



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

# UMA SOLUÇÃO OPEN-SOURCE

Espaços Verdes Municipais

**Hugo Torrinha**  
*Município de Guimarães*

27 de outubro de 2016

ALBERGARIA-A-VELHA



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

## ... INICIALMENTE

Este tema era gerido com uma **geodatabase** (mdb) utilizada em:

- ACCESS – atributos alfanuméricos;
- ARCMAP - geometrias.

A mesma informação era convertida para **shapefile** e posteriormente exportada para o WEBSIG:

- Base de Dados **Postgresql**.

27 de outubro de 2016

ALBERGARIA-A-VELHA



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

## ... INICIALMENTE

The screenshot shows a Microsoft Access interface with two tables open:

- Tabelas:** Shows the 'equipas' table selected.
- Relações:** Shows a relationship named 'Relações' between the 'espacos\_verdes' and 'equipas' tables. The relationship is defined by the 'id\_EV' field in 'espacos\_verdes' and the 'id' field in 'equipas'. The cardinality is 1 to many (1..\*) from 'espacos\_verdes' to 'equipas'.
- espacos\_verdes Table:** Contains approximately 984 records. The columns include OBJECTID, Shape, Id\_EV, Designação, Categoria, Equipa, T\_Talude, T\_Flores, T\_Arbus, T\_Arvores, T\_Relvado, E\_Bancos, E\_Papeleir, E\_Ecoponto, and E\_Casa\_s... . Some entries describe access paths like 'Acesso Condicionado à Circular Urbana de Guimarães'.
- equipas Table:** Contains records for various teams. The columns include id, nome, and equipa.

