



Sinalização Vertical

Solução relacional em
sistema de base de dados agnóstica



Enquadramento institucional



Sinalização vertical - solução relacional em sistema de base de dados agnóstica





Exemplos de sinalização



Sinalização vertical - solução relacional em sistema de base de dados agnóstica





Composição da sinalização

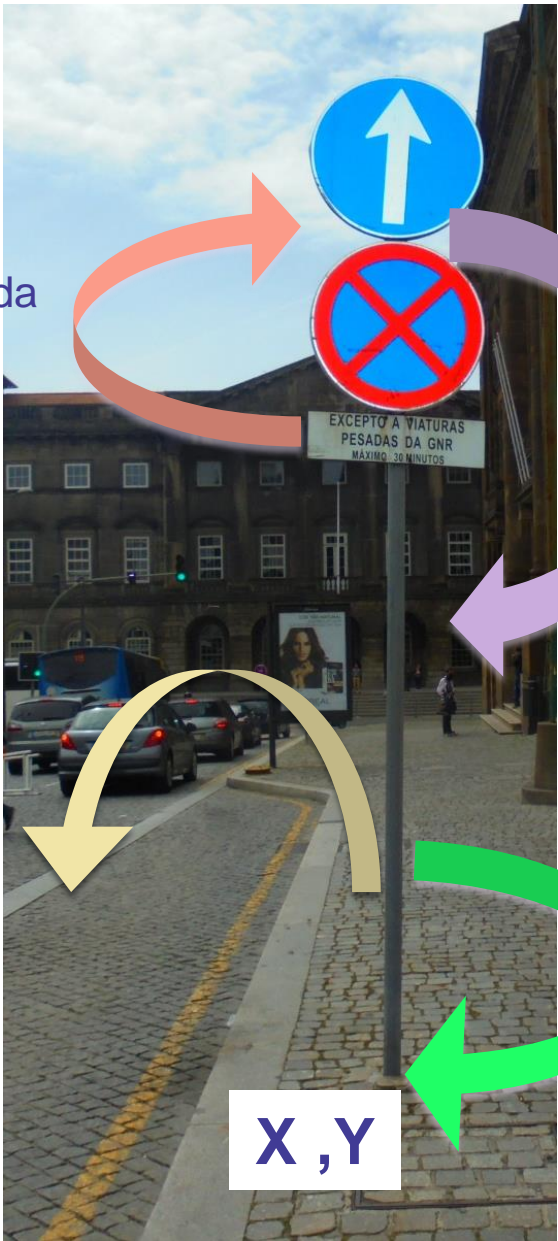
Placa adicional associada ao sinal

Sinais associados ao prumo

Prumo associado eixo viário

Prumo associado às coordenadas (latitude e longitude), em sistema georreferenciado

