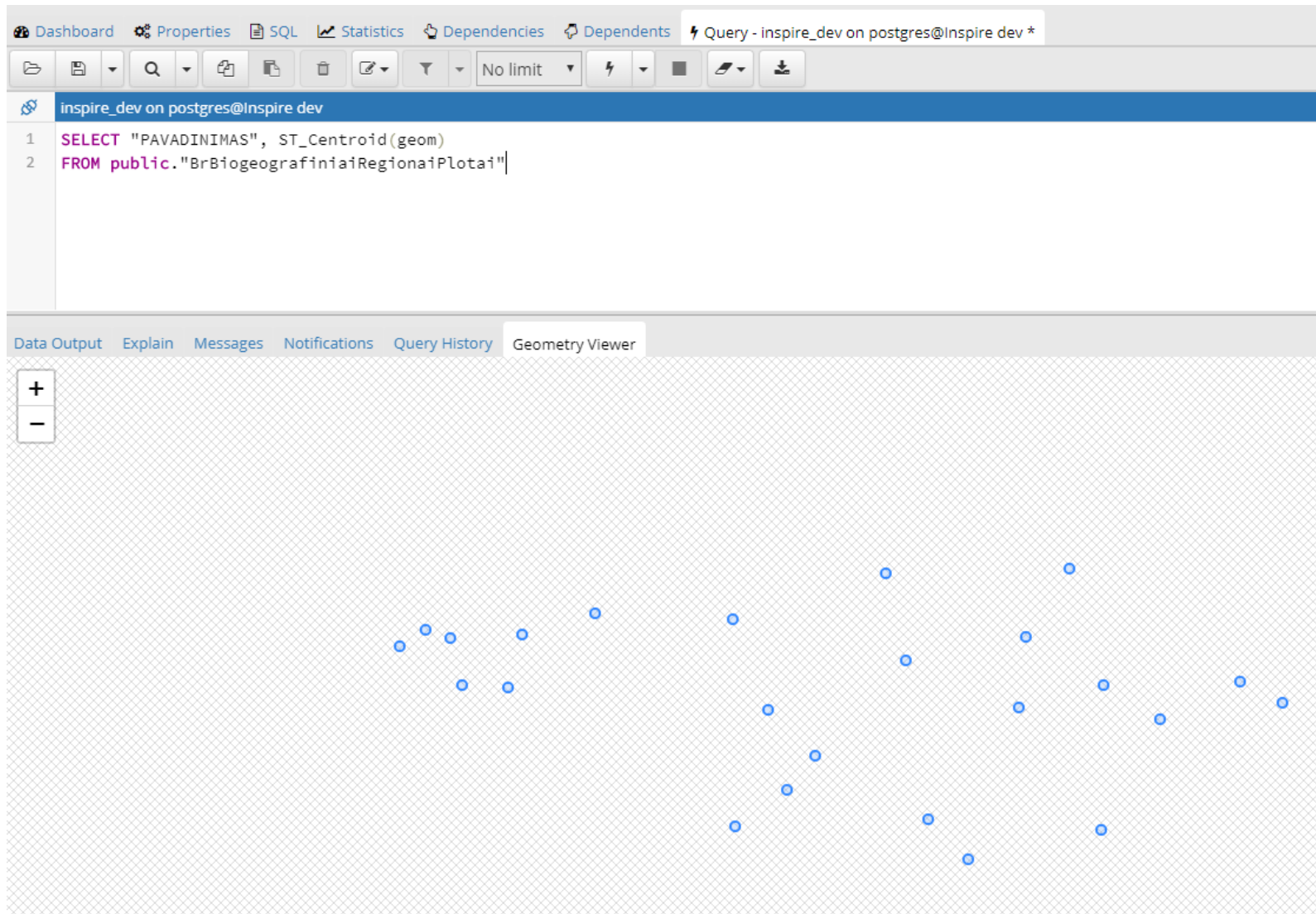
PostgreSQL + PostGIS



- PostgreSQL atviro kodo RDBVS, naudojama tokių tech. įmonių kaip Skype, Sony, TripAdvisor, Instagram
- PostGIS – plėtinys, įgalinantis erdvinių duomenų valdymo funkcijas pagal OGC Simple Features for SQL standartą



PostgreSQL + PostGIS



The screenshot shows the QGIS desktop application interface. At the top, the title bar reads "Query - inspire_dev on postgres@Inspire dev *". Below the title bar is a toolbar with icons for file operations, search, and execution. The main panel is divided into two sections. The top section, titled "inspire_dev on postgres@Inspire dev", contains a SQL query editor with the following text:

```
1 SELECT "PAVADINIMAS", ST_Centroid(geom)
2 FROM public."BrBiogeografia1RegionalPlota1"
```

The bottom section, titled "Geometry Viewer", displays the results of the query as a map. The map area has a light gray grid background. Numerous blue circular points are scattered across the map, representing the centroids of the geometries returned by the query. On the left side of the map, there is a vertical toolbar with a "+" button at the top and a "-" button below it, used for zooming in and out.



PostgreSQL + PostGIS



Dashboard Properties SQL Statistics Dependencies Dependents Query - inspire_dev on postgres@Inspire dev *

inspire_dev on postgres@Inspire dev

```
1 SELECT seniunija.*
2 FROM public."EbmAdministrativeUnit4" seniunija
3 INNER JOIN public."EbmAdministrativeUnit3" savivaldybe ON ST_Within(seniunija.geom,savivaldybe.geom)
4 WHERE savivaldybe."NAMN" = 'Biržai'
```

Data Output Explain Messages Notifications Query History Geometry Viewer

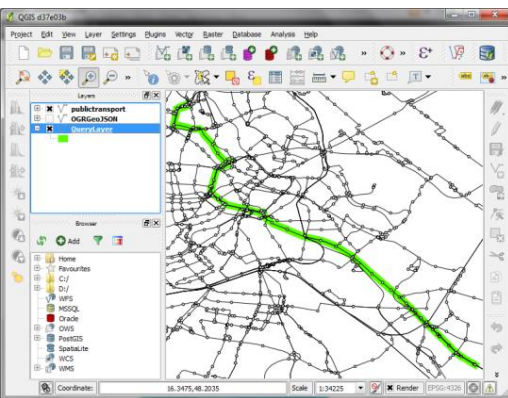
+
-



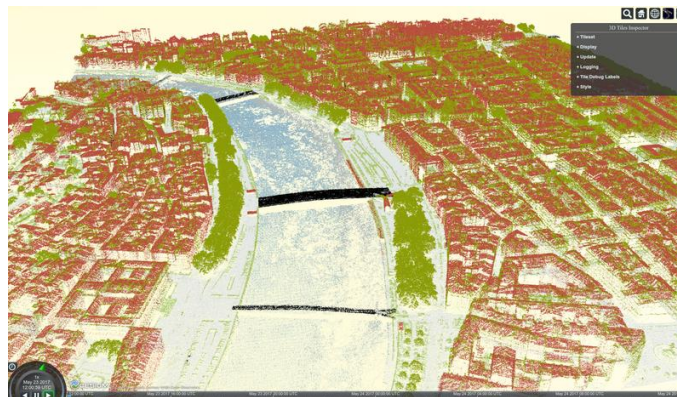
☰ PostgreSQL = GIS DB framework

- Saugoti ir analizuoti Lidar skenavimo duomenis, rastrinius duomenis
- PostgreSQL plėtiniai skirti darbui su GIS duomenimis
- Naudoti duomenų teikimo serverį interneto žemėlapiams

