



***m04Rivers***

**Supporting “Project Rivers” data reporting**

**m<sub>0</sub>4  
RIVERS**

**Nuno Charneca**

<https://webh2o.net/mo4rivers>



projetorios

(Environmental education project)

...empowering communities to take action and  
take local “ownership” of river stretches



Source: crowdmm.org

Crowdsourcing is a change of paradigm on data creation

# Who can participate with data ?

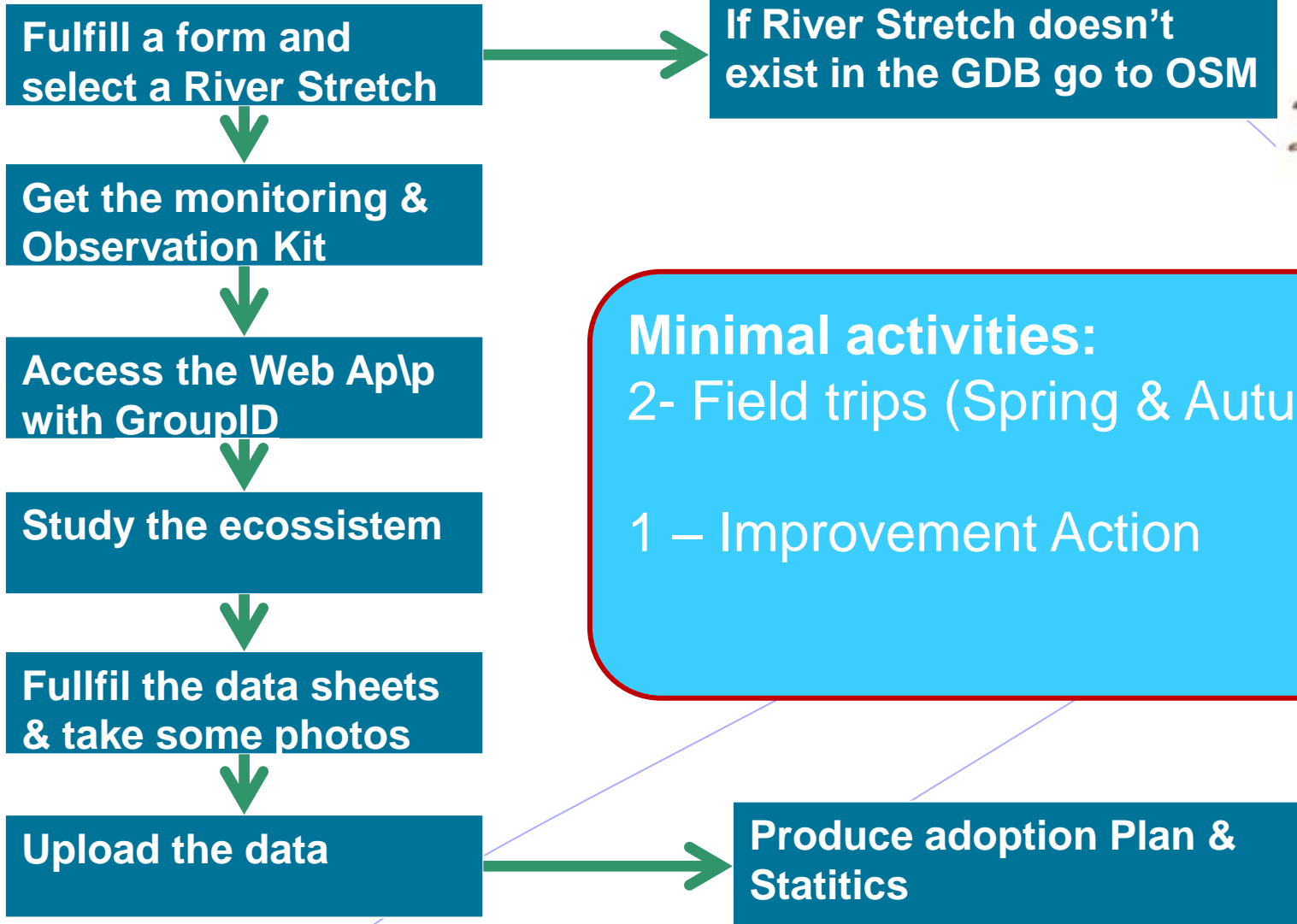
- Schools (from 1<sup>o</sup> cicle to University)
- Municipalities
- Scout groups
- NGO's
- Private and Public Companies
- Associations (cultural, farmers,...)
- Free-time activities
- 3<sup>a</sup> age homes
- Fisherman & Hunters Grups
- Groups of friends
- Families



Since 2006:

- 300 Groups in 100 municipalities
- + 40.000 people involved
- + 7.500 participants (field trips)
- + 600 Teachers
- + 400 Classes
- 300 monitors (Team leaders)
- 18 Technical courses
- **120.000 km** of Rivers in Portugal





**Minimal activities:**  
2- Field trips (Spring & Autumn)  
1 - Improvement Action

**Produce adoption Plan & Statitics**



## QRISI

### Índice de Qualidade da zona Ribeirinha (QRISI)



#### A. Estrutura das margens e da ribeira ou grau de naturalidade



**Determinar a qualidade do bosque ripícola**  
Soma os pontos de cada uma das três categorias (A, B e C) e observa em que nível se coloca a zona ribeirinha.