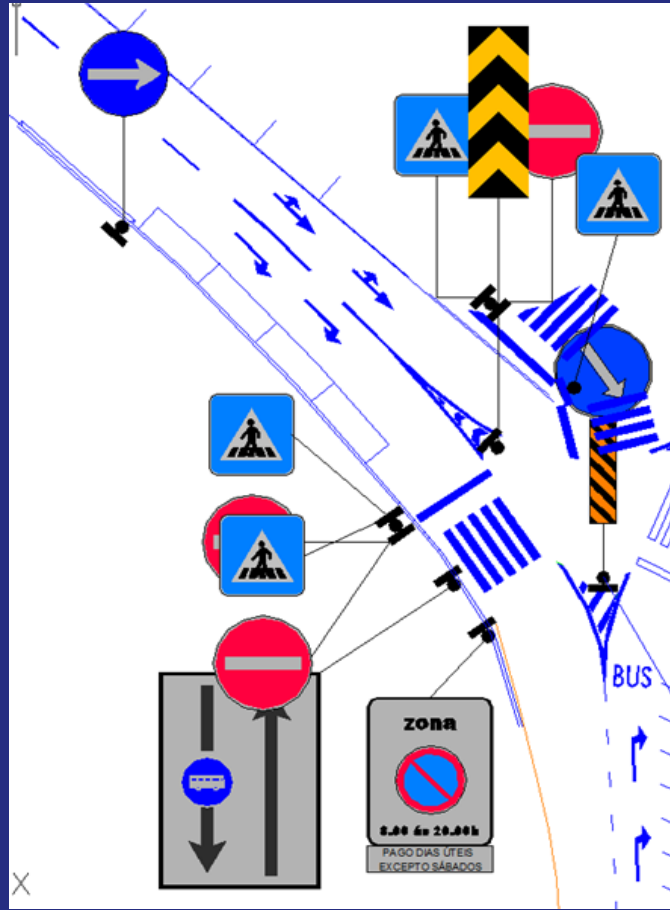
X,Y



Sinalização vertical - solução relacional em sistema de base de dados agnóstica



Situação inicial

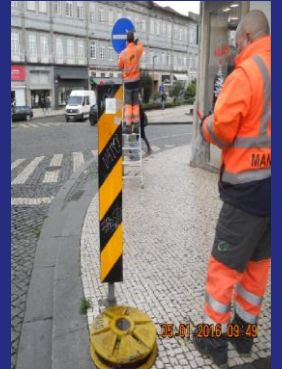
[illegible]

-  Grupo I
-  Grupo II
-  Grupo III
-  Grupo IV

- 📅 1 Janeiro
- 📅 2 Fevereiro
- 📅 3 Março
- 📅 4 Abril
- 📅 5 Maio
- 📅 6 Junho
- 📅 7 Julho
- 📅 8 Agosto
- 📅 9 Setembro
- 📅 10 Outubro
- 📅 11 Novembro

- 05-01-2016
- 06-01-2016
- 07-01-2015
- 08-01-2015
- 11-01-2016
- 12-01-2016
- 13-01-2016
- 14-01-2016
- 16-01-2016
- 17-01-2016
- 21-01-2016
- 22-01-2016
- 23-01-2016
- 24-01-2016
- 26-01-2016
- 27-01-2016
- 28-01-2016
- 29-01-2016

- Prça da Liberdade
- Prça de Carlos Alberto
- Rua de João Grave
- Rua do Almada
- Rua do Souto





Objetivos

- Gerir a sinalização vertical
- Planeamento da manutenção
- Criação de indicadores e relatórios
- Modelo de dados relacional, com dimensão espacial, retratando a realidade e a especificidade do negócio
- Atualização contínua de dados, com criação de histórico
- Edição multiplataforma



Sinalização vertical - solução relacional em sistema de base de dados agnóstica





Estratégia

- Definição de atributos
- Levantamento de raiz
- Revisão do procedimento de trabalho (contexto camarário)
- Desenho do modelo de dados
- Conceção de base de dados agnóstica
- Aplicativo (*software SIG + Web Browser*)
- Atualização da informação realizada pelos operacionais em *desktop e/ou tablet*