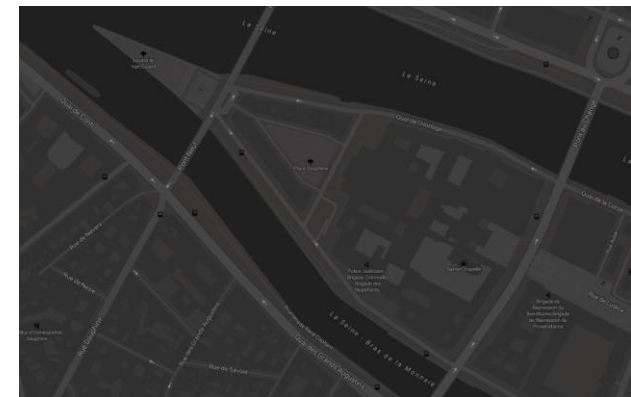
pgRouting



Pointcloud + LOPoCS



ST_AsMVT





- Atviro kodo GIS serverio programinė įranga skirta erdviniams duomenims publikuoti, redaguoti, apdoroti, naudojamas ESA, World Bank, Ordnance Survey, IGN
- Publikuoti duomenis kaip šaltinius naudojant aibę vektorinių ir rastrinių erdvinio duomenų formatų (GeoPackage, Shapefile) ir DB prisijungimų (standartas PostGIS)
- Publikuoti duomenis OGC patvirtintais servisų tipais
- Valdyti serverį naudojant Rest API

Service Capabilities

WCS

1.1.0

1.1.1

1.1

2.0.1

1.0.0

WFS

1.0.0

1.1.0

2.0.0

WMS

1.1.1

1.3.0

TMS

1.0.0

WMS-C

1.1.1

WMTS

1.0.0

New data source

Choose the type of data source you wish to configure

Vector Data Sources

- Application Schema Data Access - Application Schema DataStore allows mapping of FeatureTypes to e
- Directory of spatial files (shapefiles) - Takes a directory of shapefiles and exposes it as a data store
- GeoPackage - GeoPackage
- PostGIS - PostGIS Database
- PostGIS (JNDI) - PostGIS Database (JNDI)
- Properties - Allows access to Java Property files containing Feature information
- Shapefile - ESRI(tm) Shapefiles (*.shp)
- Web Feature Server (NG) - Provides access to the Features published a Web Feature Service, and th

Raster Data Sources

- ArcGrid - ARC/INFO ASCII GRID Coverage Format
- GeoPackage (mosaic) - GeoPackage mosaic plugin
- GeoTIFF - Tagged Image File Format with Geographic information
- Gtopo30 - Gtopo30 Coverage Format
- ImageMosaic - Image mosaicking plugin
- WorldImage - A raster file accompanied by a spatial data file

Other Data Sources

- WMS - Cascades a remote Web Map Service
- WMTS - Cascades a remote Web Map Tile Service



Geoserver – žemėlapiai peržiūrai



- Valdyti WMS servisų sluoksnius, keisti jų parinktis (koordinačių sistemas, sluoksnių pavadinimus, aprašymus, duomenų aprėptį ir kt.), susieti su metaduomenimis, publikuoti juos grupėse apjungiant skirtingus šaltinius, turint daug arba vieną servisą
- Kurti dinامينius, iš anksto paruoštus arba mišrius podėlius, valdyti podėlio formatą, galiojimo laiką
- Kurti stilius naudojant SLD ir juos dinamiškai taikyti servisams
- Publikuoti duomenis tiesiogiai iš QGIS naudojant QGIS GeoServer Explorer įskiepi
- Plėtinių pagalba publikuoti duomenis VectorTiles, INSPIRE View ir Download, WPS, CSW bei kitais servisų tipais



Geoserver – duomenų valdymas



- Gauti WFS užklausos rezultatus GML, Json/Geojson, Shapefile, CSV formatais
- Redaguoti WFS online/offline naudojant QGIS, QField
- GeoFence plėtinio pagalba valdyti prieigas prie servisų, jų sluoksnių bei duomenų naudotojams, jų grupėms ir rolėms. Informacijai kaupti panaudoti tiek vidinę Geoserver vartotojų valdymo sistemą, tiek išorines (LDAP ar JDBC)
- Sukurtus servisus integruoti į populiariausias žemėlapių naršyklių kūrimo API, kurios palaiko atvirus standartus



The screenshot shows the GeoServer web interface. At the top, there's a header with the GeoServer logo and a user status bar indicating 'Logged in as admin.' with a 'Logout' button. The left sidebar contains a navigation menu with sections: 'About & Status' (Server Status, GeoServer Logs, Contact Information, About GeoServer), 'Data' (Layer Preview, Workspaces, Stores, Layers, Layer Groups, Styles), 'Services' (WMS, WCS, WMTS, WFS), 'Settings' (Global, Image Processing, Raster Access), and 'Tile Caching' (Tile Layers). The main content area is titled 'Layer Preview' and includes a description: 'List of all layers configured in GeoServer and provides previews in various formats for each.' Below this is a table with 8 items, showing columns for Type, Title, Name, Common Formats, and All Formats. The table lists layers like Building, Bio-geographicalRegion, MappedFeature, Habitat, SoilBody, SoilHorizon, SoilLayer, and SoilPlot. Each layer has a preview icon and a dropdown menu for 'All Formats'. Navigation controls at the bottom of the table show 'Results 1 to 8 (out of 8 items)'.

Type	Title	Name	Common Formats	All Formats
[Icon]	Building	bu:Building	OpenLayers KML GML	Select one ▼
[Icon]	Bio-geographicalRegion	br:Bio-geographicalRegion	OpenLayers KML GML	Select one ▼
[Icon]	MappedFeature	ge:MappedFeature	OpenLayers KML GML	Select one ▼
[Icon]	Habitat	hb:Habitat	OpenLayers KML GML	Select one ▼
[Icon]	SoilBody	so:SoilBody	OpenLayers KML GML	Select one ▼
[Icon]	SoilHorizon	so:SoilHorizon	OpenLayers KML GML	Select one ▼
[Icon]	SoilLayer	so:SoilLayer	OpenLayers KML GML	Select one ▼
[Icon]	SoilPlot	so:SoilPlot	OpenLayers KML GML	Select one ▼



Geoserver – GIS Server framework



- Plėtiniai
- Interoperabilumas
- Jungimas į klasterius bei apkrovos balansavimo galimybės

[Control flow module](#)

[DXF OutputFormat for WFS and WPS PPIO](#)

[Excel WFS Output Format](#)

[GRIB](#)