**AVIA** 3-12 Pontos  
**MEDIA** 3-8 Pontos  
**BAIXA** 0-8 Pontos

#### C. continuidade da vegetação ripícola ao longo do rio.

Deve observar-se se as formações vegetais da zona ribeirinha estão presentes de forma contínua, ao longo de todo o troço do rio estudado.

**TOTAL** - massa vegetal contínua ao longo de todo o troço estudado (50m aproximadamente).

Rio Vegetação 2 pontos

**PARCIAL** - (> 50%) ou grandes manchas.

Rio Vegetação 1 ponto

**PEQUENAS MANCHAS ISOLADAS** sem conexão entre elas

Rio Vegetação 0 pontos

#### B. Conectividade com as formações vegetais adjacentes

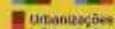
Observa-se se, para além da zona ribeirinha existem formações vegetais matas ou reservas naturais (bosques, prado), que abrem continuidade à zona ribeirinha.

**TOTAL:** existe relação entre a zona ribeirinha e o ecossistema adjacente, que existe ou não bosque ripícola.

**CONECTIVIDADE**  
**TOTAL 100%** - 4 pontos  
(1) Com bosque ripícola (2) Sem bosque ripícola

**PARCIAL** (= 50%)  
1 - com urbanizações ou infra-estruturas 3 pontos  
2 - com campos agrícolas 2 pontos

**MULA:** a ribeira forma um sistema isolado, não existe conectividade entre os ecossistemas adjacentes.  
1 - com campos de cultivo 1 ponto  
2 - com urbanizações e infra-estruturas 0 pontos



## INDICADORES DO ESTADO DE SAÚDE DO RIO

Quais deste organismos vivem no teu rio? Consulta a tabela e descobre o estado de saúde do teu rio!



Indicadores Biológicos	Intolerantes às perturbações														Tolerantes à poluição (às perturbações)		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
2																	
3																	
4																	
5																	

1. Rio em **EXCELENTE** estado (alguns não possíveis ou com perturbações ligeiramente possíveis)

2. Rio em **BOM** estado (ligeiramente possíveis)

3. Rio em **MEDIOCRE** estado (moderadamente possíveis)

4. Rio em **MAU** estado (muito possíveis)

5. Rio **SEM VIDA** (fortemente possível)

Vai ser raro encontrar exactamente as mesmas combinações de organismos para cada um dos cinco níveis do estado de saúde descritos nesta ficha. Não tem importância! Adota sempre o nível melhor, ou seja, se aparece algum macroinvertebrado do nível 1, podes considerar que o teu troço do rio está em excelente estado. Se não aparece nenhum do nível 1, mas aparecem do nível 2, então o teu troço do rio começa a apresentar alguns sintomas de perturbação e assim sucessivamente.

## Arvores

**Arvores introduzidas**

- Alnus**
- Pinus**
- Populus**

## Mamíferos

**Mamíferos introduzidos**

- Mustélido de pequeno porte**
- Mustélido de médio porte**
- Mustélido de grande porte**

## Catástrofes

**Relato e gravos os histórias, mapas, contos e poemas dos acontecimentos extremos.**

100 ambiente e território

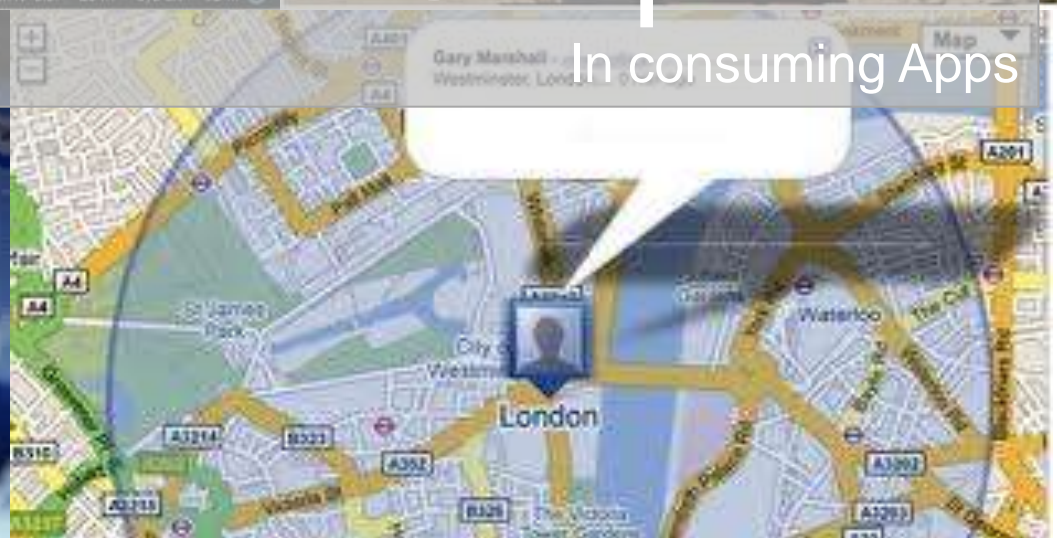
112



Location is know

# Intrinsic & Simple

In consuming Apps







## Ficha de inscrição do Projecto Rios

Esta ficha de inscrição deve ser enviada para: [Projectorios@gmail.com](mailto:Projectorios@gmail.com)