Sinalização vertical - solução relacional em sistema de base de dados agnóstica





Vantagens da solução

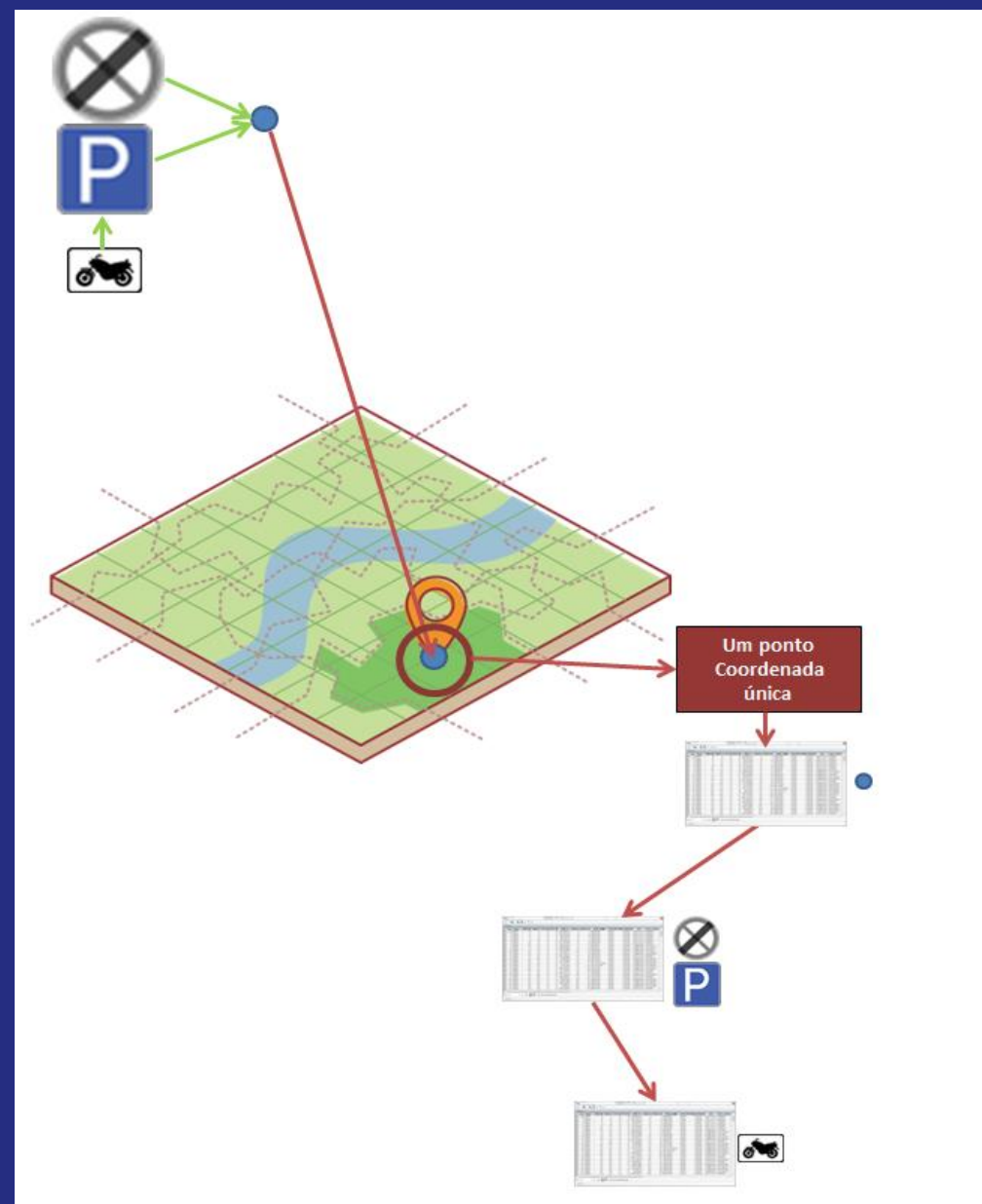
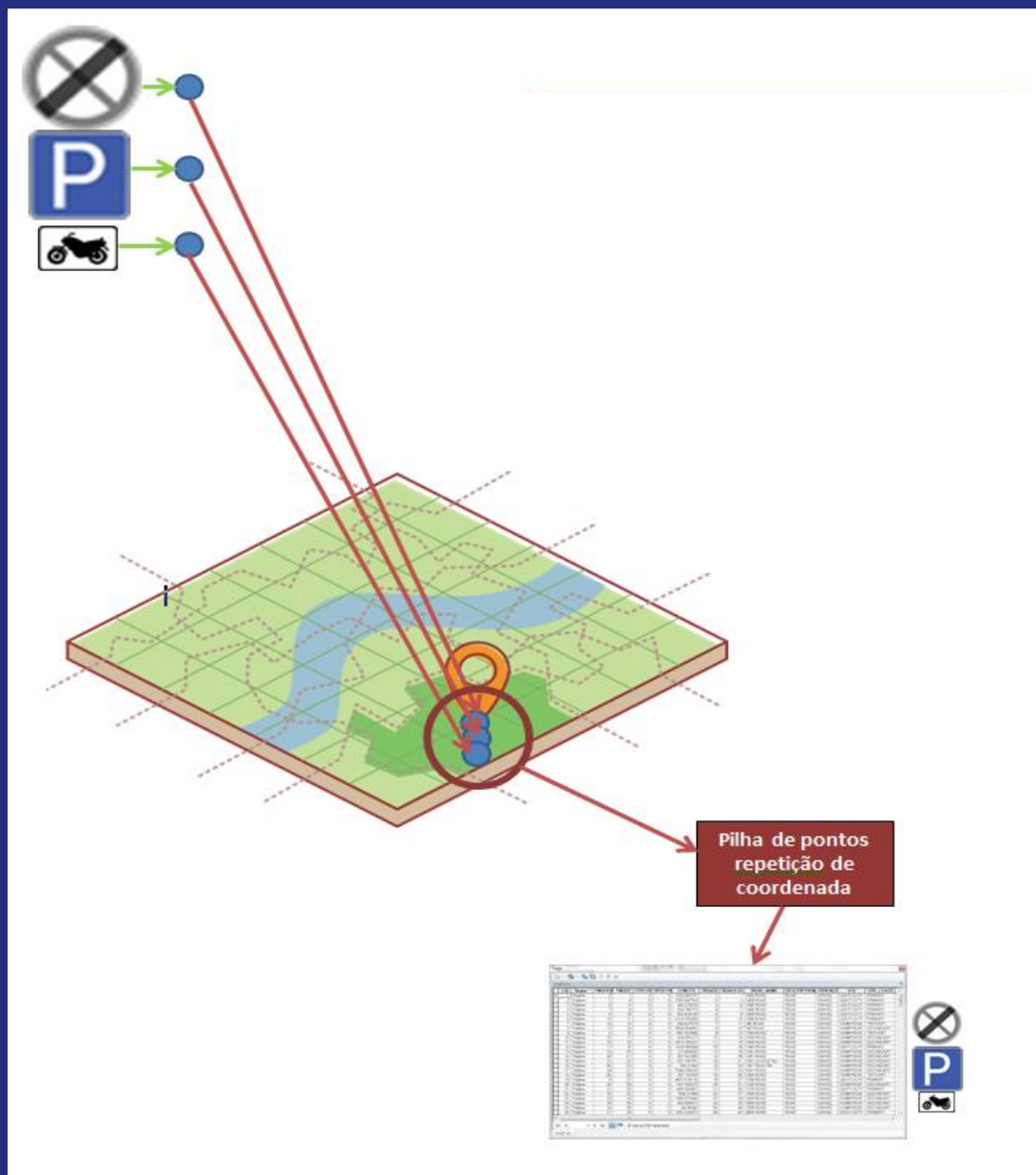
- Funcionalidades “do negócio” do lado do sistema de base de dados
- *Software* multiciente e multiversão
- Transversalidade da informação
- Arquitetura relacional escalável



