



THE
NAVIGATOR
COMPANY

SOFTWARE OPEN SOURCE NA ATIVIDADE DE I&D FLORESTAL

Porto, 17 de junho de 2016
Margarida Silva
João Gaspar

O RAIZ

O RAIZ – quem somos?



Instituto de investigação dedicado à fileira do eucalipto

- Atua da produção de madeira de rolaria de eucalipto à produção de pasta, papel, outros produtos inovadores

Sócios

- The Navigator Company
- Universidade de Coimbra
- Universidade de Aveiro
- Instituto Superior de Agronomia (ISA) – Universidade de Lisboa

Objetivo

- Aumentar a competitividade da cadeia de valor integrada da floresta ao papel.



Lat: 40.62 / **Long:** -8.57
Quinta de S. Francisco, Eixo -Aveiro



O RAIZ – o que fazemos?

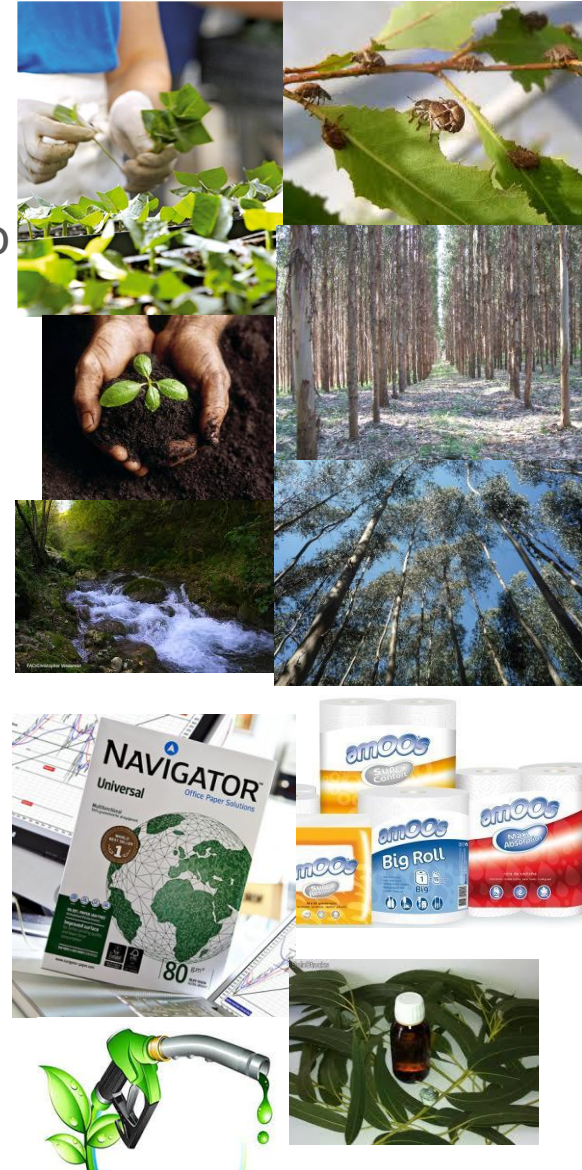


Investigação e Consultoria Florestal

- Melhoramento Genético de Eucalipto
- Silvicultura: Pragas e Doenças, Solos e Nutrição e Ecofisiologia
- Consultoria e Formação: Biometria, Modelação e **Informação Florestal**; Montras Tecnológicas; Inovação Operacional

Investigação e Consultoria em Tecnologia da Pasta e Papel

- Pasta
- Papel
- *Tissue*
- Biorefinaria
- Bioprodutos
- Ambiente



A Informação Florestal

A Gestão de Informação Florestal compreende:

- O acesso/aquisição/recolha de dados
- O processamento e análise estatística de dados
- A produção de *reports* diversos (e.g. gráficos, mapas)

Dificuldades:

- Fontes de dados e respetiva qualidade muito diversa
- Necessidade de validação, harmonização e integração de dados
- Dependência de autorização para aquisição de licenças de *software*
- Dificuldade em justificar aquisição de *software* de elevado custo
- Necessidade de adquirir múltiplas licenças
- Níveis muito distintos de utilizadores
- Necessidade de facilitar o registo e consulta de dados
- Necessidade de facilitar o processo de acesso a informação e transferência de conhecimento

Opção *open source*

- Desenvolvimento à medida das necessidades de I&D
- Ausência de licenciamento e custos com manutenção
- Recursos humanos especializados internos



Dificuldades adicionais

- Justificar solução *open source* numa empresa em que dominam as soluções proprietárias
- Adaptação / resistência à mudança por parte dos utilizadores
- Necessidade de formação de utilizadores
- Utilizadores com conhecimentos SIG e base de dados insuficiente

A Solução

A solução

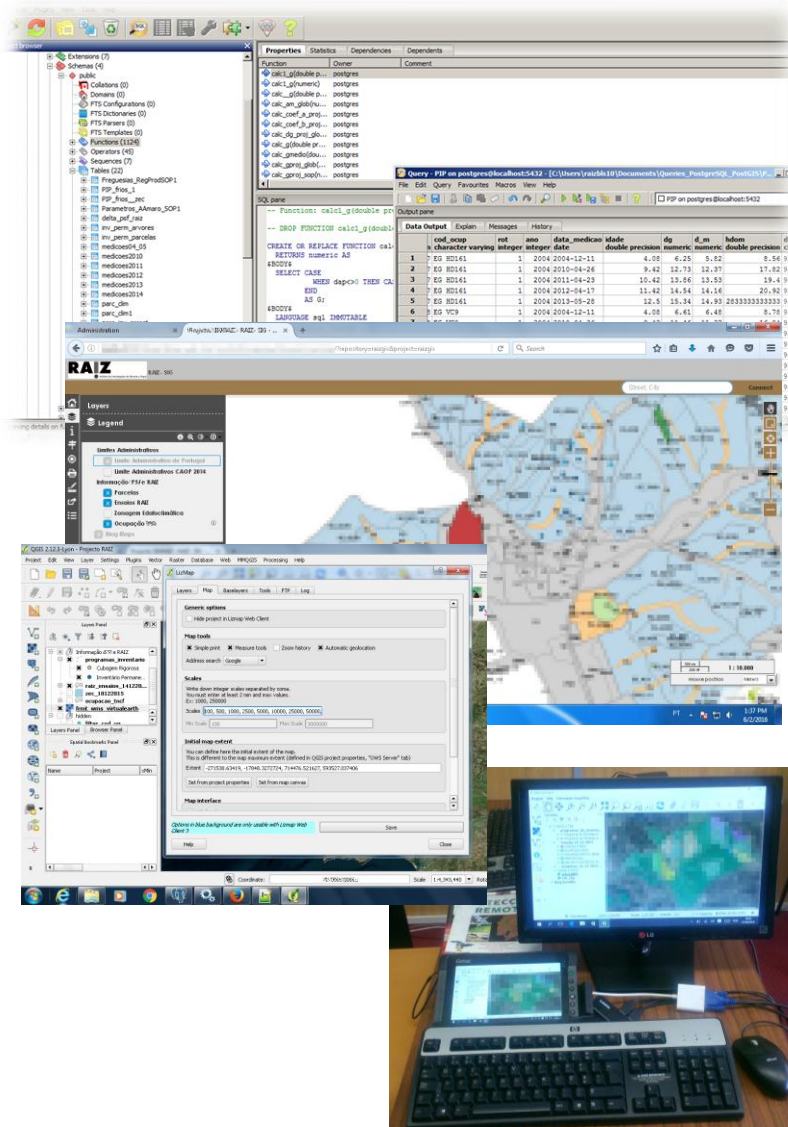


Instituto de Investigação da Floresta e Papel



Implementação

- Base Dados: migração para *PostgreSQL/PostGIS*
- WebSIG: Configuração do *Lizmap Web Client 3.0 + QGIS Server* num servidor remoto com *software* proprietário
- SIG móvel: Configuração do *QGIS Desktop* em *tablet* robusto com *software* proprietário