Nº processo de adopção: XXX

Data:

03-09-2010

Anos no Projecto Rios: 3

3

Ano de início: 2006

2006

Os campos a azul são de preenchimento obrigatório

Coluna preenchida para exemplo



Título: Rios Livres e Vivos

Âmbito: Turma

### A - Entidade (Escola)

#### 1. Identificação entidade acolhedora (escola; organização; família; Amigos):

Nome: Escola E.B.2,3 xxxxx

Morada: Largo Fernando Pessoa

Código postal: 4520 SANTA MARIA DA FEIRA

Localidade: Santa Maria da Feira

Telef1: 256xxxxx

Fax: 256xxxxx

Mail: [eb23rios@gmail.com](mailto:eb23rios@gmail.com)

Concelho: Santa Maria da Feira

Distrito: Aveiro

Envio da declaração de autorização da Escola: Sim

#### 2. Grupo participante:

Numero pessoas envolvidas (Alunos): 91

Nº Docentes/monitores: 14

Nº turmas: 4

Turmas: 5ª B, 5ª F, 5ª L e 7ª A

Nome dos Docentes envolvidos/formação História: Ana Teixeira, José Carlos

Português: Carla Sousa e José Pinto

Ciências: Ana Trigo, José Sousa

#### 3. Responsável:

Nome: Ana Teixeira Lima Duarte

Função: Professora

Telef: 256xxxxxx

Fax: 256xxxxxx

Mail: [info@eb23ffmfermand.pt](mailto:info@eb23ffmfermand.pt)

#### 4. Técnico de apoio responsável:

Nome: Pedro Teiga

Especialidade: Mestre Eng. Ambiente

Telef: 919074510

Mail: [pteiga@gmail.com](mailto:pteiga@gmail.com)

#### 5. Apoios previstos:

Escola E.B. 2,3 Fernando Pessoa

Câmara Municipal de Santa Maria da Feira

Junta de Freguesia

Associação de Pais e Encarregados de Educação

Associação Amigos do Cáster

FEUP

### B - Troço a Adoptrar ( 500 m )

Nome do rio/ribeira Rio Cáster

#### 1. Localização:

Distrito Aveiro

Concelho Santa Maria da Feira

Freguesia Santa Maria da Feira

Lugar Santa Maria da Feira

Bacia hidrográfica Vouga

Carta militar 1:25000: Folha nº:

Início do troço: V//H V \_\_\_\_\_ //H \_\_\_\_\_

Fim do troço: V//H V \_\_\_\_\_ //H \_\_\_\_\_

Ponto de Amostragem V \_\_\_\_\_ //H \_\_\_\_\_

#### 2. Objectivos gerais:

- 1- Adoptrar um troço do Rio
- 2- Caracterizar o sistema ribeirinho
- 3- Divulgar junto da população a importância das zonas ribeirinhas
- 3- Despertar nos alunos o interesse pela preservação ambiental
- 4- Valorizar a importância dos rios e reconhecer o seu património
- 5-