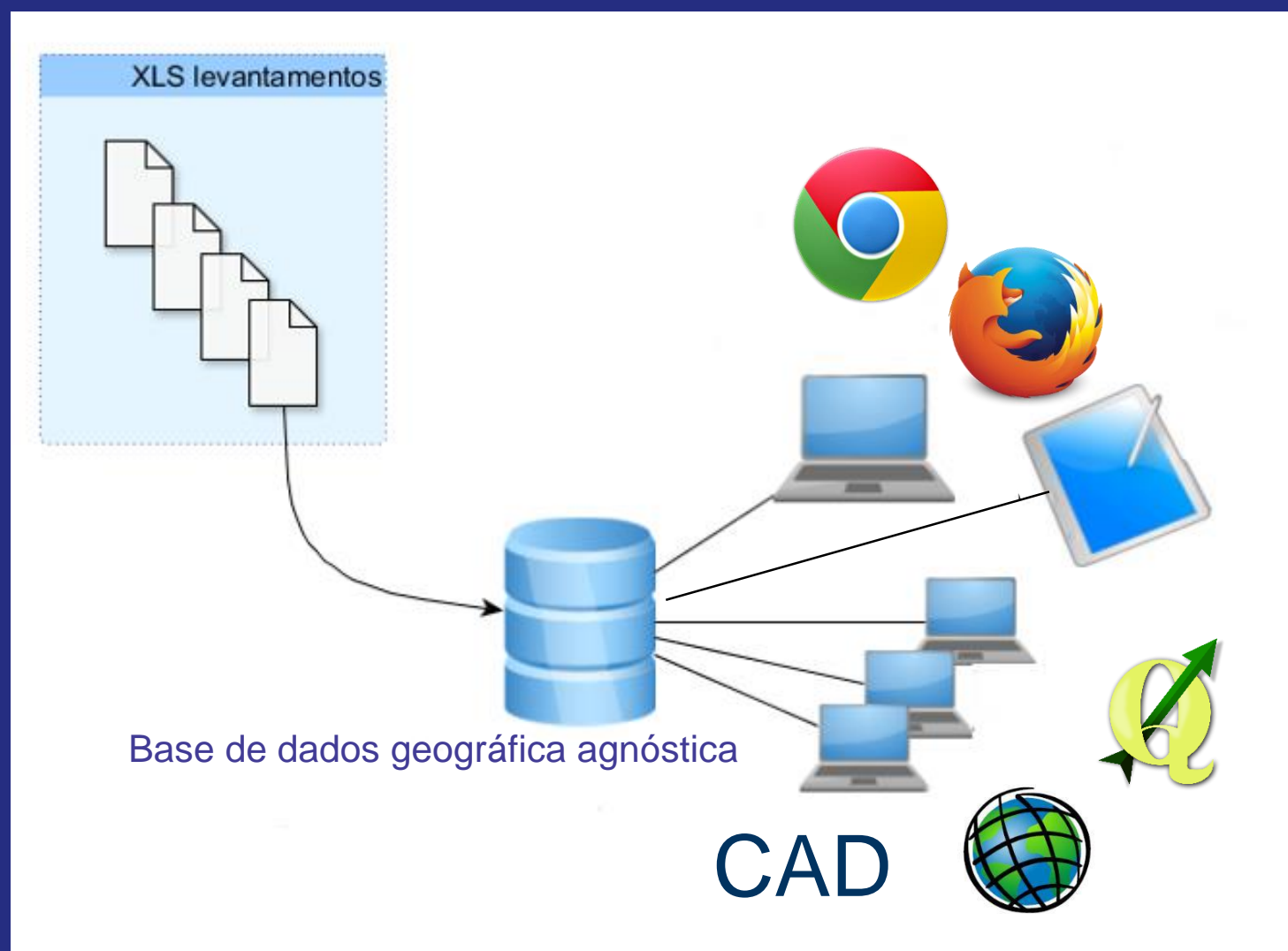
Sinalização vertical - solução relacional em sistema de base de dados agnóstica



