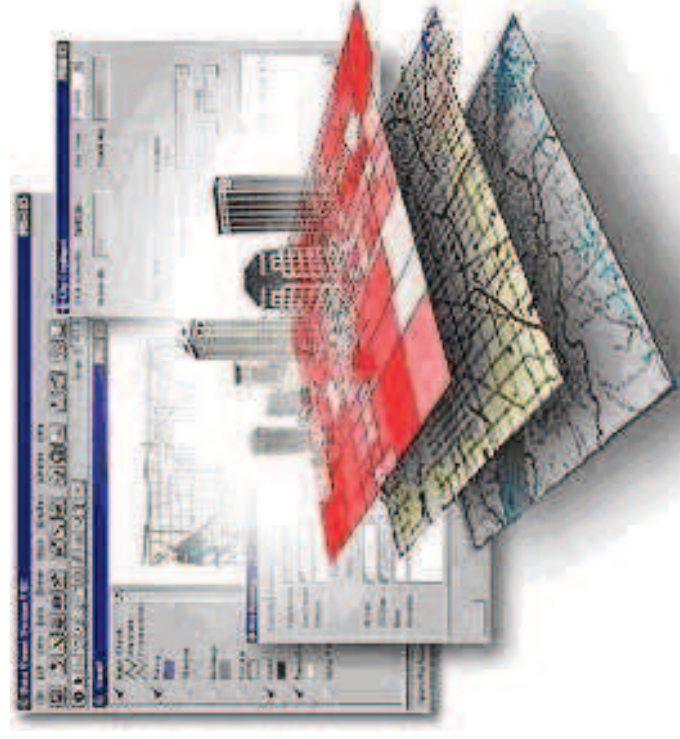


INPE

Projeto de um Servidor Web Geográfico com dados em PostGIS e de um Framework de serviços.



TerraLib

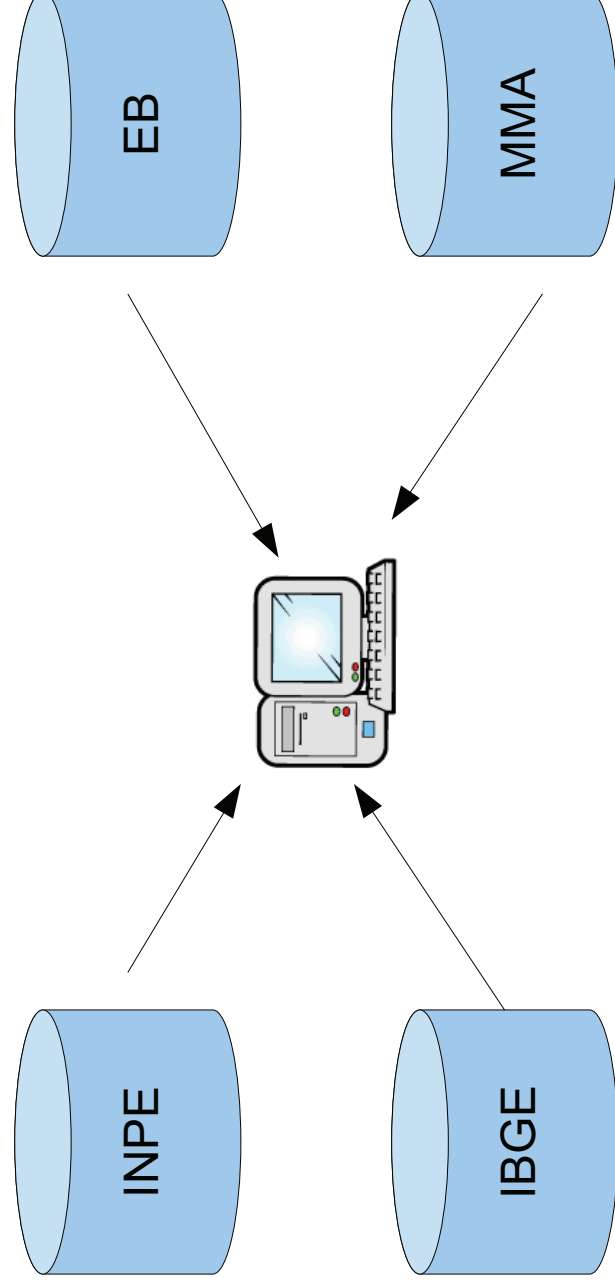
CAP 349 - Banco de Dados Geográficos
Leonardo Arthur Esteves Lourenço
03 de setembro de 2010