#### 3. Avaliação dos resultados:

Sim

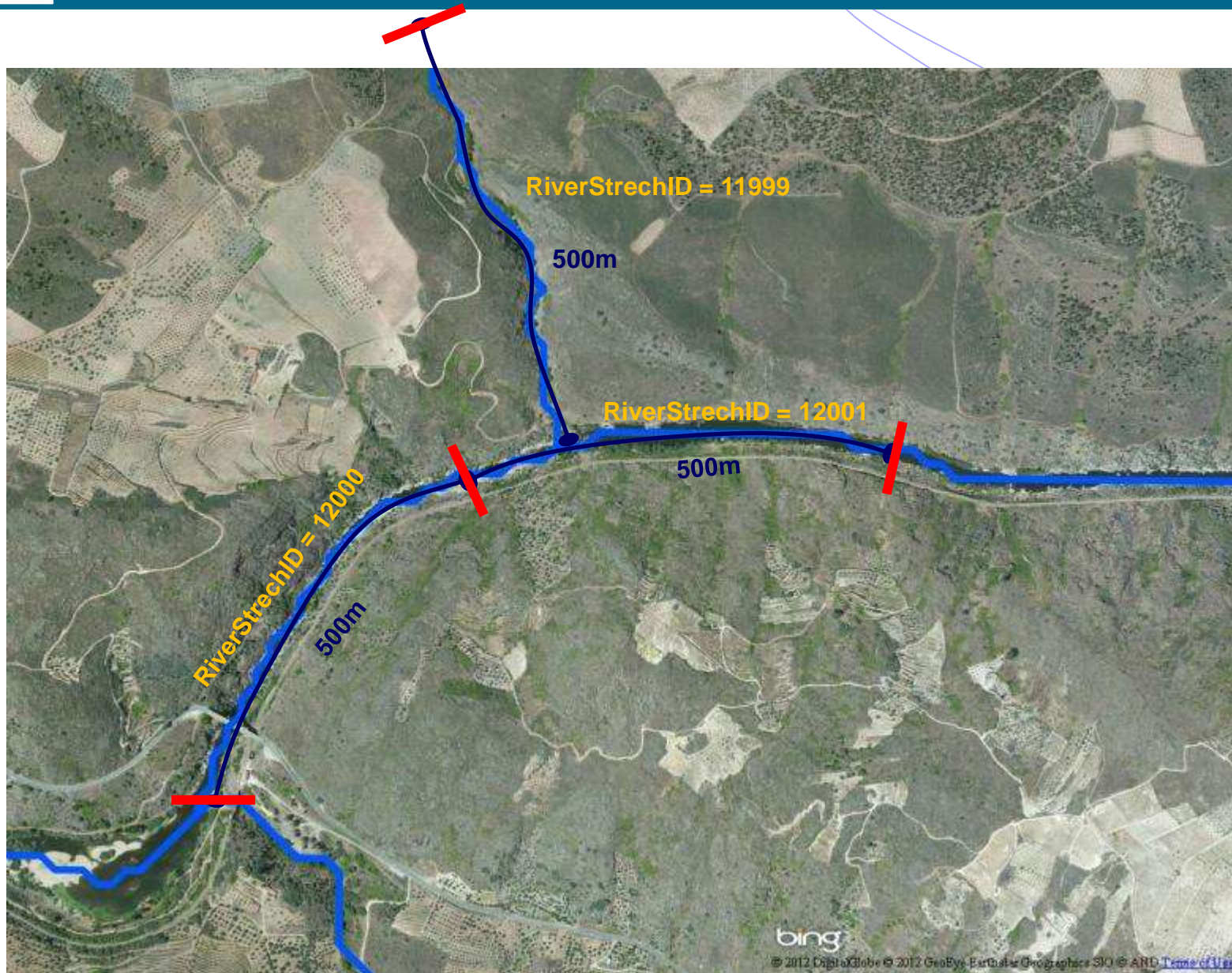
#### 4. Actividades a Desenvolver:

Meses início fim T (h) custos (€)