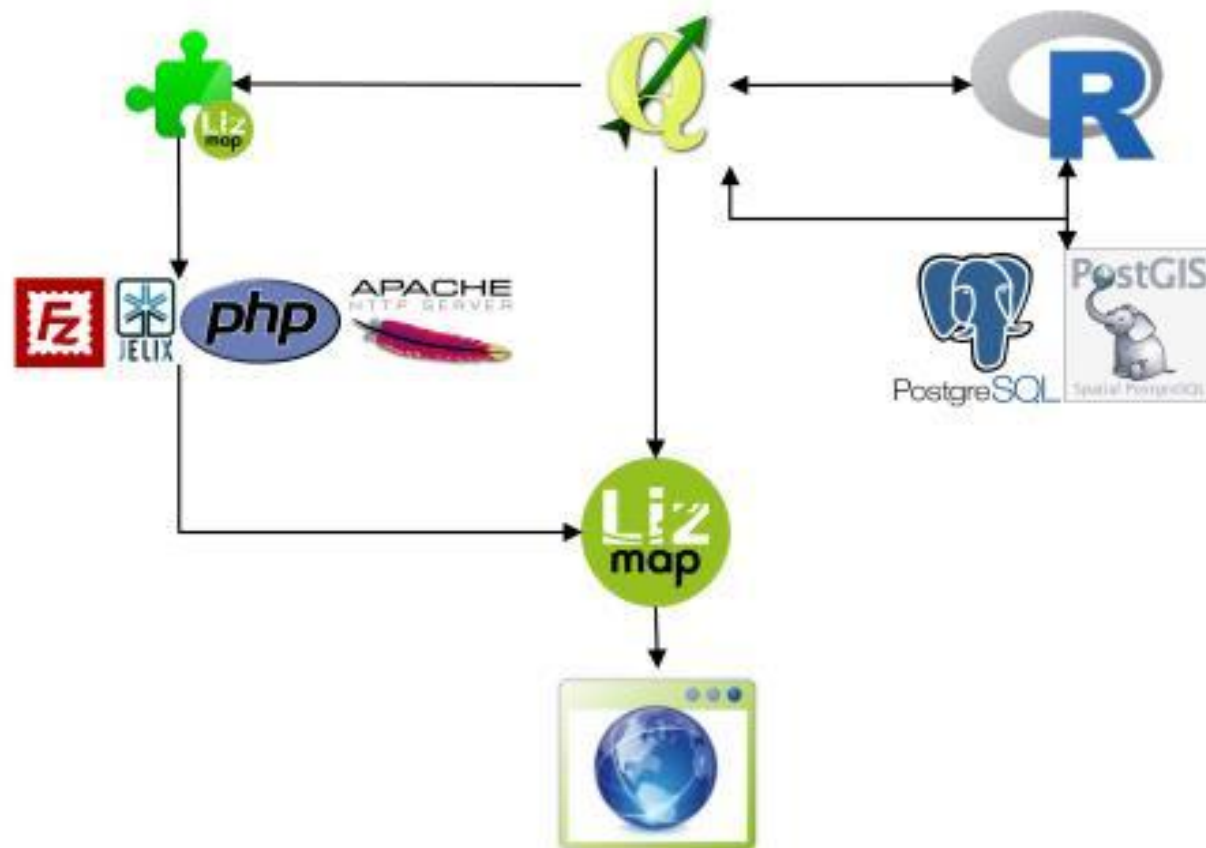


A solução

RAIZ

Instituto de Investigação da Floresta e Papel

THE
NAVIGATOR
COMPANY



Problemas Identificados

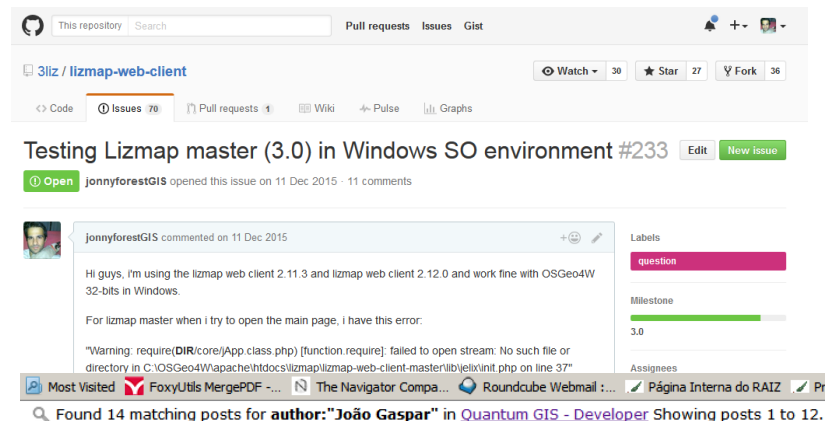
- Versões obsoletas do *Apache* e *php* (apenas disponível na versão 32-bits) no *OSGeo Installer*, inviabilizam o uso do *LizMap Web Client 3.0* em software proprietário
- *Aplicações com arquitetura diferente inviabilizaram a interoperabilidade com o QGIS (e.g. Drivers)*
- Teste de *tablet* com o *QGIS for Android* e *Qfield* sem sucesso devido à restrição de uma variável global de segurança da *Google* e/ou personalização do código-fonte do *SO Android* pelo fabricante
- Operações espaciais executados com o *QGIS* em dados complexos (e.g. *Interseção, União e Merge*)

O suporte

O suporte

Suporte da Comunidade QGIS

- Configurar o *Lizmap Web Client* 3.0 em software proprietário. E.g. <https://github.com/3liz/lizmap-web-client/issues/233>
- Melhorar a eficiência na execução de operações espaciais em dados complexos usando o QGIS e o PostgreSQL/PostGIS. E.g. **IRC QGIS:** <http://goo.gl/weitNN> / **QGIS User:** <http://goo.gl/H0vKmc> / **QGIS Dev:** <http://goo.gl/XOkNr8>