Interoperabilidade



- Diversos tipos de formatos
- Diversas fontes de dados em diferentes lugares

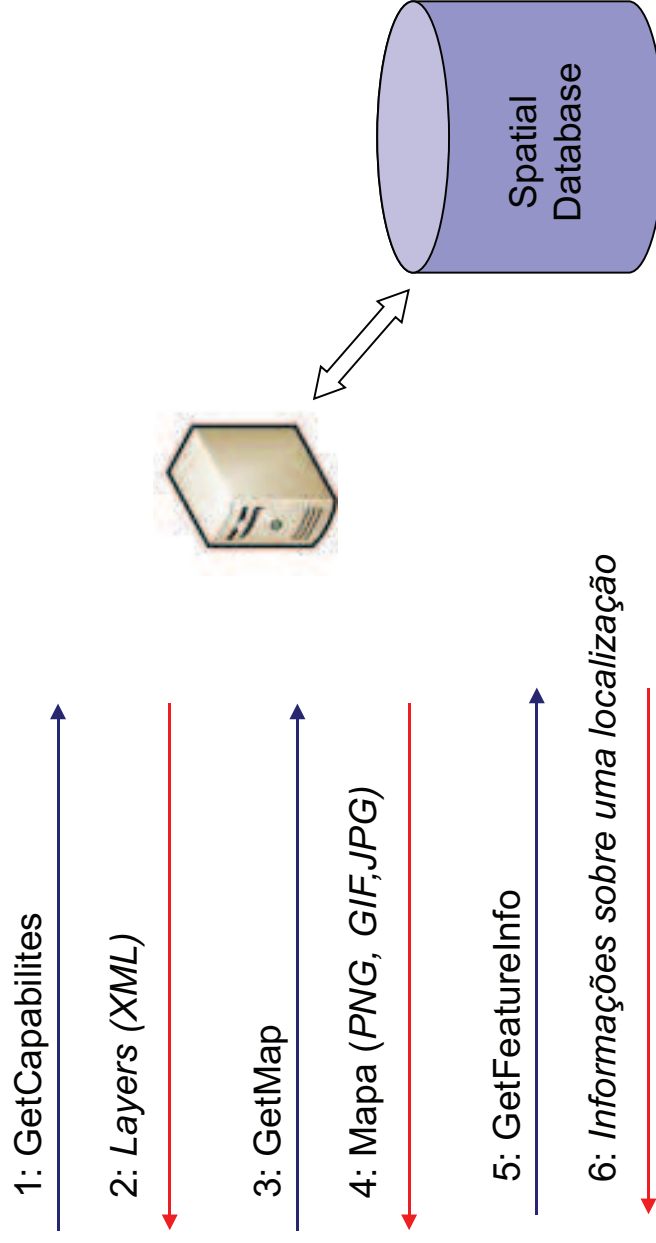




Geo Web Services - OGC



- Ex: WMS





Framework



- Framework: um conjunto de conceitos que dão suporte à solução de um problema
- Tratando-se de software consiste em código implementado numa linguagem específica, que auxiliam o desenvolvedor.