Bring the data into GDB based on:  
StrechID (500m)/RiverID



# The logic behind the VGI



















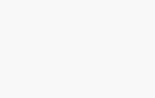

# Don't have the river network needed?

## Build it!

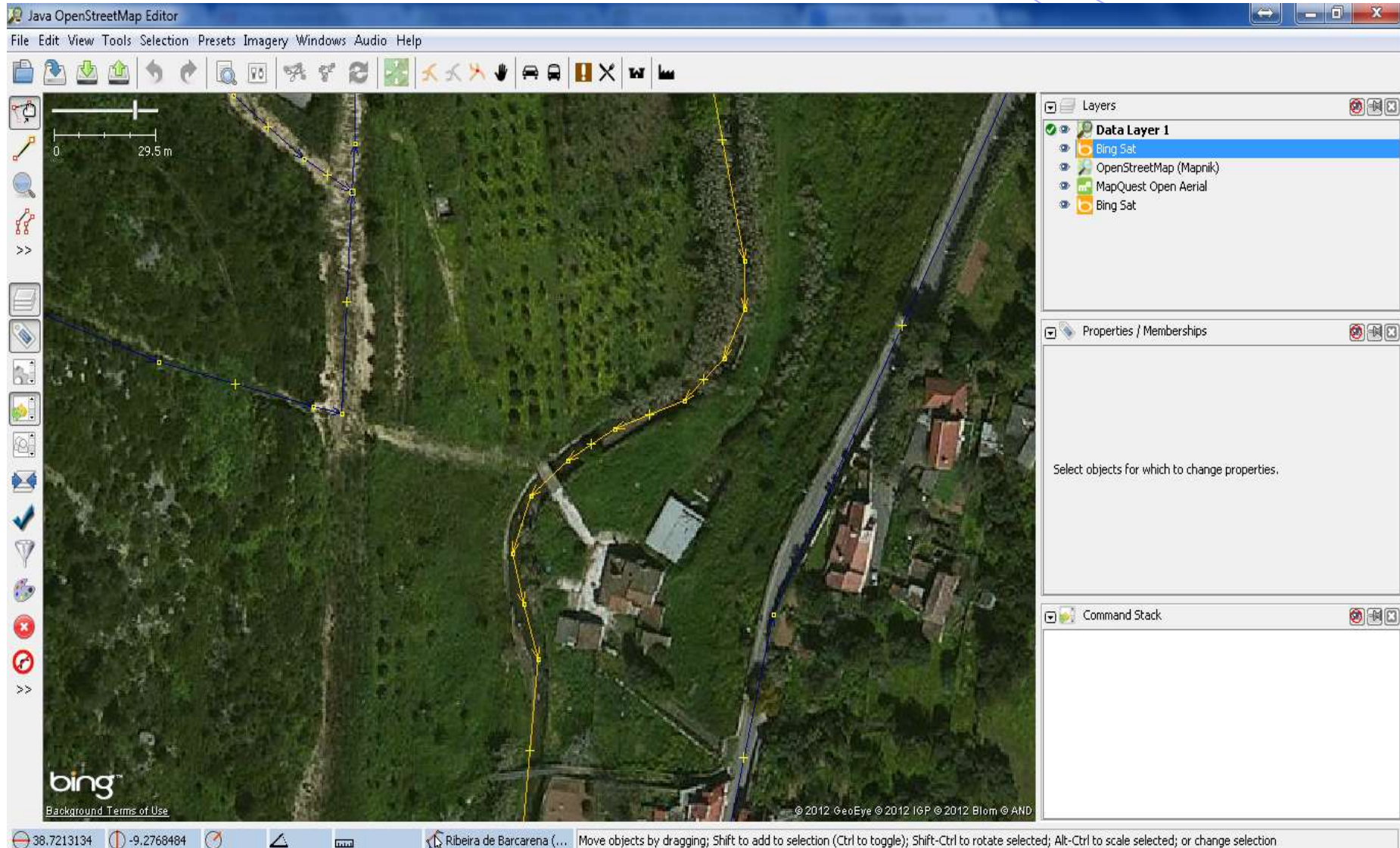


### Waterway

In all rivers, canals etc., the way should be aligned in the direction of water flow. See [Waterways](#) for an introduction to the mapping of waterways.

Key	Value	Element	Comment	Rendering	Photo
<b>natural watercourses</b>					
waterway	river		For narrow rivers which will be rendered as a line. For larger rivers (defined as more than 12m across) see <code>waterway=riverbank</code> ( <a href="#">Other languages</a> ).		
waterway	riverbank		Used for larger rivers, to define an area between the opposite riverbanks. See <code>water=river</code> for alternative tagging.		
waterway	stream		A naturally-formed waterway that is too thin to be classed as a river. An active, able-bodied person should be able to jump over it if trees along it aren't too thick.		
waterway	wadi		A natural, dry (ephemeral) riverbed that contains water only during times of heavy rain or simply an intermittent stream, in semi-arid areas. Also known as a "Wash" in the deserts of America.		
<b>man made waterways</b>					
waterway	canal		An artificial open waterway used for transportation, waterpower, or irrigation. ( <a href="#">Other languages</a> ).		
waterway	drain		An artificial waterway for carrying storm water or industrial discharge.		

# Don't have the river network needed? Build it!



The screenshot displays the Java OpenStreetMap Editor interface. The main map area shows a satellite view of a landscape with a river network being constructed. The river is represented by a yellow line with small square markers at each vertex. A scale bar in the top left of the map area indicates a distance of 29.5 meters. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Tools, Selection, Presets, Imagery, Windows, Audio, Help) and a toolbar with various editing tools. On the right side, there are three panels: 'Layers' showing 'Data Layer 1' with 'Bing Sat' selected; 'Properties / Memberships' with the text 'Select objects for which to change properties.'; and 'Command Stack'.

Java OpenStreetMap Editor

File Edit View Tools Selection Presets Imagery Windows Audio Help

Layers

- Data Layer 1
  - Bing Sat
  - OpenStreetMap (Mapnik)
  - MapQuest Open Aerial
  - Bing Sat

