

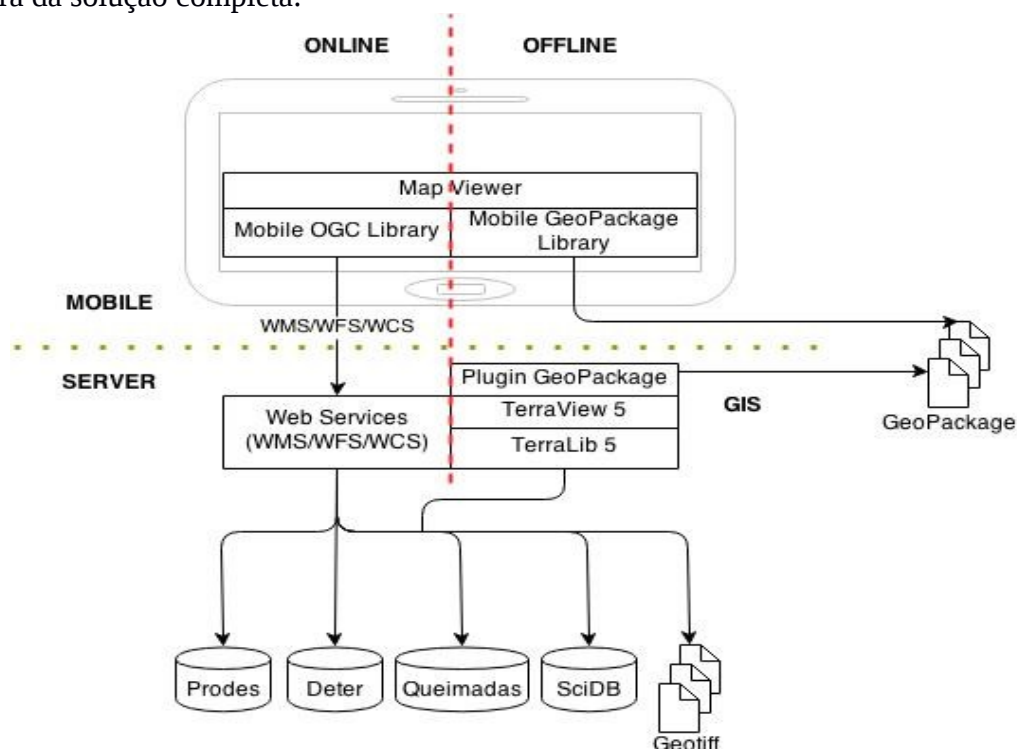
Uma arquitetura híbrida para aplicações geográficas em dispositivos móveis

O objetivo do trabalho é propor uma arquitetura para aplicações geográficas em dispositivos móveis capaz de acessar, visualizar e processar dados geográficos de duas maneiras: on-line e off-line. Nesse trabalho nós iremos testar e avaliar o novo padrão OGC GeoPackage como base para o funcionamento off-line da arquitetura proposta. A especificação GeoPackage permite o armazenamento em arquivo de geometrias e tiles pré gerados para visualização em dispositivos móveis de modo off-line.

Ao obter dados levantados via sensoriamento remoto utilizando imagens Landsat e MODIS pode-se obter informações sobre os desmatamentos na amazônia legal e nas florestas tropicais, mas utilizando somente sensores não é possível ter certeza do estado real da área desmatada e as culturas existentes no local. Existem ferramentas para dispositivos móveis que permitem a visualização de dados geoespaciais em campo permitindo a validação desses dados utilizando rede de dados ou pontos de acesso sem fio remotamente. Considerando a situação atual da telecomunicações no Brasil, podemos dizer que temos 3598 municípios (Fev 2014) são cobertos por rede de dados sendo 90% da população Brasileira, mas isso na maioria dos casos em áreas metropolitanas, sendo assim, não atende a necessidade de uma validação de campo no caso de mapeamentos de áreas agrícolas ou de desmatamento que geralmente ficam em áreas não metropolitanas. Portanto se faz necessário a utilização de tecnologias que permitam a manipulação de dados geográficos em locais sem acesso a rede de dados, ou seja, de maneira off-line.

Em fevereiro de 2014 foi definido pela OGC o padrão GeoPackage para visualização de dados em dispositivos móveis de modo offline. Nesse trabalho, nós iremos testar e avaliar a robustez e desempenho desse padrão com grandes volumes de dados, utilizando os dados do DETER e PRODES.

Arquitetura da solução completa:



Escopo para o projeto de Introdução a Geoprocessamento:

1. Testar/Avaliar uso da biblioteca GDAL ou libgpkg para a geração de geometrias/tiles
2. Implementar/Preparar um ambiente para um aplicativo mobile usando tecnologias existentes
3. Implementar um *driver* para leitura de GeoPackage para Mobile
4. Testar/Avaliar o desempenho/robustez para renderização de grandes volumes de dados
5. Implementar plugin para o TerraView 5 para permitir a utilização de um datasource GeoPackage utilizando como base a GDAL ou libgpkg.