Terralib



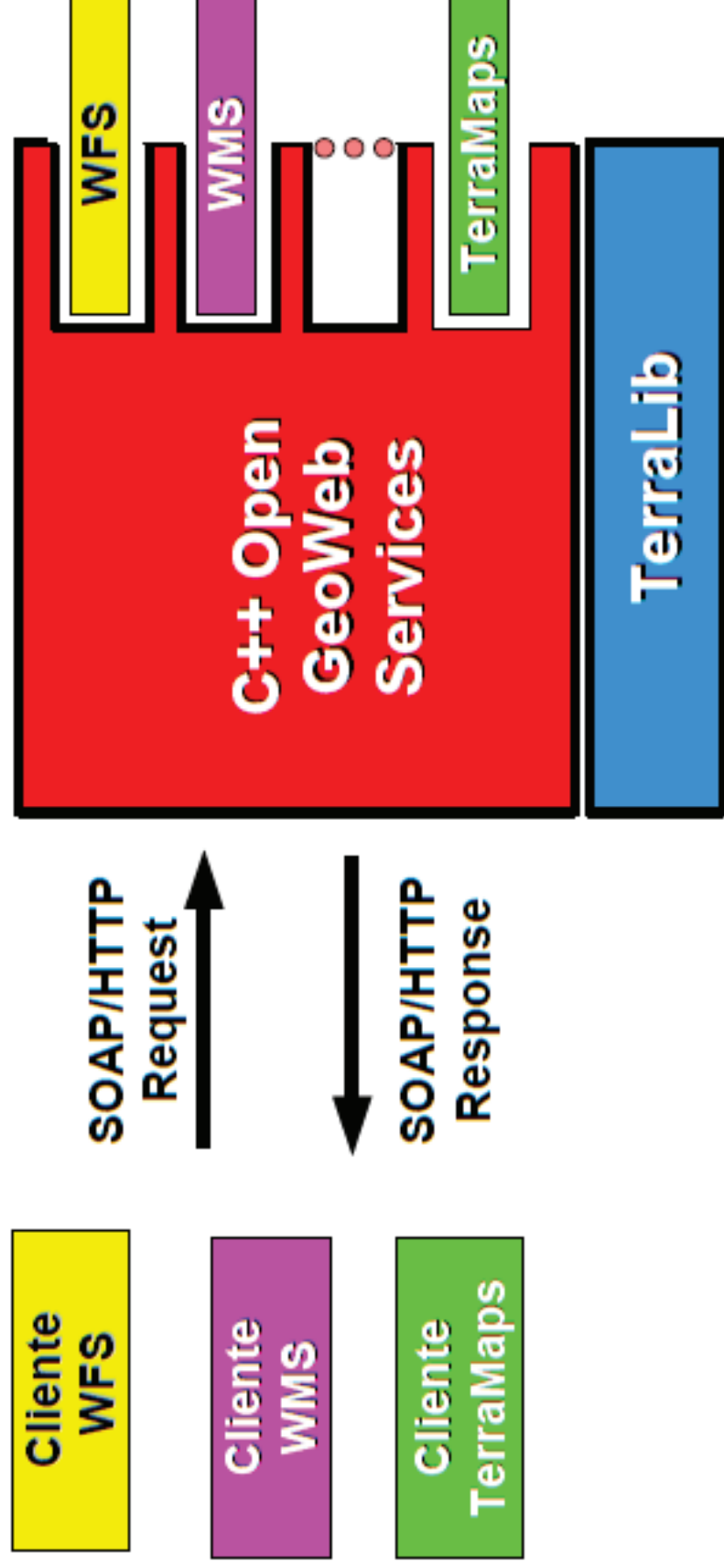
- Biblioteca de classes escrita em C++ para a construção de aplicativos geográficos.
- Versão 5: pretende-se evoluir para uma plataforma de desenvolvimento.



C++ OpenGeo Web Services



- Gilberto Ribeiro de Queiroz e Sérgio A. B. Cruz (2007)
- Ponto de partida deste trabalho





C++ OpenGeo Web Services



- **Objetivos:**
 - **Abstract** do desenvolvedor de serviços os detalhes de comunicação com as aplicações clientes
 - **Facilitar** o desenvolvimento dos serviços, provendo **algumas funcionalidades básicas** como: despachar as **requisições dos clientes aos respectivos serviços**.
 - **Possibilitar a criação de serviços em linguagens de script**, como Javascript, PHP, Lua...



Objetivos deste trabalho



- Dar continuidade ao projeto COGWS.
- Prover Web Services Geográficos em ambiente TerraLib.
- Prover aos desenvolvedores um Framework que facilite a implementação dos serviços OGC.
- Por meio do mesmo Framework, facilitar a criação de novos serviços de interesse, que não os padrões.



Atividades realizadas



- Aperfeiçoamentos na arquitetura inicial do COGWS foram feitas.
- Projeto está sendo incorporado ao repositório da TerraLib 5.
- Captura das requisições feitas via cgi.
- GetCapabilities quase completo.
- GetMap funcionando, fazendo uso de uma resposta GetCapabilities pré-processada.