ALBERGARIA-A-VELHA

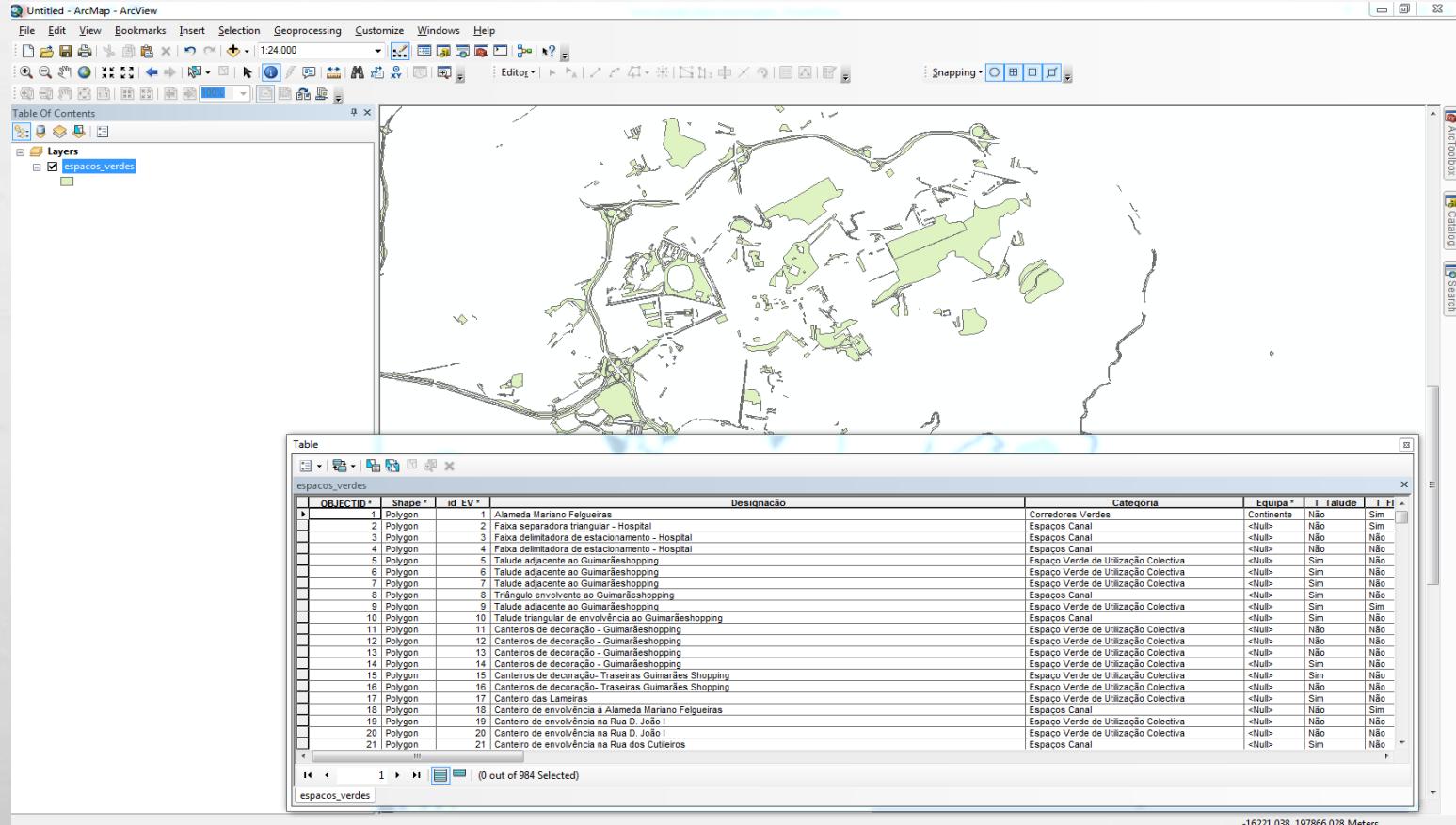
27 de outubro de 2016



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

## ... INICIALMENTE



ALBERGARIA-A-VELHA

27 de outubro de 2016



... INICIALMENTE

**Espaços verdes**

Geral Detalhe

Parque Designação:

- Bancos: Sim
- Espaço - Papelaria: Sim
- Espaço - Ecoponto: Sim
- Espaço - Arrecadação: Não
- Espaço - Bebedouro: Não
- Espaço - Parque Infantil: Sim
- Espaço - Sanitários: Não
- Espaço - Passeios: Sim
- Espaço - Sistema de Rega: 3
- Espaço - Percursos: Sim
- Espaço - Parque Estacionamento: Sim
- Espaço - Iluminação: Sim
- Espaço - Edifício: Não
- Pontos de Água - Fontes: Sim
- Pontos de Água - Espelho: Sim
- Pontos de Água - Lagos: Não
- Pontos de Água - Linhas de Água: Não

Imprimir

ALBERGARIA-A-VELHA

27 de outubro de 2016



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

## ... LIMITAÇÕES

- Mais que uma versão dos dados (mdb, shp e postgresql);
- Formato intermédio para exportação (shp)
- Dificuldade em gerir a ultima versão dos dados;
- Impossibilidade de editar os dados no websig (inter/intranet);
- Dificuldade em aceder aos dados com o QGIS (mdb);
- Impossibilidade de trabalhar os dados no Postgresql (WebSig) com o ArcMap.

27 de outubro de 2016

ALBERGARIA-A-VELHA



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

## ...SOLUÇÃO

1. Utilizar apenas uma fonte de dados;
2. Garantir a sua compatibilidade com software SIG (monoposto e web);
3. Garantir ainda o acesso com um gestor de base de dados;
4. Permitir acesso e edição remota;
5. .....

27 de outubro de 2016

ALBERGARIA-A-VELHA



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

## ...SOLUÇÃO

A solução encontrada passou por:

- Exportação dos Dados Atualizados para BD Postgresql;
- Edição e consulta com QGIS e aplicação WEBSIG;
- Acesso à BD com PgAdmin e LibreOffice.



PostgreSQL



PostgreSQL  
pgAdmin3



27 de outubro de 2016

ALBERGARIA-A-VELHA



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

## ...SOLUÇÃO

- É possível manter apenas uma versão da BD (sem problemas de versões, ...);
- Editar os dados independentemente do software ou tipo de plataforma (com os cuidados devidos, como permissões, etc);
- Aceder aos dados localmente ou pela internet (Ex: Qgis, websig intra/internet);
- Edição dos dados (alfanuméricos) com o LibreOffice Base (permite aceder à base de dados POSTGRESQL).