[Imagemap](#)

[Importer](#)

[INSPIRE](#)

[JP2K Plugin](#)

[libjpeg-turbo Map Encoder Extension](#)

[Monitoring](#)

[NetCDF](#)

[NetCDF Output Format](#)

[OGR based WFS Output Format](#)

[OGR based WPS Output Format](#)

[GeoServer Printing Module](#)

[Cross-layer filtering](#)

[Vector Tiles](#)

[XSLT WFS output format module](#)

[Web Coverage Service 2.0 Earth Observation extensions](#)

[MongoDB Data Store](#)

[SLD REST Service](#)

[Geofence Plugin](#)

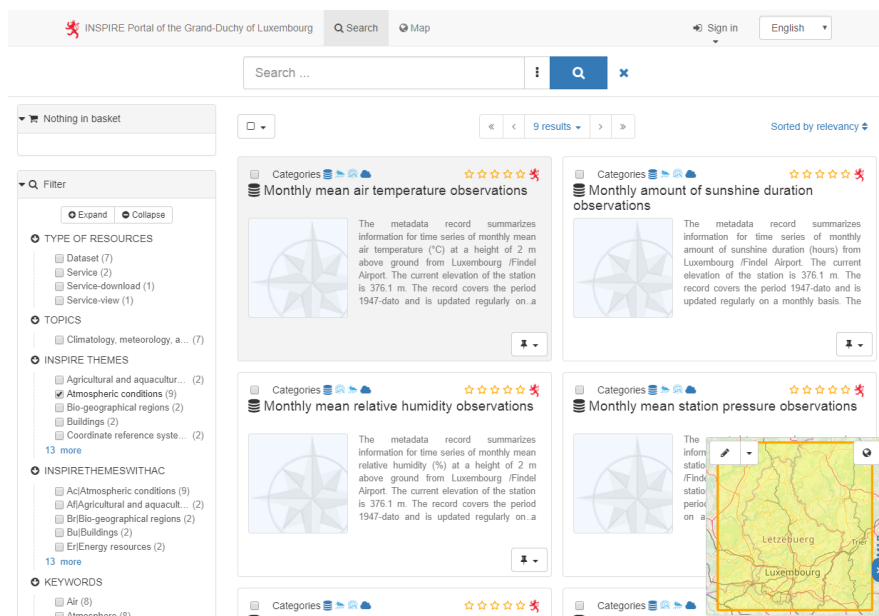
[Geofence Internal Server](#)



GeoNetwork – duomenų portalas



- Atviro kodo erdvinių duomenų valdymo portalas, naudojamas tokiuose projektuose kaip Dutch National Georegistry, Swiss Geographic Catalogue, Paikkatietohakemisto (Suomijos geoportalas), INSPIRE Portal of the Grand-Duchy of Luxembourg, FAO data portal ir daugelis kitų.
- Portalas suteikiantis itin platų metaduomenų kūrimo ir paieškos funkcionalumą, o taip pat žemėlapių naršyklės funkcionalumą įvairaus tipo erdvinių duomenų servisų peržiūrai
- Pritaikyta INSPIRE





GeoNetwork – metaduomenys



- Kurti, redaguoti metaduomenis naudojant skirtingo tipo metaduomenų profilius
- Taikyti masinį metaduomenų redagavimą
- Naudoti integruotus ir išorinius metaduomenų validatorius
- Aprašyti erdvinių duomenų, jų peržiūros, dinaminio bei statinio parsisiuntimo servigus, o taip pat ir ne erdvinius duomenis (lenteles, nestandartinius servigus)
- Importuoti naujus metaduomenų profilius, žodynėlius, klasifikacijas
- Modifikuoti metaduomenų profilius
- Kurti ir atiduoti kitiems portalams sukurtų metaduomenų paieškos servigus atitinkančius OGC CSW, OpenSearch atvirus standartus
- Surinkti (*harvest*) metaduomenis iš kitų portalų



GeoNetwork – duomenų naudotojams



- *Full text* paieška, dinamiškai prisitaikanti prie sukurtų metaduomenų
- Pagal metaduomenų profilius dinamiškai susikuriantys aprašomų duomenų bei servisų tipai, kategorijos, temos
- Galimybė peržiūrėti duomenis žemėlapių naršyklėje (peržiūra, stiliaus pasirinkimas, paieška, spausdinimas, filtravimas pagal peržiūros servisuose sukurtus sluoksnius, užrašų pridėjimas ir eksportavimas, legendos, dalinimasis ir kt.)
- Galimybė parsisiųsti duomenis skirtingais formatais arba naudoti WFS paslaugas



GeoNetwork – duomenų naudotojams



GIS-Centras metadata catalogue Search Map Sign in English

Bio-geographical

Bio-geographical regions

- INSPIRE ATOM Download Service (predefined datasets) for **Bio-geographical** regions Theme
- INSPIRE Dataset for **Bio-geographical** regions Theme
- INSPIRE View Service for **Bio-geographical** regions Theme

Sorted by relevancy

Nothing in basket

Filter

Expand Collapse

TYPE OF RESOURCES

- ☐ Dataset (1)
- ☐ Service (2)
- ☐ Service-download (1)
- ☐ Service-view (1)

AVAILABLE ACTIONS

- ☐ Downloadable (1)
- ☐ Viewable (2)

TOPICS

- ☐ Biota (1)

INSPIRE THEMES

- ☐ Bio-geographical regions (3)

KEYWORDS

- ☐ Bio-geographical regions (3)
- ☐ InfoFeatureAccessService (1)
- ☐ InfoMapAccessService (1)
- ☐ Lithuania (1)
- ☐ WMS (1)

1 more

CONTACT FOR THE RESOURCE

INSPIRE Dataset for Bio-geographical regions Theme

Bio-geographical regions - Annex 3

On going

INSPIRE ATOM Download Service (predefined datasets) for Bio-geographical...

Bio-geographical regions - Annex 3

The administrator of the service

INSPIRE View Service for Bio-geographical regions Theme

Bio-geographical regions - Annex 3

The administrator of the service

Latvija

Lietuva

Kaliningrad

Vilnius

Białystok

Warszawa

Брестская область

Беларусь

Польша

MAP

Powered by 3.4.3.0 About Github API Share on social sites



GeoNetwork – duomenų naudotojams



GIS-Centras metadata catalogue Search Map Contribute Admin console admin admin ADMINISTRATOR English

Search a place

Maps

Load a map

Default map From file

0 results

Save map

Download current map as

OGC context (XML) PNG image

Save current map in the catalog

Map title

Map abstract

Save as metadata record

Powered by 3.4.3.0 About Github API Share on social sites



GeoNetwork – administratoriams



- Integracija su PostGIS ir Geoserver
- Teikti naudotojams iš anksto paruoštus arba dinamiškai iš WFS gaminamus duomenis parsisiuntimui
- Valdyti prieigas prie administravimo funkcionalumo, teikiamų duomenų bei el. paslaugų taikant naudotojų prisijungimą, roles, grupes
- Patogiai administruoti, konfigūruoti sistemą
- Stebėti paieškų statistiką ir metaduomenų naudojimą
- Nesudėtingai adaptuoti portalo stilių naudojant Bootstrap



GeoNetwork – administratoriams



GIS-Centras metadata catalogue

Q Search

Map

Contribute

Admin console

admin admin ADMINISTRATOR

English

☐ Only my record

Search ...

