

# O que é a OSGeo?

## PostGIS

Engenheiro Cartógrafo Helton UCHOA

*OSGeo Foundation Charter Member*



# Open Source Geospatial Foundation (OSGeo)

- ✓ **A OSGeo foi criada para fornecer suporte e desenvolver sistemas de alta qualidade, em código aberto, para aplicações geoespaciais;**
- ✓ **A missão é incentivar o uso e o desenvolvimento colaborativo de projetos da comunidade de software livre.**

*Your Open Source Compa.*



# OGC = Open Geospatial Consortium

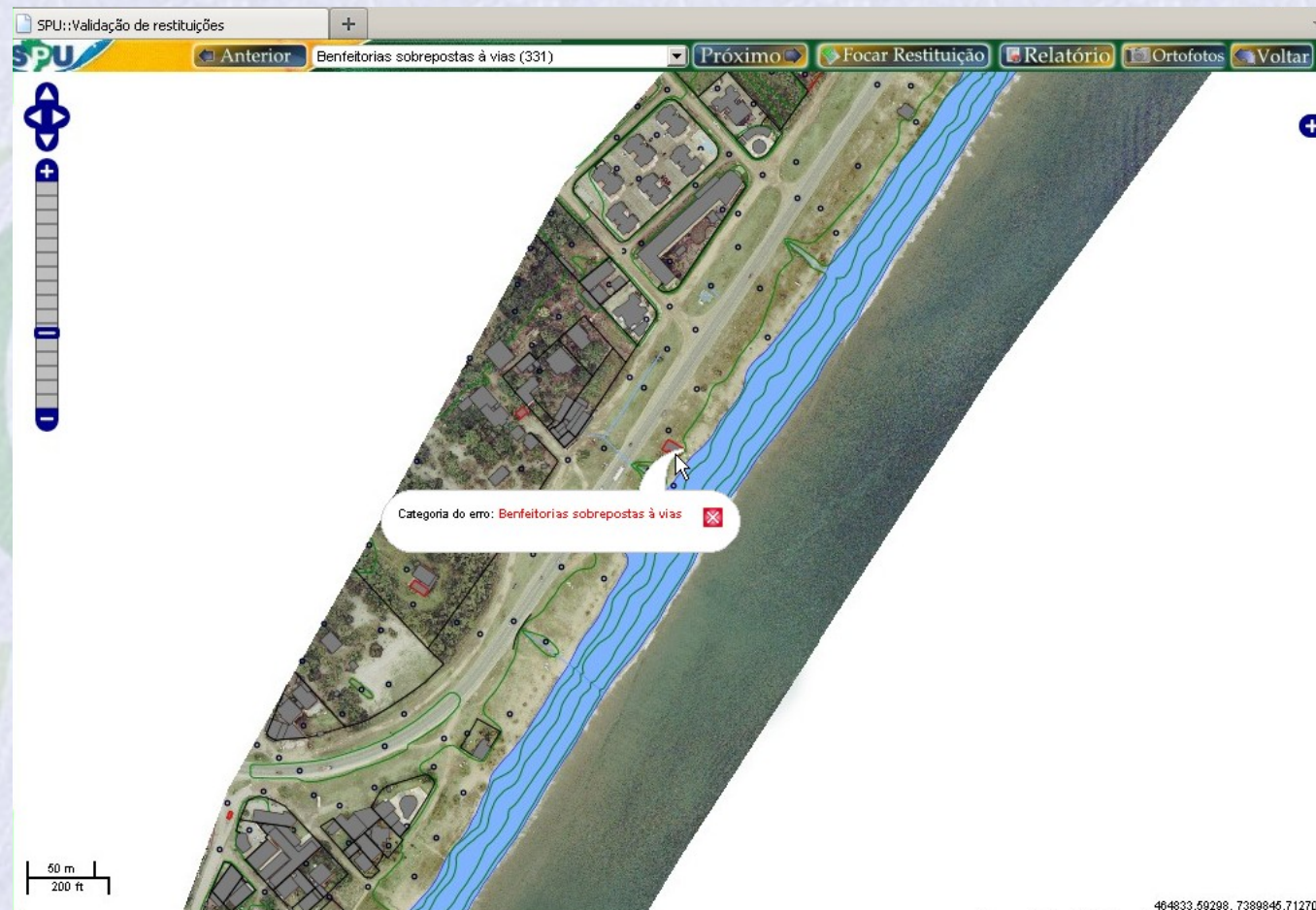


Criado em 1994, o consórcio internacional Open Geospatial (OGC - *Open Geospatial Consortium*) era denominado, inicialmente, de Open GIS. Atualmente o termo OpenGIS é uma marca registrada que faz referência às diversas especificações do consórcio. O OGC possui a missão de “conduzir o desenvolvimento global, a disseminação e a compatibilização de padrões abertos e arquiteturas que viabilizem a