









IN0953 - Engenharia de Software



Clivison César

→O que vamos ver?

Resumo da Ópera



- O que é "GIS"?
- FIWARE e GIS
- Utilidades

O que é o "GIS"?

•O que é "GIS"?

Traduzindo



- GIS = Geographic Information System
- Em português, SIG
 - Sistema de Informação Geográfica



→0 que é "GIS"?





Um sistema de informação geográfica integra hardware, software e dados para captura, armazenamento, gestão e análise de todas as formas de *informações georreferenciadas*.



◆O que é "GIS"?

Informação Georreferenciada?





- Minha Humilde Residência
- Rua Gonçalves Crespo, 27
- -8.116869, -34.950115





•O que é "GIS"?

Porque GIS é importante?



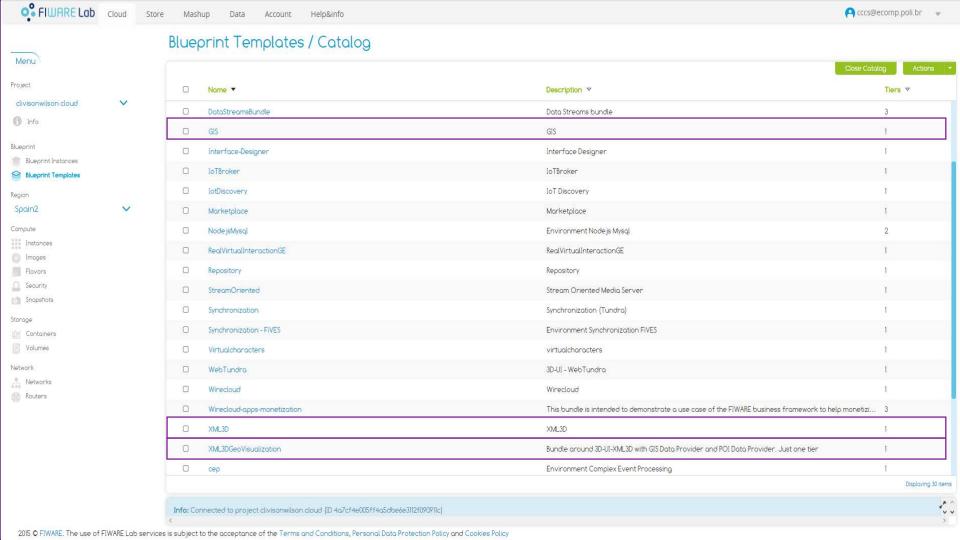
- Frota brasileira = 45M veículos
 - Apenas 100k navegadores GPS instalados
- Lei Complementar 121, de 9 de Fevereiro de 2006
 - "Cria o Sistema Nacional de Prevenção, Fiscalização e Repressão ao Furto e Roubo de Veículos e Cargas e dá outras providências"
 - Obriga rastreador de fábrica
 - 2M rastreadores/ano apenas no Brasil
- Lei de rastreadores para presos (Tornozeleira em presos de Baixa Periculosidade)
 - População carcerária = 500k
- Aumento de número de serviços online baseados em localização

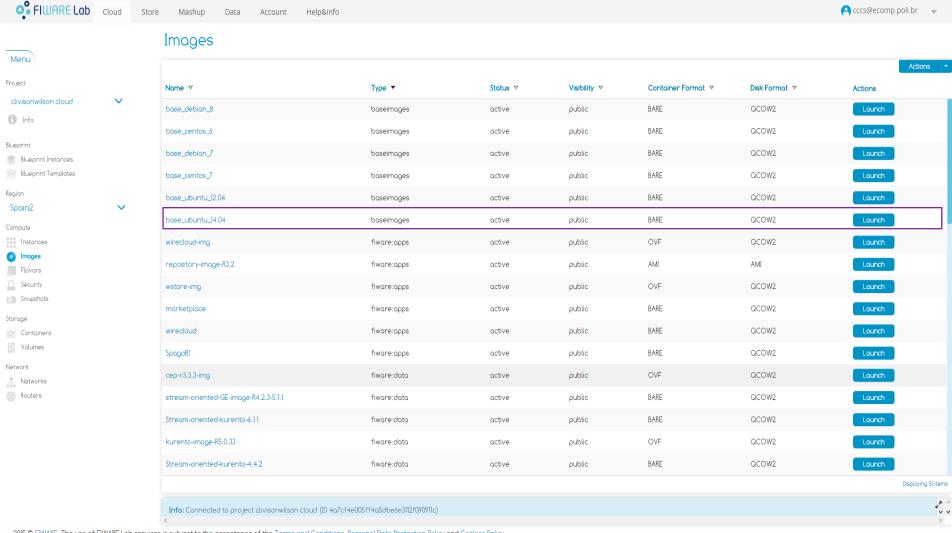


Porque o "Casamento"?