Q

X

+ Add new record

Import new records

Manage directory

Batch editing

Expand Collapse

TYPE OF RESOURCES

- ☐ Dataset (10)
- ☐ Service (9)
- ☐ Service-download (3)
- ☐ Service-other (2)
- ☐ Service-view (3)
- 3 more

PROVIDED BY

- ☐ GIS-Centras metadata catalogue (20)

VALIDATION STATUS

- ☐ Invalid (1)
- ☐ Never validated (12)
- ☐ Valid (7)

GROUPS

- ☐ All (9)
- ☐ INSPIRE (11)

VISIBLE BY

- ☐ All (16)
- ☐ INSPIRE (11)

METADATA STANDARD

- ☐ Iso19139 (20)

HARVESTED

- ☐ No (20)

TYPE OF RECORD

- ☐ Metadata (8)
- ☐ Template (12)

Sorted by modified

20 results

INSPIRE ATOM Download Service (predefined datasets) for Buildings Theme
Owner: Inspire Publisher Updated: 4 days ago

INSPIRE Dataset for Buildings Theme
Owner: Inspire Publisher Updated: 4 days ago

INSPIRE View Service for Buildings Theme
Owner: Inspire Publisher Updated: 7 days ago

INSPIRE View Service for Bio-geographical regions Theme
Owner: Inspire Publisher Updated: 8 days ago

INSPIRE ATOM Download Service (predefined datasets) for Bio-geographical regions Theme
Owner: Inspire Publisher Updated: 8 days ago

INSPIRE Dataset for Bio-geographical regions Theme
Owner: Inspire Publisher Updated: 8 days ago

INSPIRE Download Service (WFS) for [tema] Theme [It.gisc TEMPLATE]
Owner: Inspire Publisher Updated: 2 months ago

INSPIRE View Service for [tema]Theme [It.gisc TEMPLATE]
Owner: Inspire Publisher Updated: 2 months ago

INSPIRE Dataset for [tema] Theme [It.gisc TEMPLATE]
Owner: Inspire Publisher Updated: 2 months ago

INSPIRE Dataset for Soil Theme
Owner: admin Updated: 3 months ago

Template for INSPIRE SDS metadata
Owner: Inspire Publisher Updated: 4 months ago

HARVESTING TEMPLATE - THREDDS - UNIDATA DISCOVERY
Owner: admin Updated: 4 months ago

Template for Raster data in ISO19139
Owner: admin Updated: 4 months ago



GeoNetwork – administratoriams



GIS-Centras metadata catalogue

Search

Map

Contribute

Admin console



admin admin
ADMINISTRATOR

English

Settings

User interface

CSS & Style

Logo

Sources

CSW

Virtual CSW

CSW test

Map servers

Settings

Save settings

Production

System settings

Catalog description

Catalog name

GIS-Centras metadata catalogue

The name displayed in different places (eg. news feed).

Catalogue identifier

3e9d3e36-c7ca-42ad-be85-a32fd31d9b9b

Unique catalogue identifier. After changing the site identifier, user should update the index and the logo from the administration panel.

Organization

SE GIS-Centras

SVN UUID

d49e175c-094f-4975-8919-1cd332391720

Subversion repository unique identifier

Catalog

Version

3.4.3

Version:

Minor version

0

Sub-version



Catalog description

Catalog

Catalog server

Intranet

Proxy server

CORS configuration

Feedback

Metadata Search Results

Catalog Service for the
Web (CSW)

User self-registration

User feedback

Link in metadata records

Metadata rating

Download service

Metadata XLink

Metadata / ISO19139 / Nil
reason attribute with held

Metadata update

Search statistics

Index optimization

Open Archive Initiative
(OAI-PMH) Provider

INSPIRE Directive
configuration

Harvesters

Harvester

Metadata create

Metadata configuration

Metadata privileges

Indexing

Language detection

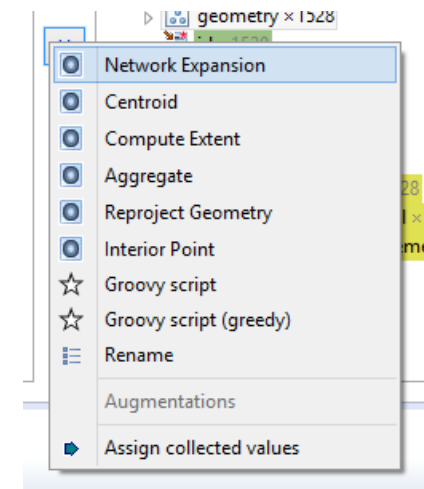
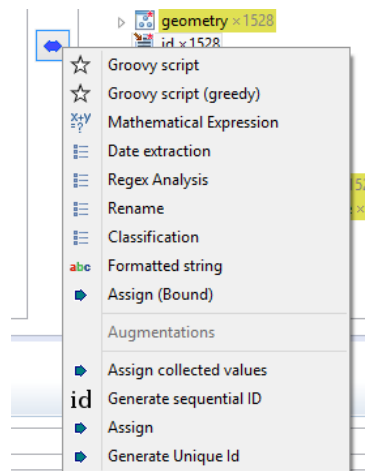
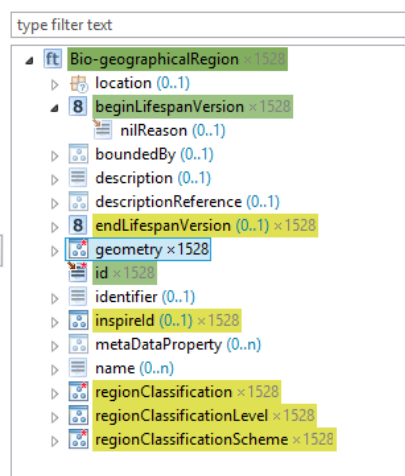
Search & language



Hale Studio



- Atviro kodo erdvinių duomenų transformavimo programinė įranga
- Vizualus sudėtingų duomenų schemų pateikimas, leidžiantis suprasti kompleksines duomenų modelių struktūras
- Vykdyti duomenų susiejimo, atributinių duomenų perskaičiavimo, re/klasifikavimo funkcijas
- Vykdyti erdvinių duomenų transformavimo funkcijas
- Integruota transformuotų duomenų peržiūros žemėlapių naršyklė
- Kurti nestandartinius transformavimo algoritmus naudojant Groovy script'us