integração de dados geográficos e serviços com as mais diversas aplicações e incentivem a geração de negócios na área de geotecnologias”.

# Projetos da OSGeo

## Web Mapping

- ✓ MapGuide Open Source
- ✓ deegree
- ✓ geomajas
- ✓ MapFish
- ✓ Mapbender
- ✓ MapBuilder
- ✓ MapServer
- ✓ OpenLayers
- ✓ GeoServer





# Projetos da OSGeo

## Desktop

- ✓ **GRASS GIS**
- ✓ **Quantum GIS**
- ✓ **gvSIG**



# Projetos da OSGeo

## Bibliotecas

- ✓ **FDO**
- ✓ **GDAL/OGR**
- ✓ **GEOS**
- ✓ **GeoTools**
- ✓ **MetaCRS**
- ✓ **OSSIM**
- ✓ **PostGIS**



# Projetos da OSGeo

## Metadados

✓ **GeoNetwork**



# O que é um SGBD Espacial?



OSGeo  
Your Open Source Company



# PostgreSQL/PostGIS

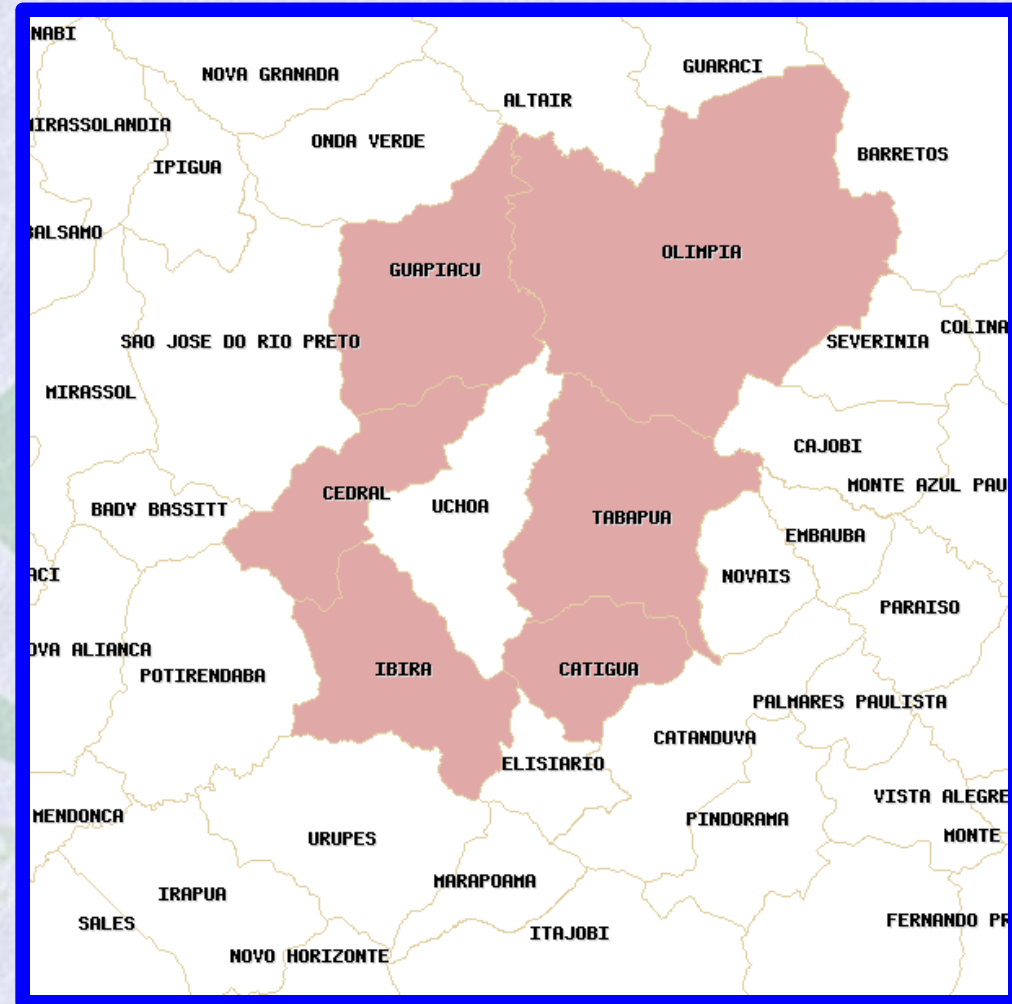
## (Banco de Dados Geográfico)

```
SELECT t2.nome_munic FROM  
municipios t1, municipios t2  
WHERE t1.nome_munic='UCHOA'  
AND TOUCHES (t1.the_geom,  
t2.the_geom)='t' ;
```