Prover uma infraestrutura capaz de processar e armazenar informações geográficas baseadas em serviços "3D GIS Services"





Qual a ideia?



- Busca de modelos 3D georreferenciados via RESTful
 - Modelos 3D de objetos e terrenos com a informação de elevação do terreno
- Padrão de comunicação via RESTful com base no *OpenGIS® Web 3D Service Interface Standard da Open Geospatial Consortiums (OGC)*

Principais funcionalidades





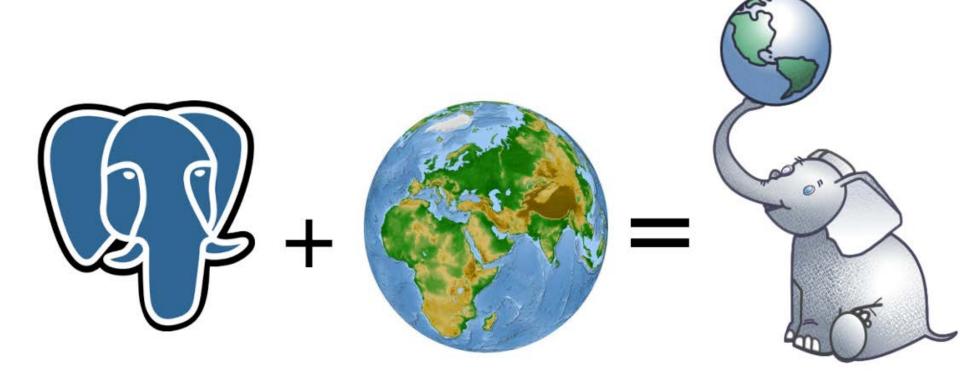
- Suporta dados no formato XML3D
- Quando fazemos consultas em uma plataforma GIS, podemos receber como retorno:
 - Um XML3D do terreno ou
 - Um conjunto de objetos XML3D

Mais Funcionalidades



- Armazenamento de dados interno e externo
 - Armazenamento no "GeoServer"
 - PostgreSQL + PostGIS
 - Dados de elevação do terreno
 - Informação e referência de objetos geoespaciais para representação geográfica em 3D





Requisitos

- Hardware
 - Intel i5
 - 8GB RAM
- Software
 - Ubuntu 14.04
 - OpenJDK 7
 - Maven
 - Git
 - Tomcat 7 ou superior
 - PostgreSQL e PostGIS







About & Status

About GeoServer

Data

Layer Preview

Demos

Welcome

Welcome

This GeoServer belongs to .

This GeoServer instance is running version 2.5-SNAPSHOT. For more information please contact the administrator.