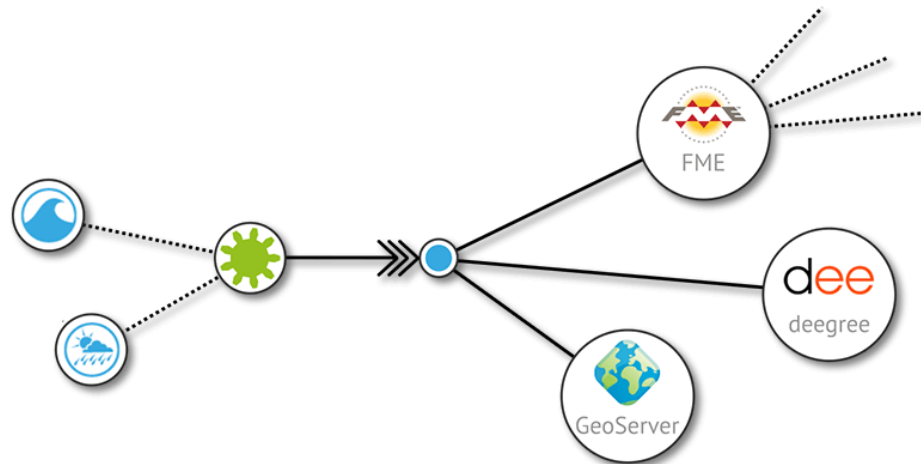




Hale Studio

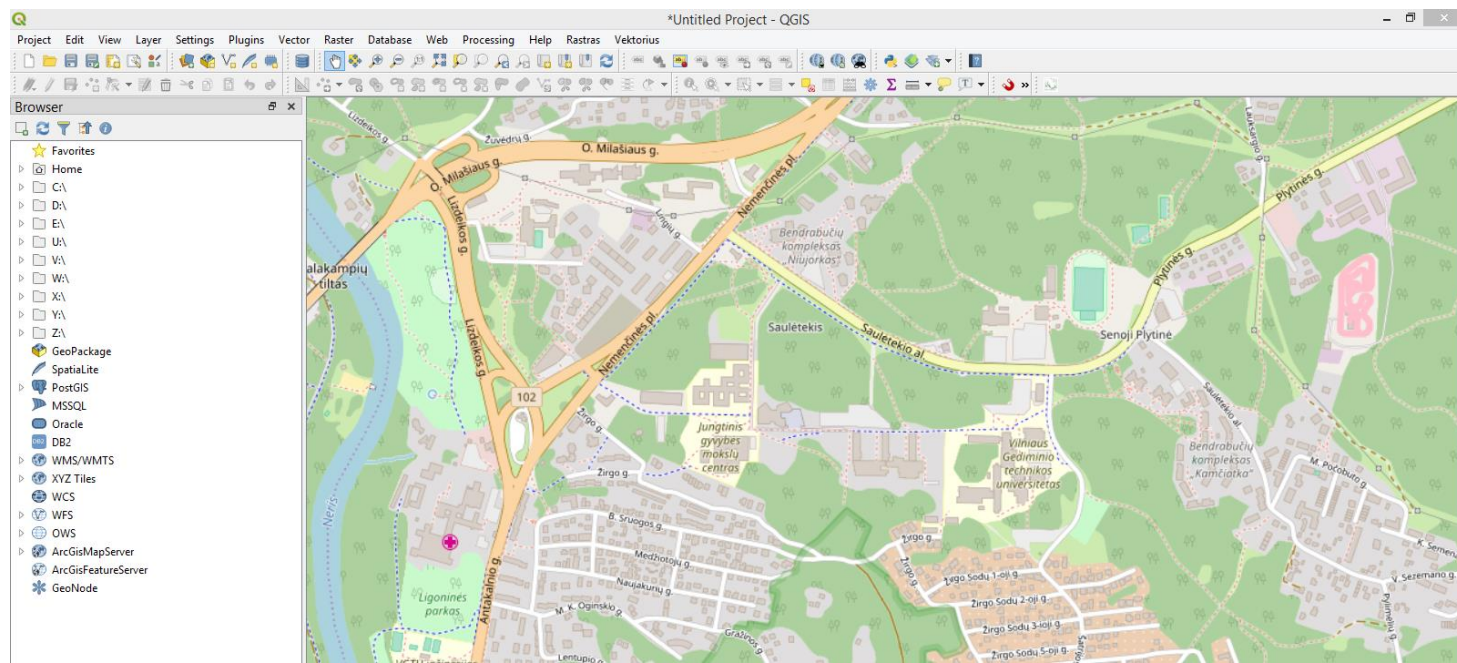


- Nuskaityti duomenų šaltinius iš PostGIS, SQLite, XML, Json, Shapefile, Excel ir kt.
- Eksportuoti į atvirus duomenų formatus, pvz. GML, SQLite, XML, GeoJson, WFS
- Publikuoti transformaciją į Geoserver, Degree (atviro kodo), FME
- Dinamiškai vykdyti duomenų validaciją
- Automatizuoti duomenų transformaciją naudojant CLI
- Eksportuoti duomenų transformacijos aprašus



QGIS

- Atviro kodo GIS programinė įranga erdvinių duomenų valdymui ir naudojimui
- Integracija su PostGIS erdvinių duomenų įkėlimui, redagavimui, eksportavimui
- Integracija su Geoserver erdvinių duomenų stilių rengimui, servisų publikavimui
- Erdvinių duomenų servisų peržiūra, redagavimas
- Erdvinių duomenų automatizuoto apdorojimo galimybės naudojant pyqgis