Properties / Memberships

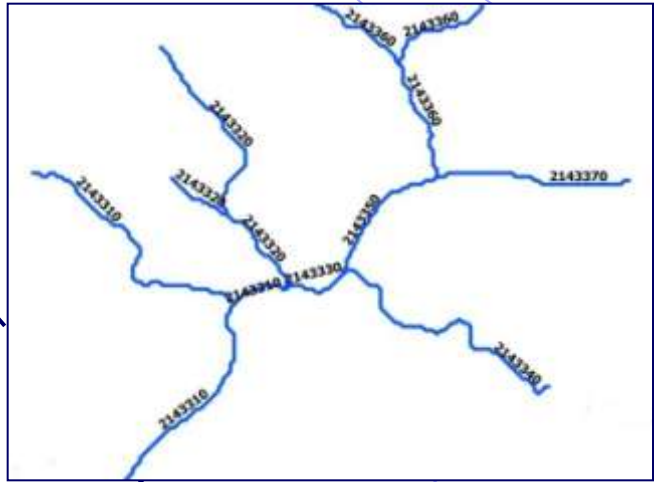
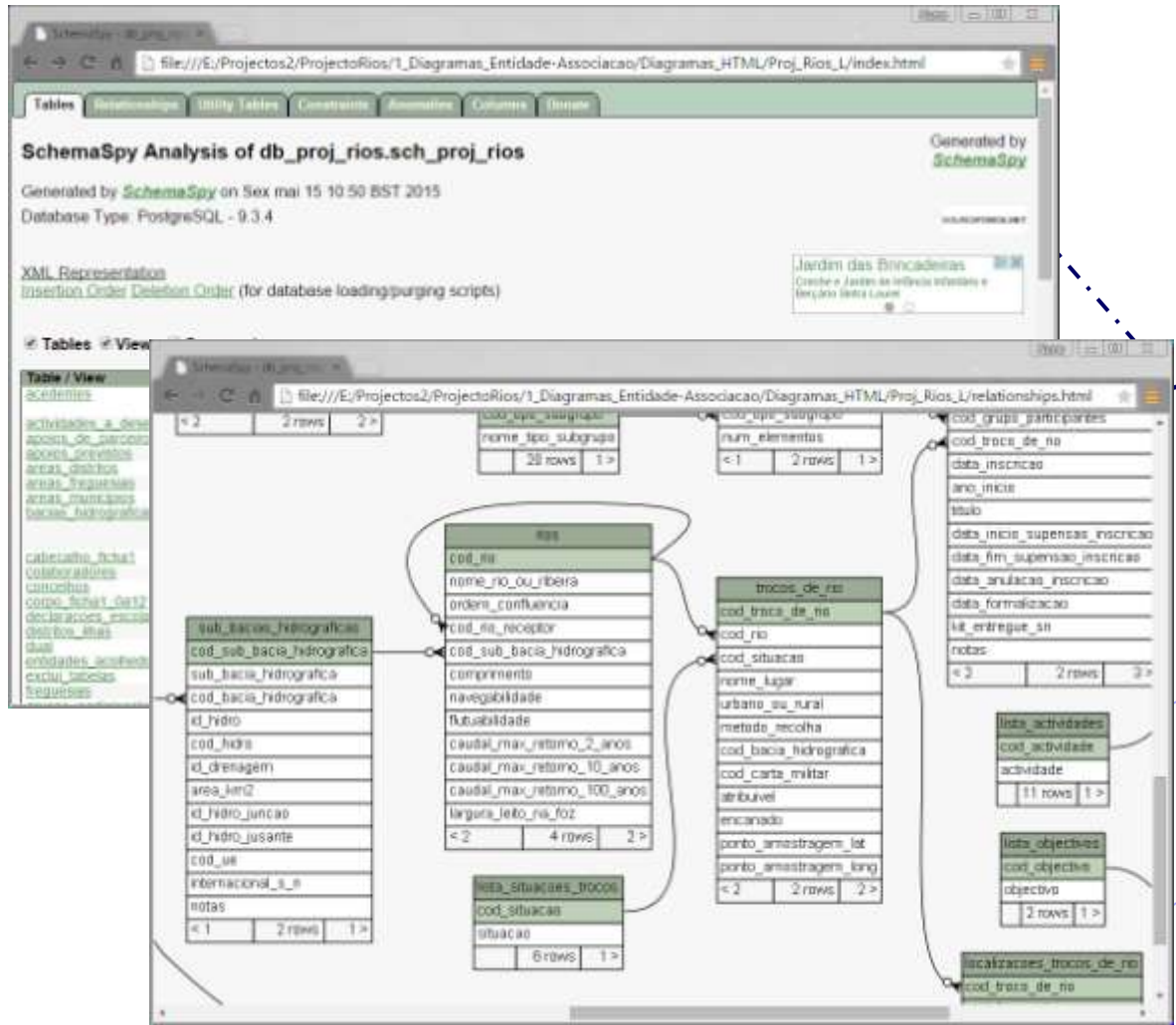
Select objects for which to change properties.

Command Stack

38.7213134 -9.2768484 Ribeira de Barcarena (...) Move objects by dragging; Shift to add to selection (Ctrl to toggle); Shift-Ctrl to rotate selected; Alt-Ctrl to scale selected; or change selection