- Orientar no uso de ferramentas necessárias para reportar os *bugs* das versões móveis do QGIS. E.g. *Adb logcat* existente no *SO Android*

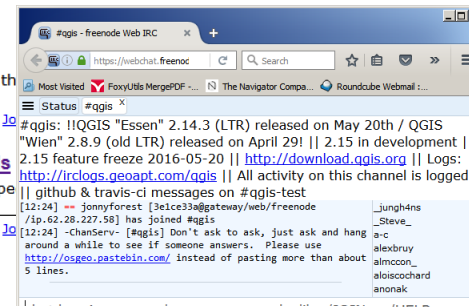


[Linux Mint] QGIS Master 3d93237

...Hi guys, today after compile and install th
18:01:27) [GCC 4.8.2] QGIS.....
in *Quantum GIS - Developer* on Oct 25, 2015 by [Jo](#)

Improving footools geoprocessing tools

... funds: this is the first time I convince pe
feedback. Regards **João Gaspar** _____
in *Quantum GIS - Developer* on Oct 22, 2015 by [Jo](#)



logcat Command-line Tool

Logcat is a command-line tool that dumps a log of system messages, including stack traces when the device throws an error and messages that you have written from your app with the `Log` class.

This page is about the command-line logcat tool, but you can also view log messages from the *Logcat* window in Android Studio. For information about viewing and filtering logs from Android Studio, see [Write and View Logs with Logcat](#).