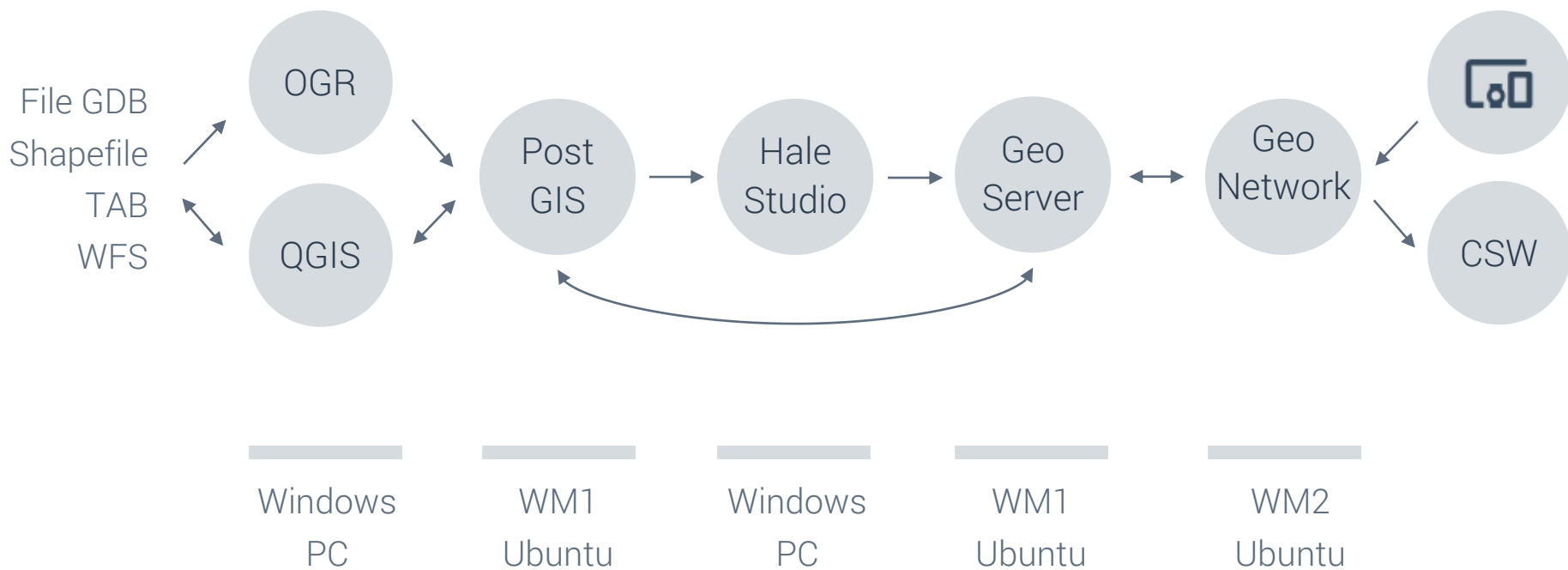


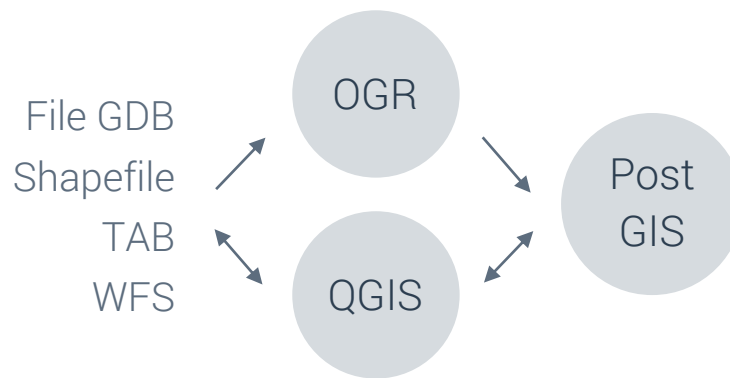
Vieninga sistema
nacionaliniams erdvinių duomenų rinkiniams
transformuoti ir publikuoti
pagal INSPIRE duomenų temų specifikacijas

Taupyti kaštus licencijų
įsigijimui ir palaikymui

Optimizuoti duomenų
atnaujinimą ir transformavimą

Prisitaikyti prie kintančių
reikalavimų





- Naudojamas GDAL ogr2ogr CLT duomenų įkėlimui iš pradinio formato į INSPIRE šaltinių duomenų bazę automatizuoti
- Naudojamas QGIS duomenims patikrinti ir įkelti į DB. Pradinio įkėlimo metu arba kai įkėlimas yra vienkartinis

```
ogr2ogr -overwrite -progress -f "PostgreSQL" PG:"host=localhost port=5432 dbname=inspire_dev user=postgres" C:\uploads\statistika.gdb -lco EPSG:4258 geometry_name=geom
```



- Hale Studio importuojama pradinių duomenų struktūra
- Hale Studio pasirenkamas INSPIRE duomenų temos, į kurią ketinama atlikti transformaciją, duomenų modelis
- Skaitoma ir analizuojama INSPIRE specifikacija, INSPIRE duomenų modelis bei šaltinių duomenys
- Parengiama transformacija
- Transformacija publikuojama tiesiogiai į GeoServer, kur automatiškai susikonfigūruoja publikavimui skirti sluoksniai, atitinkantys INSPIRE duomenų temos struktūrą
- Eksportuojami duomenys į GML statiniam duomenų atsisiuntimui naudojant INSPIRE Atom duomenų parsisiuntimo servisą
- GeoServer publikuojami INSPIRE reikalavimus atitinkantys WMS, WFS servais, su galimybe išplėsti publikuojamų servisų tipus
- GeoServer publikuojami duomenys susiejami su GeoNetwork publikuojamais metaduomenimis



hale studio 3.4.0 - inspire2_Br_schema_v4_0 - E:\Dev\GIS-Centras\INSPIRE\transformation\test_models\br\inspire2_Br_schema_v4_0_20181008_03.hale

File Transformation Edit Map Window Help

Schema Explorer

Source

type filter text

- Br
- beginlifes
- endlifespa
- geom
- id
- kodas
- level
- objectid
- pavadinima
- scheme
- shape_area
- shape_leng
- top_id

Target

type filter text

- Bio-geographicalRegion
- location
- beginLifespanVersion
- boundedBy
- description
- descriptionReference
- endLifespanVersion
- nilReason
- geometry
- actuate
- arcrole
- href
- MultiSurface
- aggregationType
- axisLabels
- description
- descriptionReference
- id
- identifier

Source Data

Br	1	2
beginlifes	2018-07-11	2018-07-11
endlifespa	no value	no value
geom	{CRS=ETRS89} MULTIPOLYGON (((22.130129999999999	{CRS=ETRS89} MULTIPOLYGON (((21.949665999999978
id	25	801
kodas	BXI	2
level	national	national
objectid	25	801
pavadinima	RYTŲ ŽEMAIČIŲ RAJONAS	Vakarų taigos krūmukšiniai eglynai (Picea abies)
scheme	environmentalStratification	naturalVegetation
shape_area	1.15225669852	5.94453813749E-5
shape_leng	5.70878472774	0.031527046429
top_id	8a8a60d6-94f8-429e-907b-f99c7b08551c	b96f7364-9219-4b92-b650-abd90bc1cbc2
Metadata		
Identifier	fccd2187-e688-4654-bf5c-aec14c870de0	bcd0a349-8ca7-4cc9-8068-5a664797c786

Error Log Properties Alignment Map

Map files by Stamen Design, under CC BY 3.0. Data by OpenStreetMap, under CC BY SA.

BR_17 (transformed)

UANIA Kaunas

Transformed Data Report List Mapping Type hierarchy

geom

Rename

...ace.surfaceMember.AbstractSurface.Polygon

124M of 809M



About & Status

- Server Status
- GeoServer Logs
- Contact Information
- About GeoServer

Data

- Layer Preview
- Workspaces
- Stores
- Layers
- Layer Groups
- Styles

Services

- WMS
- WCS
- WMTS
- WFS

Settings

- Global
- Image Processing
- Raster Access

Tile Caching

- Tile Layers
- Caching Defaults
- Gridsets
- Disk Quota
- BlobStores

Security

- Settings
- Authentication
- Passwords
- Users, Groups, Roles
- Data
- Services

Demos

Tools

Edit Layer

Edit layer data and publishing

br:Bio-geographicalRegion

Configure the resource and publishing information for the current layer

- Data
- Publishing
- Dimensions
- Tile Caching

Edit Layer

Basic Resource Info

Name

Bio-geographicalRegion

- ☒ Enabled
- ☒ Advertised

Title

Bio-geographicalRegion

Abstract

Bio-geographicalRegion

Keywords

Current Keywords

INSPIRE
Bio-geographicalRegion
WMS

Remove selected

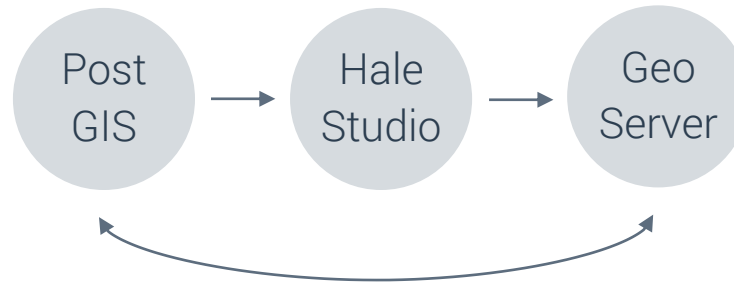
New Keyword

Vocabulary

Add Keyword

Metadata links

Type	Format	URL
ISO19115:2003	text/plain	https://www.geoportal.it/geonetwork/srv/eng/csw?service