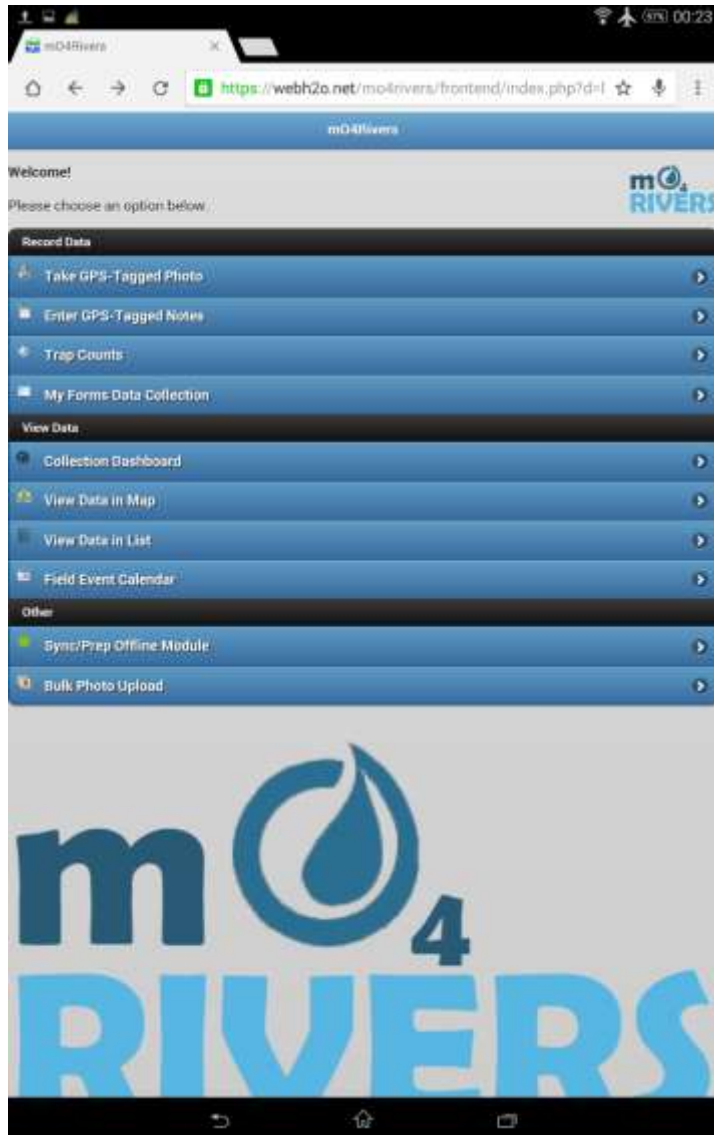


## Geographic Data Model



+120.000 Km de rios e albufeiras



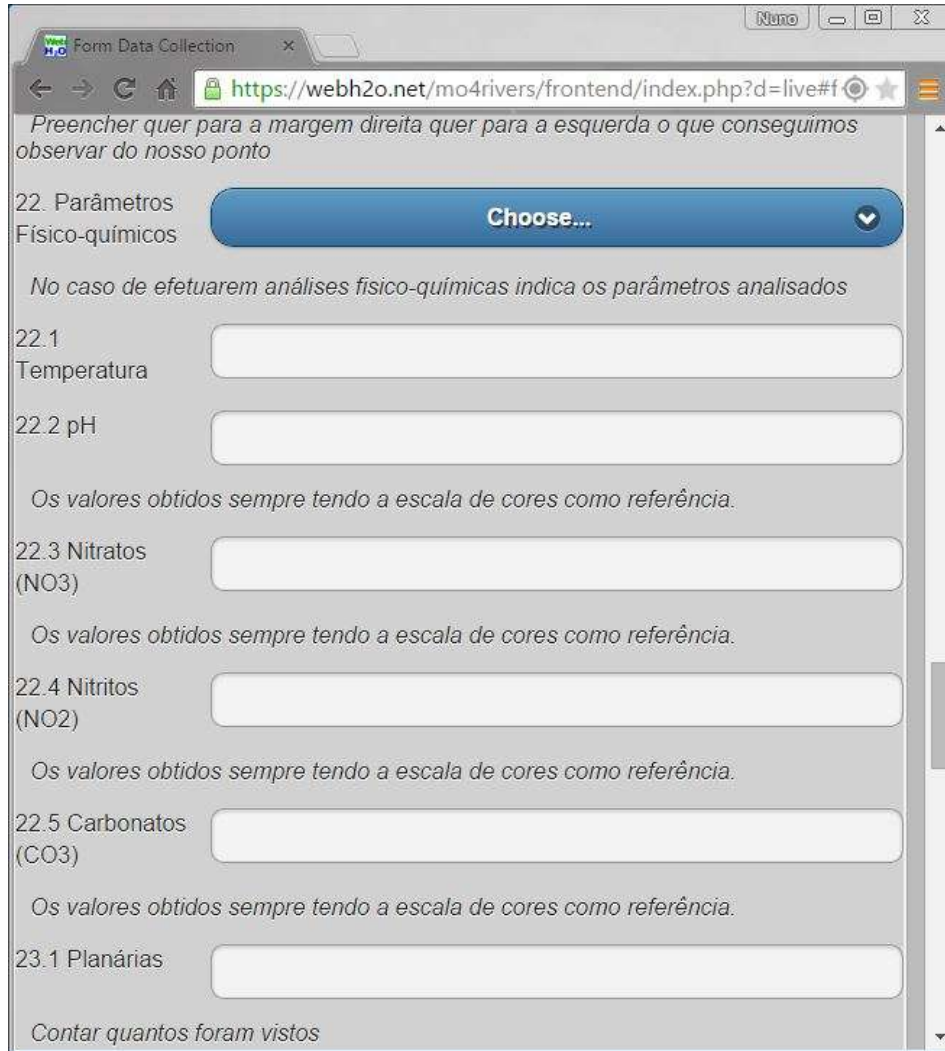


## Functionalities (*Record Data; View Data; Other*):

1. *Take GPS – Tagged Photo*
2. *Enter GPS – Tagged Notes*
3. *Trap Counts*
4. *My Forms Data Collection*
5. *Collection Dashboard*
6. *View Data in Map*
7. *View Data in List*
8. *Field Event Calendar*
9. *Sync/Prep Offline Module*
10. *Bulk Photo Upload*



<https://webh2o.net/mo4river>



Form Data Collection

https://webh2o.net/mo4rivers/frontend/index.php?d=live#f

Preencher quer para a margem direita quer para a esquerda o que conseguimos observar do nosso ponto

22. Parâmetros Físico-químicos **Choose...**

No caso de efetuarem análises físico-químicas indica os parâmetros analisados

22.1 Temperatura

22.2 pH

Os valores obtidos sempre tendo a escala de cores como referência.

22.3 Nitratos (NO3)

Os valores obtidos sempre tendo a escala de cores como referência.

22.4 Nitritos (NO2)

Os valores obtidos sempre tendo a escala de cores como referência.