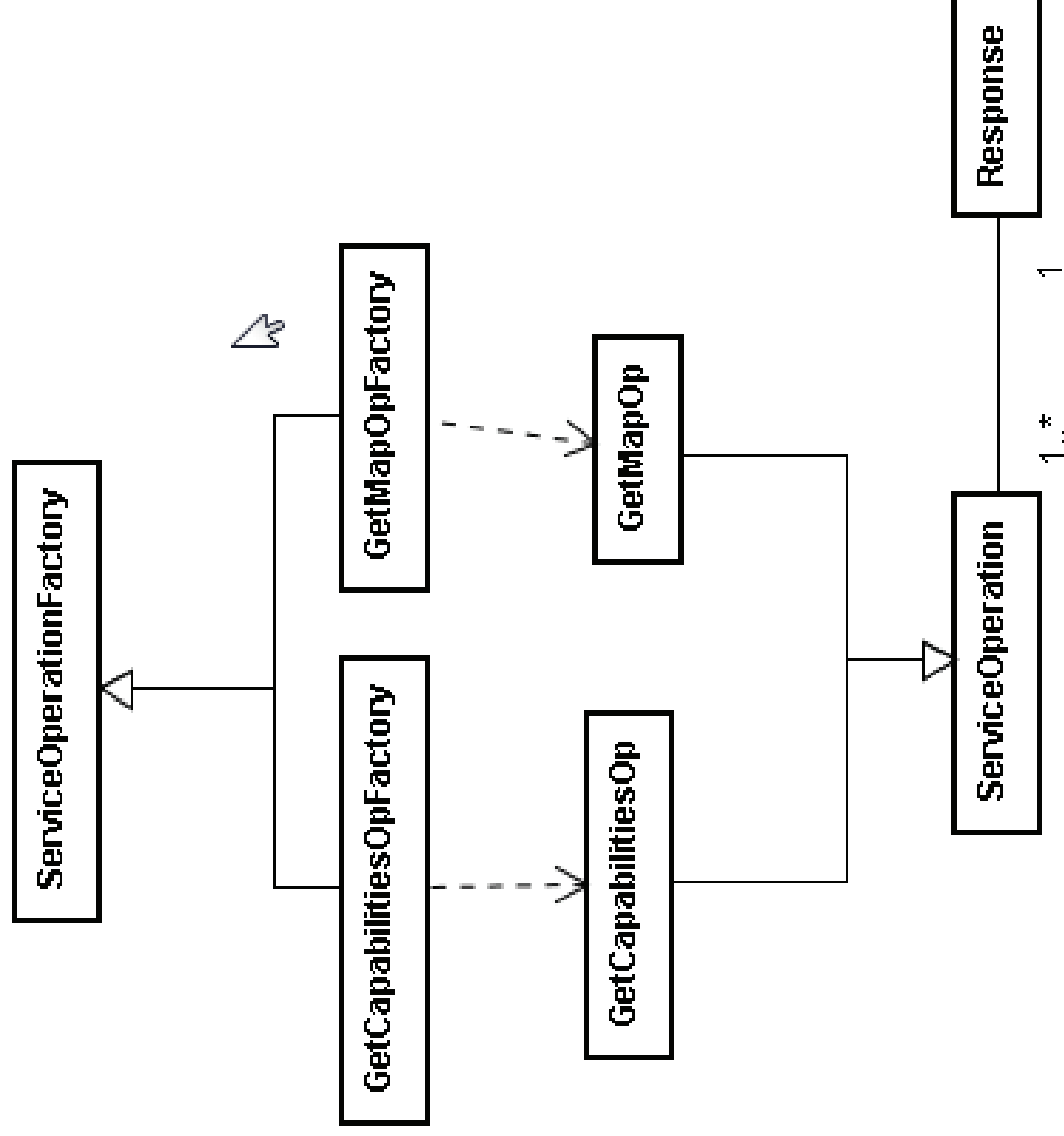


Atividades realizadas

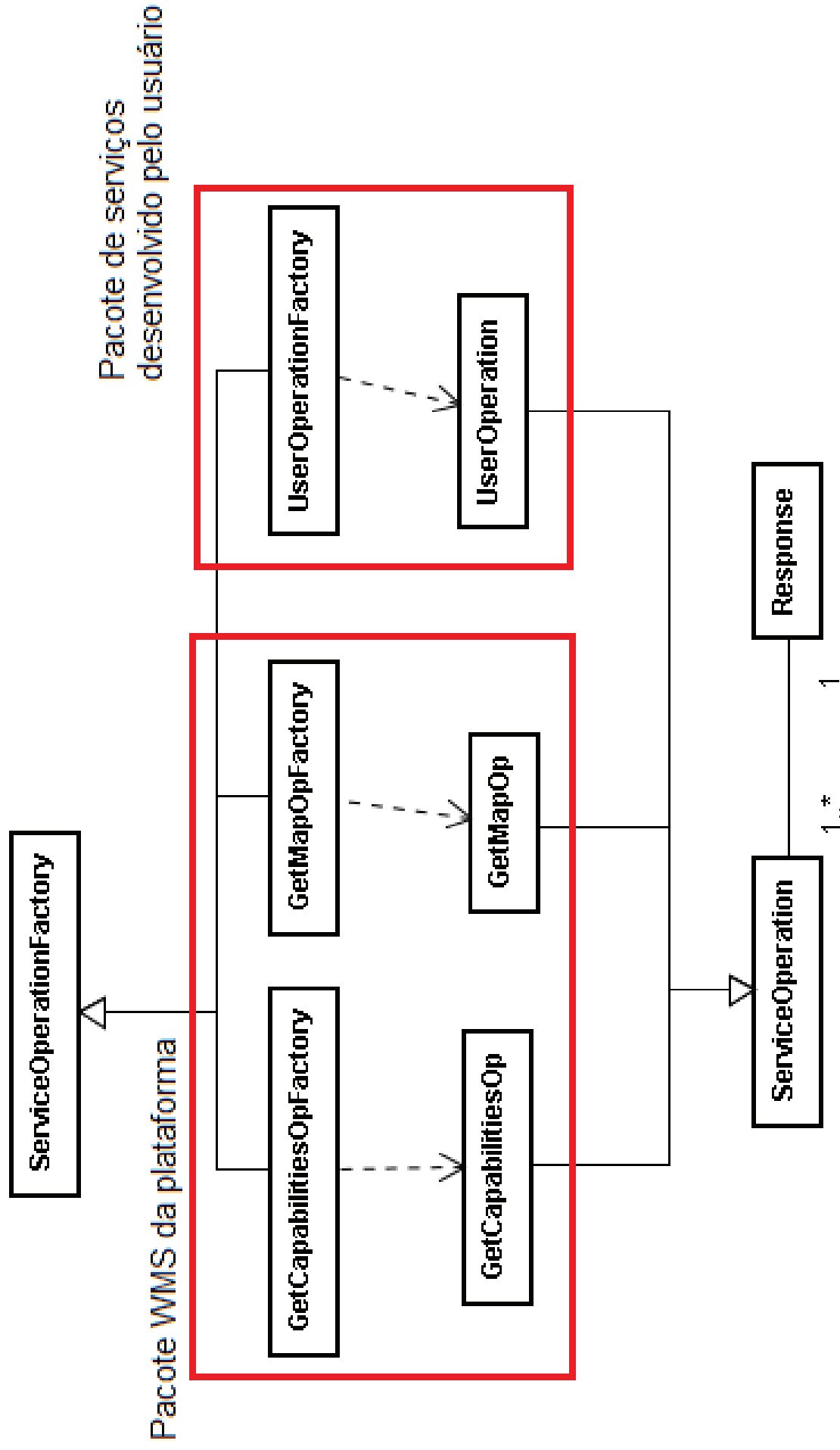


- Desenvolvimento das classes: ServiceOperationFactory, ServiceOperation, Response, GetCapabilitiesOpFactory, GetMapOpFactory, GetCapabilitiesOp e GetMapOp
- Arquitetura feita de modo a possibilitar desenvolvedores a construir serviços, estendendo suas classes de ServiceOperationFactory e ServiceOperation.

Parte das classes feitas



Parte das classes feitas





Parte das classes feitas



- Pacote framework (terralib_ws_sfr):
 - ServiceOperationFactory
 - ServiceOperation
 - Response
- Pacote servidor WMS (terralib_ws_wms_server)
 - GetCapabilitiesOpFactory
 - GetMapOpFactory
 - GetCapabilitiesOp
 - GetMapOp



Validando a arquitetura



Banco de Dados Geograficos

Lista adquirida por
requisição GetCapabilities

solicitar capacidades

- Vegetacao
- Area Edificada
- Rios
- Habitacoes

Desenhar

Faz requisição
GetMap





Objetivos Futuros



- Construir a classe Servidora como módulo do Apache (mais futuramente, pensar numa solução para outros servidores web)
- Abstração das conexões HTTP
- Facilidade de instalação da plataforma
- Servidor Multithreaded
- Implementar as outras operações dos Web Services da OGC.
- Testar o grau de extensibilidade a novos serviços.



Agradecimentos

- Agradecimento ao valioso apoio de Gilberto Ribeiro de Queiroz.





Obrigado!