pgAdmin 4

Browser

- Foreign Data Wrappers
- Languages
- Schemas (2)
 - public
 - Collations
 - Domains
 - FTS Configurations
 - FTS Dictionaries
 - FTS Parsers
 - FTS Templates
 - Foreign Tables
 - Functions
 - Materialized Views
 - Sequences
 - Tables (31)
 - Br
 - BrAugalijaPlotai
 - BrBiogeografiniaiRegionalPlotai
 - Columns
 - Constraints
 - Indexes
 - Rules
 - Triggers
 - BrBorealinePlotai
 - BrMarineSea
 - EbmAdministrativeBoundary
 - EbmAdministrativeUnit1
 - EbmAdministrativeUnit2
 - EbmAdministrativeUnit3
 - EbmAdministrativeUnit4
 - EbmLAU1
 - EbmLAU2
 - EbmNUTS1
 - EbmNUTS2
 - EbmNUTS3
 - EbmResidenceOfAuthority

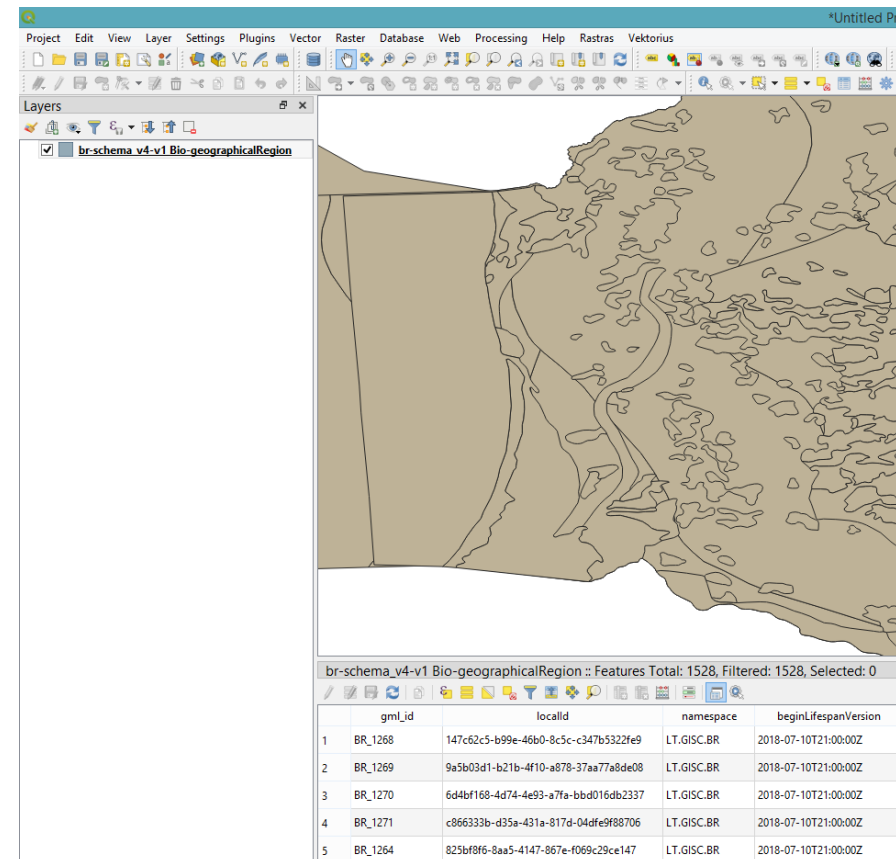
SQL

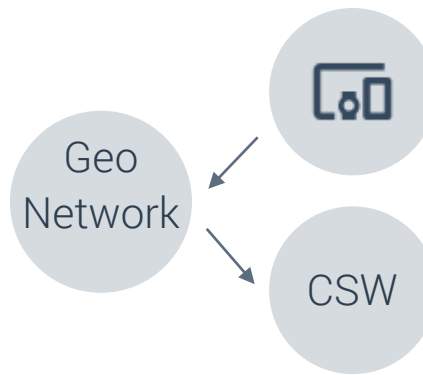
```

1 SELECT * FROM public."BrBiogeografiniaiRegionalPlotai"
2 ORDER BY id ASC
  
```

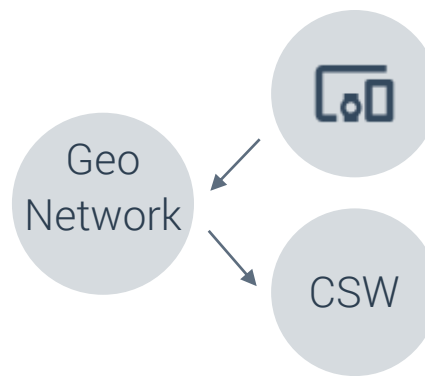
Data Output

	id [PK] integer	geom geometry	OBJECTID bigint	BR_KODAS character varying (8)	PAVADINIMAS character varying
1	1	0106000020A21...	1	B'IX	SŪDUVOS AUKŠ
2	2	0106000020A21...	2	CI	C. CENTRINĖS
3	3	0106000020A21...	3	B'XXI	PIETŲ NALŠIOS
4	4	0106000020A21...	4	B'VIII	DŽŪKŲ AUKŠTL
5	5	0106000020A21...	5	B'VII	SŪDUVOS ŽEMI
6	6	0106000020A21...	6	B'VI	NEMUNO PASLI
7	7	0106000020A21...	7	B'XX	POLOCKO ŽEMI
8	8	0106000020A21...	8	B'V	ŠIAURINIŲ PANI
9	9	0106000020A21...	9	B'II	KURŠIŲ MARIŲ
10	10	0106000020A21...	10	B'XIX	ŠIAURĖS NALŠI
11	11	0106000020A21...	11	B'XVIII	RYTŲ LIETUVOS
12	12	0106000020A21...	12	B'III	KURŠIŲ MARIŲ
13	13	0106000020A21...	13	B'XVI	NERIES-ŠVENTC
14	14	0106000020A21...	14	B'XIV	CENTRINĖS LIET
15	15	0106000020A21...	15	B'XVII	AUKŠTAIČIŲ AU
16	16	0106000020A21...	16	AI	PIETRYTINĖS BA
17	17	0106000020A21...	17	AI	PIETRYTINĖS BA
18	18	0106000020A21...	18	B'I	BALTIJOS PAKR
19	19	0106000020A21...	19	B'XV	RYTŲ AUKŠTAIČ
20	20	0106000020A21...	20	B'IV	VAKARŲ ŽEMAIK
21	21	0106000020A21...	21	B'XII	ŽIEMGALOS ŽEM





- GeoNetwork sukuriami metaduomenys duomenų rinkiniui, peržiūros ir parsisiuntimo servisams
- GeoNetwork sukuriami ryšiai tarp duomenų rinkinio ir jo servisų, taip pat susijusių duomenų rinkinių ir servisų
- Automatiškai sugeneruojami Atom Download servais (OGS standartas)
- Automatiškai publikuojamas CSW servisas su galimybe jį konfigūruoti, apriboti
- Automatiškai atpažįstami servisų tipai ir įgalinama jų peržiūra ar duomenų parsisiuntimas



All changes saved
INSPIRE View Service for Bio-geographical regions ...