Modelo de dados – tradicional vs relacional



Estrutura da solução



Interface da solução

Gestão espacial
Software SIG

Gestão alfanumérica
Browser

QGIS 2.8.1 - Wien - edicao_sv

Projecto Editar Ver Camada Configurações Módulos Vector Raster Base de Dados Web Processamento Ajuda

Camadas

- Sinalização Vertical PL...
- B2
- C1
- C16
- H31a
- Linhas Guia
- Sinalização Vertical P...
- Eixos de via
- Quarteirões

Rua Formosa

Rua da Alegria

Rua Formosa

Rua da Alegria

Coordenada: -39504.5,164386.2 Escala: 1:387 Rotação: 0,0 Desenhar EPSG:27493

Gestão poste

10.10.11.4 Pesquisa

User: ruicavaco

Prumo com CODGIS 12220309161 Apagar

Tipo de suporte: Prumo curvo

Estado de conservação: A definir

Topónimo associado:

Eixo de via associado:

Cod.SIG Cadastro: 000700240001

Data levantamento:

Data última atualização:

Verificação/Atualização: estado inicial

Última intervenção: Escolha opção ...

Sinais associados

tipo	estado	face
C16 - paragem e estacionamento proibidos	Bom estado	
H31a - número e sentido das vias de trânsito	Bom estado	

Associação ao eixo viário >

Adicionar sinal >

Envio fotos >

1 2

- Inserção / visualização de dados
- *upload* de fotos
- “*widgets*” customizados (ex: rotação das placas)
- *autocomplete*

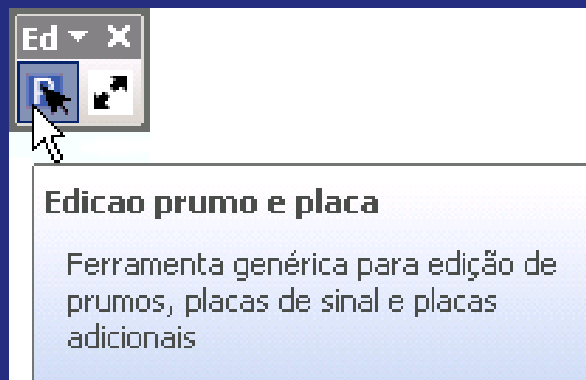


Sinalização vertical - solução relacional em sistema de base de dados agnóstica



Acesso ao formulário

- Ferramenta interativa disponível no *Desktop*
- Permite a seleção de um prumo e a abertura do “*popup*”