27 de outubro de 2016

ALBERGARIA-A-VELHA



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

...SOLUÇÃO

The screenshot shows the LibreOffice Base application interface. The main window displays a data entry form for a database table named 'Espaços\_verdes\_v3.odb'. The form includes fields for various parameters such as id, designacao, categoria, tipologia, observacoe, tipologia, area\_m2, area\_ha, area\_km2, elenco\_flo, alinhament, and catalog\_id. The 'Forms' tab is currently selected in the left sidebar. The status bar at the bottom indicates the connection details: host = websig port=5432 dbname=guimaraes\_equip\_v5\_ctt and novageo.

27 de outubro de 2016

ALBERGARIA-A-VELHA



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

...SOLUÇÃO

The screenshot shows the LibreOffice Base interface with a database named 'espaços verdes 2016.odb'. The 'Forms' tab is selected in the sidebar. A 'Database Properties' dialog box is open, displaying the following details:

- Datasource URL:** dbname=guimaraes\_equip\_v5\_ctt host=ewebsig port=5432
- User Authentication:**
  - User name: dsua
  - Password required

At the bottom of the dialog are 'Help', 'OK', and 'Cancel' buttons.

ALBERGARIA-A-VELHA

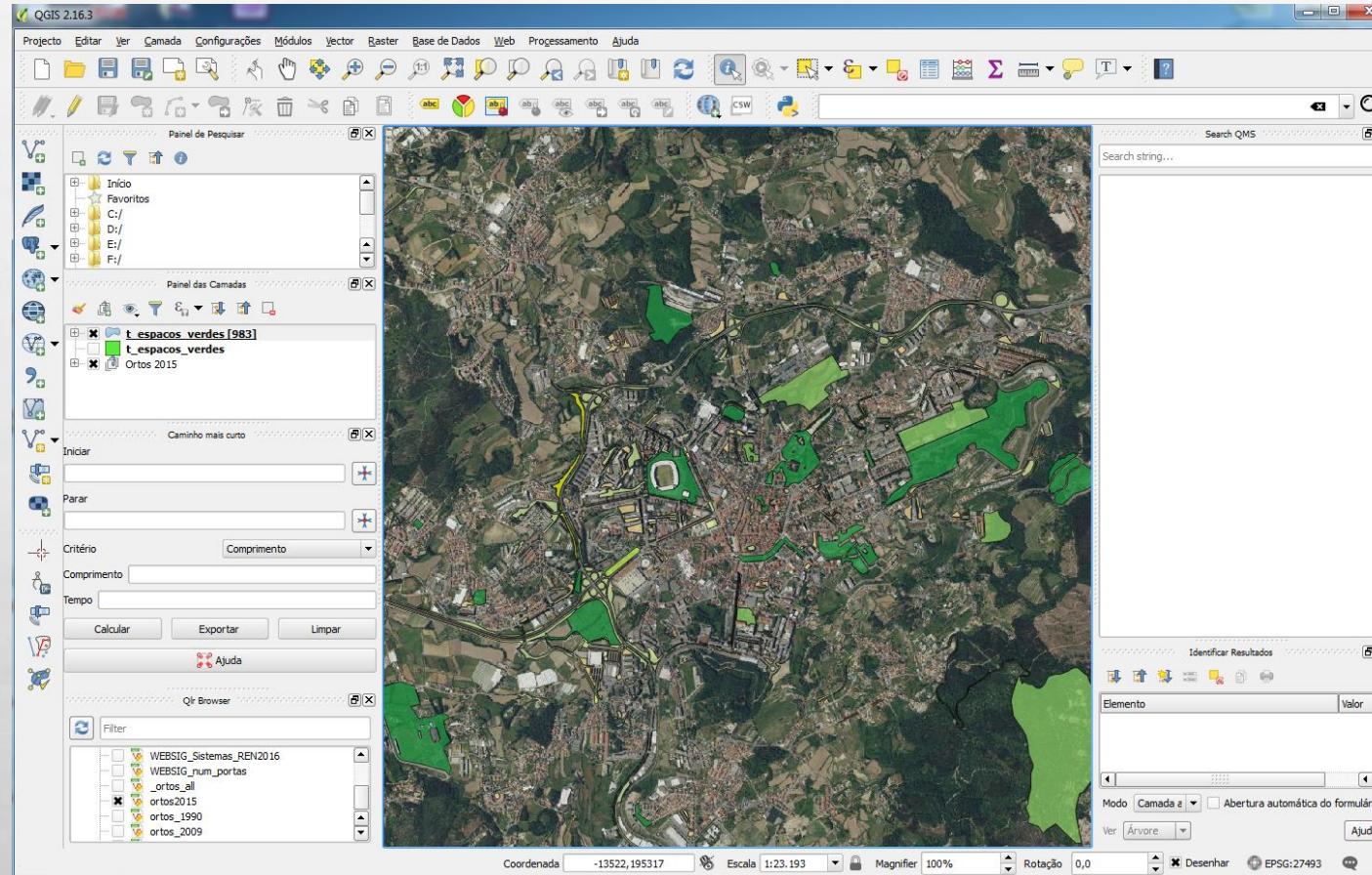
27 de outubro de 2016



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

...SOLUÇÃO



ALBERGARIA-A-VELHA

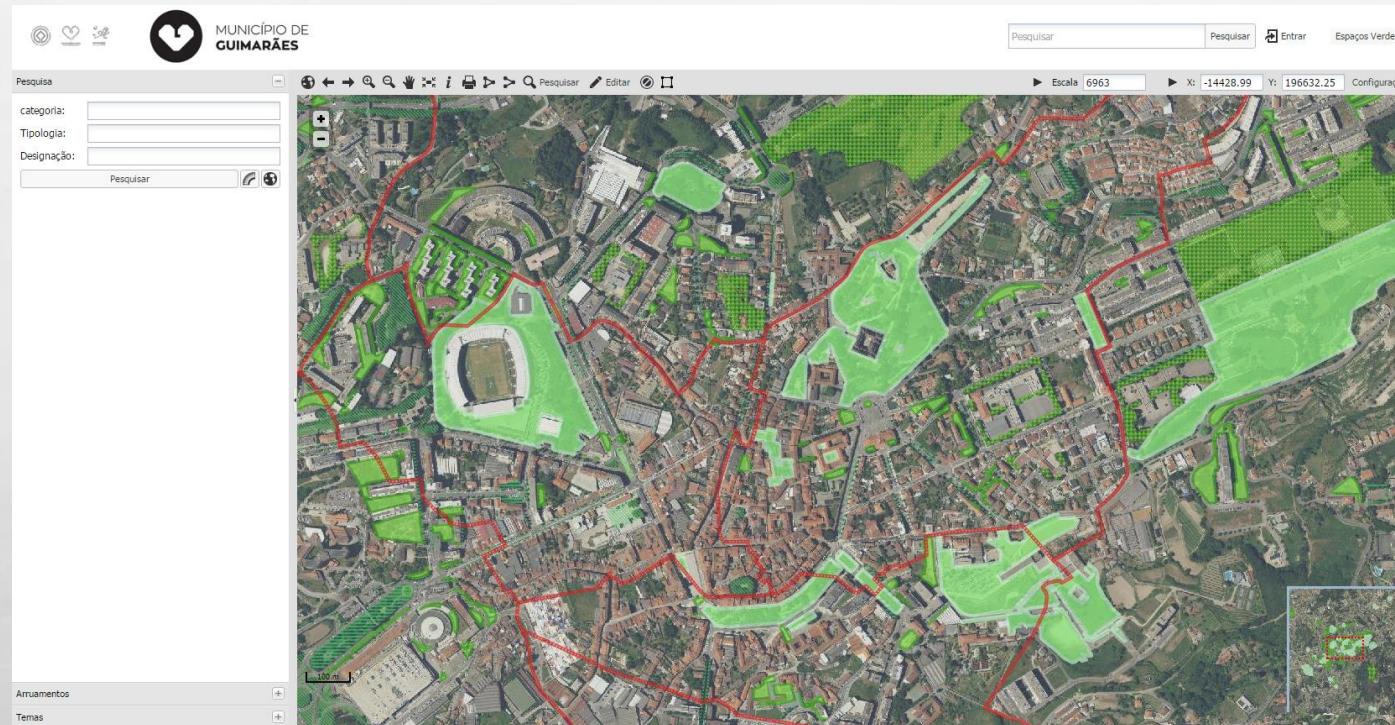