Executa *query*  
no banco de  
dados

### Resultado:

- OLIMPIA
- GUAPIACU
- TABAPUA
- CEDRAL
- IBIRA
- CATIGUA



“Renderiza” o resultado através de um servidor de mapas (neste exemplo, o MapServer)

# PostgreSQL/PostGIS

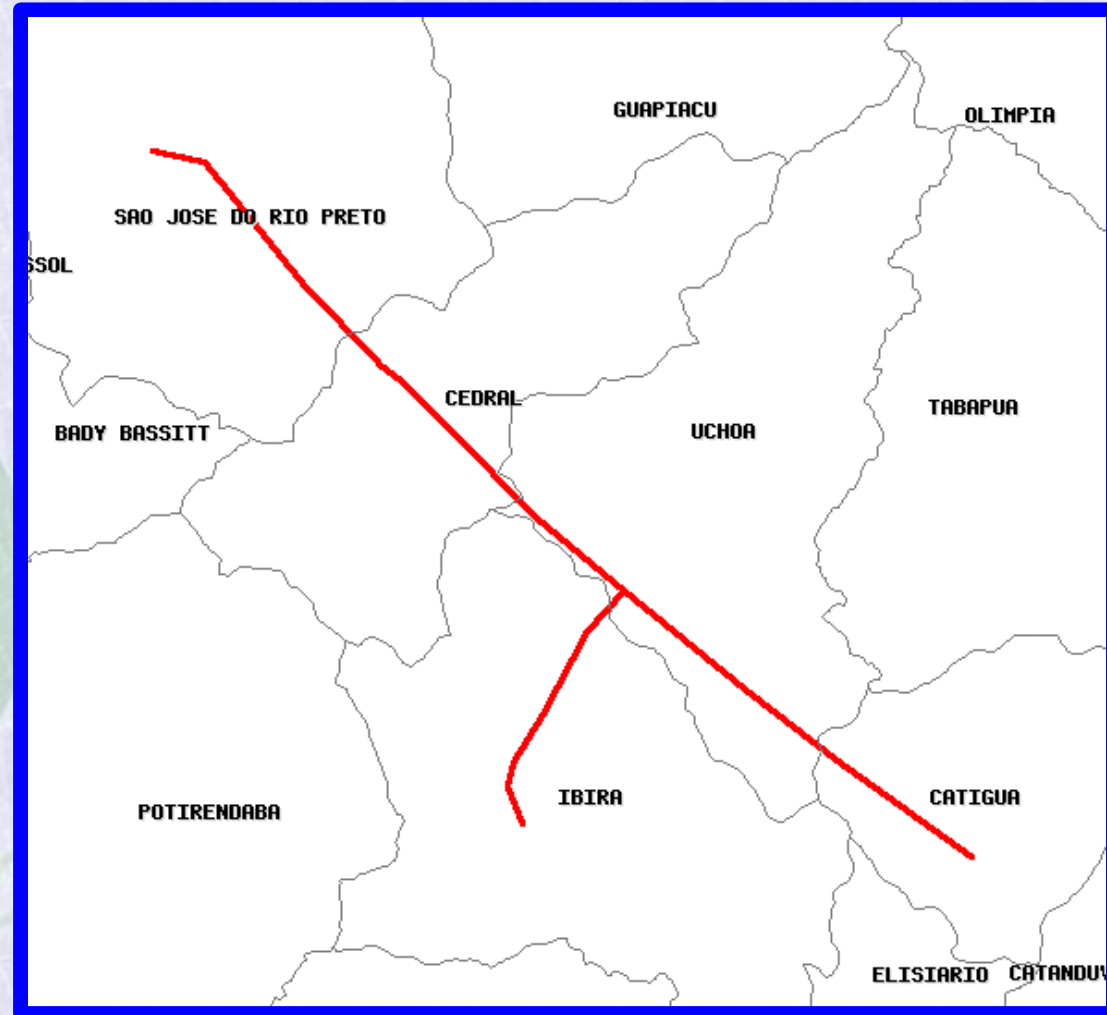
(Banco de Dados Geográfico)

```
SELECT t2.rodovia from  
municipios t1, rodovias t2  
WHERE INTERSECTS  
(t1.the_geom, t2.the_geom)='t'  
AND t1.nome_munic='Uchoa'
```