Command-line Syntax

```
[adb] logcat [<option>] ... [<filter-spec>] ...
```

You can run *logcat* as an adb command or directly in a shell prompt of your emulator or connected device. To view log output using adb, navigate to your SDK `platform-tools/` directory and execute:

```
$ adb logcat
```

You can create a shell connection to a device and execute:

```
$ adb shell  
# logcat
```

- In this document
- > [Command-line Syntax](#)
 - > [Starting LogCat](#)
 - > [Filtering Log Output](#)
 - > [Controlling Log Output Format](#)
 - > [Viewing Alternative Log Output Buffers](#)
 - > [Viewing stdout and stderr](#)
 - > [Logging from Code](#)

O suporte

Apoio ao Projeto *QGIS*

- Comunicar de *bugs* (“erros”) e *feature requests* (melhoria de funcionalidades / pedido de novas funcionalidades) (e.g. **Bug**: #14917, #14918 / **Feature request**: #14919, #14920, #14921)
- *Comunicar resultados dos testes* das versões móveis do *QGIS* em *SO Android* e *SO proprietário* (e.g. <http://www.opengis.ch/android-gis/qfield/supported-devices/> / **Google+ Qfield Testers**: <https://goo.gl/5zatgk>)

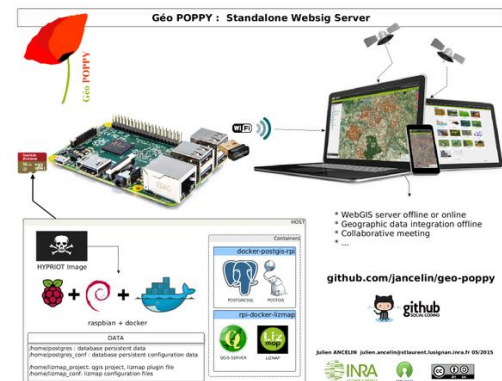
The screenshot shows a Google+ community page for 'OPENGIS.ch testers'. At the top, there is a list of bug reports and feature requests with columns for ID, type, status, priority, description, and date. Below this, the community header shows the group name, a search bar, and a post by Matthias Kuhn about QField 0.5.2. The main content area displays a table of supported devices and their status.

Device	Status
Sony Xperia Z2	Works
OnePlus One (CyanogenMod 11a)	Works
Nexus 7	Works
Asus Padfone 1st Generation	Works
Panasonic FZ-A1 Toughpad	Works
ASUS MeMO Pad™ FHD 10 (ME302C)	Works
Dell Venue 7 3730	Works
Asus Transformer TF300T	Not working Issue 6
GETAC Z710	Not working Issue 6
Xplore RangerX	Not working Issue 6
Asus memopad 10	Not working Issue 6
SOTEN T70	Not working Issue 6

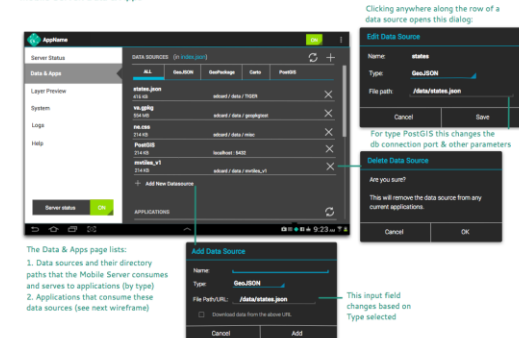
Os próximos passos

Os próximos passos

- Desenvolver aplicações *web* e *móveis* que nos ajudem a visualizar e registar dados em gabinete e no campo baseadas nas ligações OGC (e.g. *WMS*, *WFS*) provenientes do *QGIS Server+Lizmap Web Client*
- Implementar métodos de sincronização com a base de dados que permitam trabalhar os dados em modo *offline* (e.g. *Geo-Poppy*: <https://github.com/jancelin/geo-poppy> , *Boundless Android Client/Server*: <http://android.boundlessgeo.com/toc.html>)
- Implementar métodos de autenticação centralizados para diferentes *aplicações/software*s usando um domínio (e.g. certificados de autenticação, mapeamento dos utilizadores)



Mobile Server: Data & Apps





**Obrigado pela vossa
atenção.**