Service Capabilities

W3DS

0.4.0

WCS

1.1.0

1.1.1

1.1

1.0.0

2.0.1

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

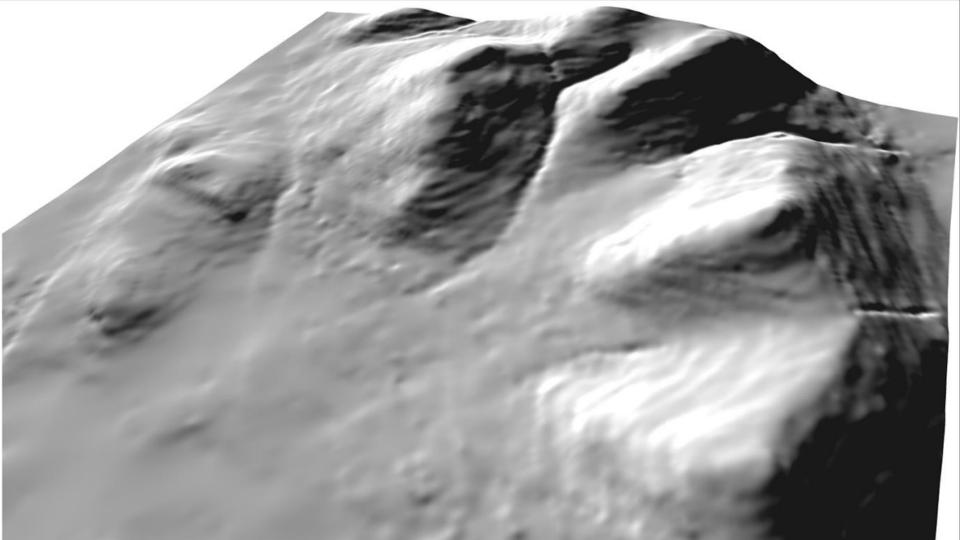
1.0.0

Representação XML3D



- Arquivo que pode representar um objeto 3D em camadas
- Um exemplo de retorno de um servidor GIS:
 - http://hostname:port/path?SERVICE=W3DS&REQUEST=GetScene&VER SION=0.4.0&CRS=EPSG:26916&FORMAT=model/xml3d+xml&Bounding Box=202759.0,3310170.0,213200.0,3320896.0&LAYERS=Terrain



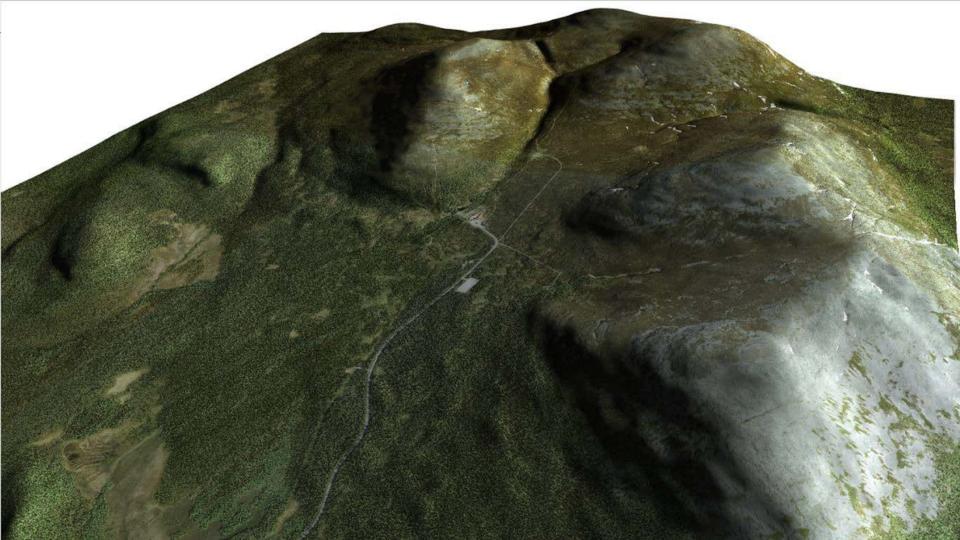


Representação 3D Texturizada





- Um exemplo de retorno de um servidor GIS:
 - http://hostname:port/path/wms?service=WMS&version=1.1.0&reque st=GetMap&layers=TerrainTexture&bbox=202759.0,3310170.0,213200. 0,3320896.0&width=1024&height=2014&srs=26916&format=image%2F png



Informações e Referências

Informações e Referências

Mais informações...





- FIWARE Wiki
 - GIS Data Provider -Installation and Administration Guide
 - http://forge.fiware.org/plugins/mediawiki/wiki/fiware/index.php/GIS_Data_Provider_-_Installation_and_Administration_Guide
 - GIS Data Provider -User and Programmers Guide
 - http://forge.fiware.org/plugins/mediawiki/wiki/fiware/index.php/GIS_Data_Provider_-_User_and_Programmers_Guide
- FIWARE Catalogue
 - GIS Data Provider -Geoserver/3D
 - http://catalogue.fi-ware.org/enablers/gis-data-provider-geoserver3d
- PostGIS
 - http://postgis.net
- Exemplos rodados
 - http://gis.lab.fiware.org:8080/gis_test_client/

Vamos ver algo...





Dúvidas







IN0953 - Engenharia de Software



Clivison César