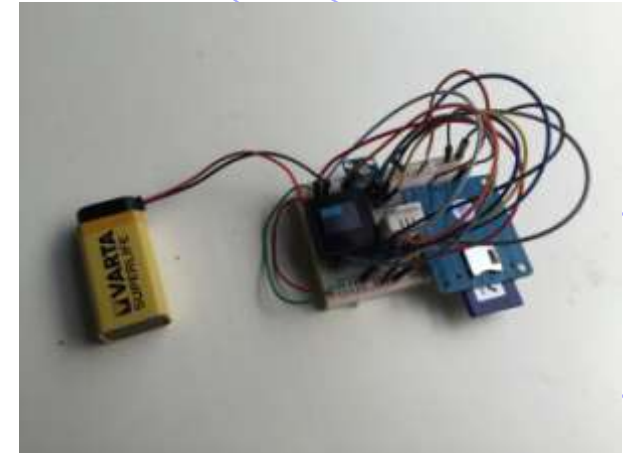
22.5 Carbonatos (CO3)

Os valores obtidos sempre tendo a escala de cores como referência.

23.1 Planárias

Contar quantos foram vistos

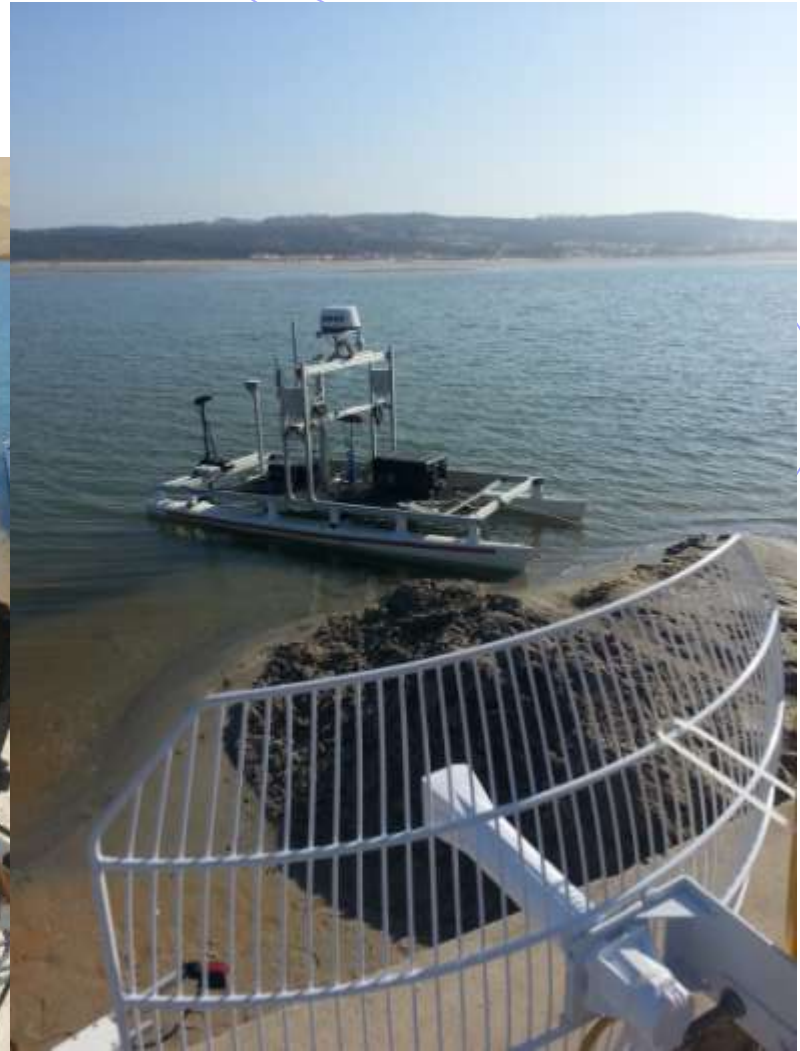
## Meteo Station (Air Temp/Humidity/Barometric Pressure)



## Water Quality



Source:  
[http://my-observatory.com/sensing\\_environment](http://my-observatory.com/sensing_environment)







## worldwater.byu.edu/interactive/sandbox

worldwater.byu.edu/interactive/sandbox/import\_data\_file.php

# HydroServer

Interactive

Language : English Spanish WWO-Sandbox

**Administrator Navigation**

Home

Help Center

Logout

**Database Management**

Users

Add Data

View/Modify Data

### Import a Data File

In order to use this option, your CSV data file must conform to SQL database's requirements; therefore, your data should look like the following example before attempting to upload it:

```
LocalDateTime,DataValue
2012-05-31 00:00:00,10.99
2012-05-31 00:10:00,11.01
2012-05-31 00:20:00,11.02
2012-05-31 00:30:00,11.04
```

[View Sample Text File](#)

If your file is prepared correctly, you may use the process below:

Source:

Site:

Type:

Method:

Upload CSV file containing dates, times, and values:



# Thanks

Hydraulics & Environment Dep.

- Information Technology in Water and Environment Group (GTI) -

<http://www.lnec.pt/organization/dha/gti>