27 de outubro de 2016



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

...SOLUÇÃO



ALBERGARIA-A-VELHA

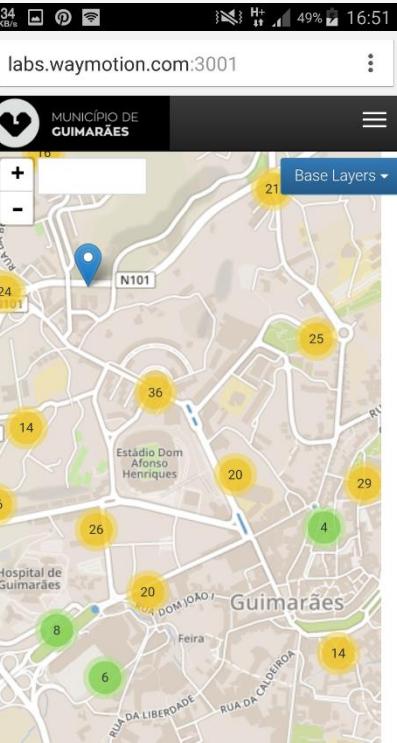
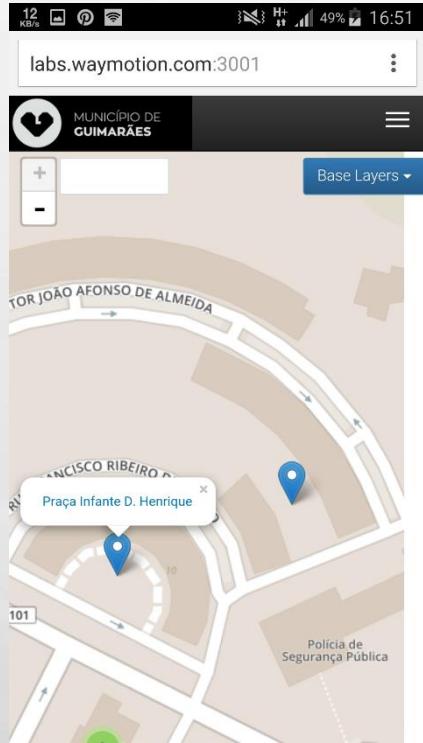
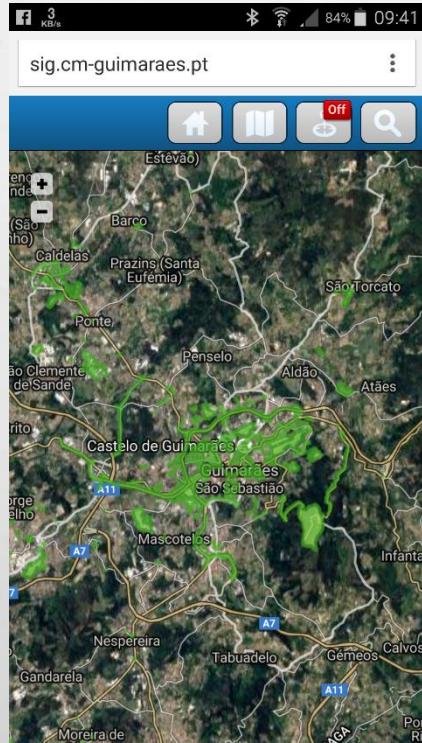
27 de outubro de 2016



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

...SOLUÇÃO



ALBERGARIA-A-VELHA

27 de outubro de 2016



MUNICÍPIO DE  
GUIMARÃES

património mundial  
world heritage

# UMA SOLUÇÃO OPEN-SOURCE

**FIM**

Hugo Torrinha  
[hugo.torrinha@cm-guimaraes.pt](mailto:hugo.torrinha@cm-guimaraes.pt)

Pedro Pereira  
[pedro.pereira@cm-guimaraes.pt](mailto:pedro.pereira@cm-guimaraes.pt)

27 de outubro de 2016

ALBERGARIA-A-VELHA