Executa *query*  
no banco de  
dados

**Resultado:**

- BR-456/SP
- BR-456/SP
- SP-379



“Renderiza” o resultado através de  
um servidor de mapas (neste  
exemplo, o MapServer)



**O PostGIS pode ser utilizado em projetos de grande porte?**



# Resultados Práticos (ANTT)

- **Cenário Antigo (antes do projeto da OpenGEO)**

- O controle de patrimônio era feito em planilhas sem qualquer referência geográfica.
- O relatório de divergências entre dados da Agência e informações das Concessionárias demorava 6 meses para ficar pronto.
- O relatório de inspeções demorava 2 meses para ficar pronto depois de receber os dados de campo.

- **Novo Cenário (depois do projeto da OpenGEO)**

- A ANTT passou a fazer uma gestão do patrimônio com um sistema 100% web com inteligência geográfica. O sistema é capaz de tratar todas as informações num contexto espacial.
- Os relatórios passaram a ser gerados em poucos segundos.



# Resultados Práticos (SPU)

- **Cenário Antigo (antes do projeto da OpenGEO)**

- O processo de homologação de bases cartográficas era feito, em sua maior parte, de forma manual, com um padrão baseado numa visão de CAD. A verificação do material recebido dos fornecedores era feito por amostragem e podia demorar algumas semanas ou meses.

- **Novo Cenário (depois do projeto da OpenGEO)**

- O processo de homologação passou a ser feito 100% automatizado e segue um modelo de estruturação orientado a um banco de dados geográfico. Os algoritmos de validação verificam todo o universo do produto em questões de horas. Ao final da verificação, o sistema emite um certificado do produto caso o mesmo não tenha problema, ou emite um relatório de erros caso não passe pela verificação.

# Resultados Práticos (Exército)

- **Cenário Antigo (antes do projeto da OpenGEO)**

- O processo de solicitação de obras em Organizações Militares tinha uma duração superior a 12 meses e era totalmente baseado em fichas em papel. O principal problema desse tempo excessivo é que a prioridade dos pedidos de obras poderia ter mudado completamente depois de um ano de espera.
- O sistema que existia anteriormente (legado) não possuía inteligência geográfica e como existe uma padronização das edificações do Exército, o sistema tinha dificuldade em tratar duplicação de pedidos.

- **Novo Cenário (depois do projeto da OpenGEO)**

- O processo de solicitação de obras passou a ter a duração de menos de 6 meses (na realidade o sistema fornece ao gestor a capacidade de definir este tempo).
- O novo sistema de gestão de obras (OPUS) possui inteligência geográfica e somente permite a solicitação de uma obra caso a edificação seja indicada na planta da Organização Militar que está cadastrada no Banco de Dados Geográfico. A posição geográfica é uma chave primária no sistema que impede que sejam feitas solicitações duplicadas.



# Dúvidas?

Helton Nogueira **Uchôa**

[uchoa@opengeo.com.br](mailto:uchoa@opengeo.com.br)

(21) 2518-6233

(21) 9147-5298

*“Software Livre é mais que uma questão de economia, é também uma questão de inteligência.”*