Categories
Add
Save & close
Save metadata
Cancel

Identification info

Title *
INSPIRE View Service for Bio-geographical regions Theme

Date *
Publication
08/10/2018
--:-- --

Abstract *
Bio-geographical regions - Annex 3

Point of contact

Organisation name	Individual name	Electronic mail address	Role
SE GIS-Centras	The administrator of the service	info@gis-centras.lt	Point of contact

Add contact
Search for a contact ...

Descriptive keywords

Keyword
WMS

Type
Theme

Keywords - INSPIRE Service taxonomy

Keyword
InfoMapAccessService

Type
Theme

Thesaurus name

Associated resources

Add

Online resources +

Bio-geographical Region

Datasets +

INSPIRE Dataset for Bio-geographical regions Theme

Validation

Schema validation
0 Error

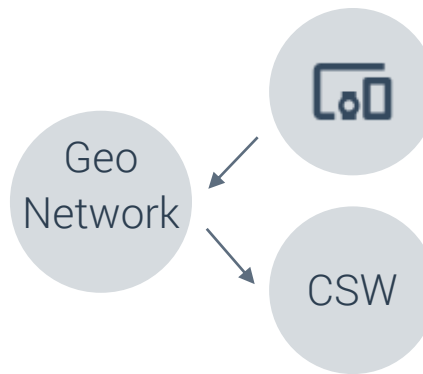
Schematron validation / GeoNetwork recommendations
1 / 1

Schematron validation for ISO 19115(19139)
16 / 16

URL Validation
4 / 4

Suggestions

Need help



GIS-Centras metadata catalogue

Sign in
English

Download
Display mode

INSPIRE Dataset for Bio-geographical regions Theme

Bio-geographical regions - Annex 3 On going

No ratings ★

[See all feedbacks](#) [Add your review](#)

Spatial extent

Temporal extent

Publication date
2018-08-10

Provided by

Updated:
9 days ago

Share on social sites

Download and links

http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/4258 http://www.geoportal.lt/inspire-resources/atom/br/data/br-schema_v4-v1.gml.zip	Download
INSPIRE View Service for Bio-geographical regions Theme INSPIRE View Service for Bio-geographical regions Theme This dataset is published in the view service (WMS) available at http://www.geoportal.lt/inspire-geoserver/br/wms? with layer name INSPIRE View Service for Bio-geographical regions Theme .	Add to map
INSPIRE ATOM Download Service (predefined datasets) for Bio-geographical regions Theme INSPIRE ATOM Download Service (predefined datasets) for Bio-geographical regions Theme https://www.geoportal.lt/geonetwork/srv/api/records/82d3eac7-492e-4326-9e76-a7eda3383907/formatters/xml	Open link

Associated resources

INSPIRE ATOM Download Service (predefined datasets) for Bio-geographical regions Theme (Related service)	Related service
--	--

[About](#)
[Github](#)
[API](#)

Ką atviro kodo GIS technologijų taikymas reiškia **mums**?

Lankstumą modifikuoti,
pritaikyti sprendimus

Integracijos ir technologijų
pasirinkimo **laisvę**

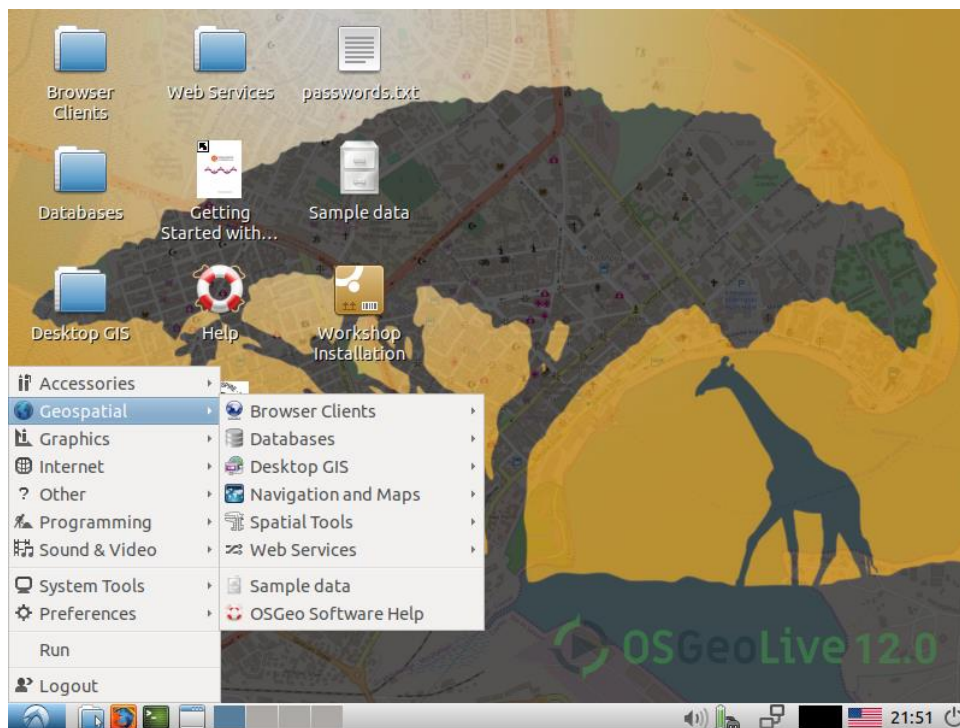
Galimybes augti be didelių
investicijų

Išbandyti ir adaptuoti
naujausias **idėjas**, pvz. VT

Know-how naujiems
projektams

Atradimų ir supratimo
patirtį

Pabandyti gali visi ir tai nėra sudėtinga



live.osgeo.org

cartocon.it – „Atviro kodo gis technologijų taikymo pradžia“

geoserver.geo-solutions.it/edu/en/

cartocon 2018 | Vilnius

atviros GIS technologijos

publikuojant nacionalinius erdvinis duomenis

Andrius Balčiūnas

andriub@gmail.com

VĮ GIS-Centras | Vilniaus universitetas | Lietuvos kartografų draugija