The image shows a web application interface titled 'Gestão poste'. It displays a form for editing a post (prumo) with the following fields:

- Tipo de suporte: Prumo simples
- Estado de conservação: A definir
- Topónimo associado:
- Eixo de via associado:
- Cod.SIG Cadastro: 003401640004
- Data levantamento:
- Data últ.atualização:
- Verificação/Atualização: estado inicial
- Última intervenção: Escolha opção ...

Below the form, there is a table of associated signs (Sinais associados) with columns for 'tipo', 'estado', and 'face'.

tipo	estado	face
C3p - trânsito proibido a veículos transportando mercadorias perigosas	Bom estado	
D10 - obrigação de utilizar as luzes de cruzamento (médios) acesas	Bom estado	

At the bottom, there are buttons for 'Associação ao eixo viário >', 'Adicionar sinal >', and 'Envio fotos >'. A photo of a street scene with traffic signs is shown below the buttons.

Associação ao eixo viário

Gestão poste

User: ruicavaao
Prumo com CODGIS 15220301044

Apagar

Tipo de suporte: Prumo simples
Estado de conservação: A definir
Topónimo associado:
Eixo de via associado:
Cod.SIG Cadastro: 003401640004
Data levantamento:
Data últ. atualização:
Verificação/Atualização: estado inicial
Última intervenção: Escolha opção ...

Sinais associados

tipo	estado	face
C3p - trânsito proibido a veículos transportando mercadorias perigosas	Bom estado	
D10 - obrigação de utilizar as luzes de cruzamento (médios) acesas	Bom estado	

Associação ao eixo viário >
Adicionar sinal >
Envio fotos >



1 2

Permite associar o prumo ao eixo viário (deteta os mais próximos)

Associação ao eixo viário >

User: ruicavaao
Prumo com CODGIS 15220301044

Topónimos próximos

	Rotação	Topónimo	Distância
PDFLE0	109,62	Praça de D. Filipa de Lencastre	2.59
TALMA1	107,58	Túnel dos Almadas	3.71
RALMA0	180,40	Rua do Almada	22.89
REMEL0	216,39	Rua de Elísio de Melo	28.30

< Voltar

1 2

Associação de sinais ao prumo

Gestão poste

10.10.11.47/hpopsv/mg_

User: ruicavaco

Prumo com CODGIS 15220301044 [Apagar](#)

Tipo de suporte:

Estado de conservação:

Topónimo associado:

Eixo de via associado:

Cod.SIG Cadastro:

Data levantamento:

Data últ.atualização:

Verificação/Atualização:

Última intervenção:

Sinais associados

tipo	estado	face
C3p - trânsito proibido a veículos transportando mercadorias perigosas	Bom estado	
D10 - obrigação de utilizar as luzes de cruzamento (médios) acesas	Bom estado	

[Associação ao eixo viário >](#)
[Adicionar sinal >](#)
[Envio fotos >](#)



1 2

Permite adicionar sinais ao prumo, podendo o utilizador filtrar as pesquisas dos sinais

Prumo com CODGIS 15220301044

Sinais associados

tipo	estado	face
C3p - trânsito proibido a veículos transportando mercadorias perigosas	Bom estado	
D10 - obrigação de utilizar as luzes de cruzamento (médios) acesas	Bom estado	

Escolha sinal a adicionar

Grupo de sinalização:

Filtro:

tipo	face
A1a - curva à direita	
A1b - curva à esquerda	
A1c - curva à direita e contracurva	
A1d - curva à esquerda e contracurva	
A10 - ponte móvel	
A11 - neve ou gelo	

[< Voltar](#)

1 2

Todos

Todos

- Complementares
- Confirmação
- Direccionais apoio utente
- Direccionais culturais
- Direccionais desportivas
- Direccionais ecológicas
- Direccionais industriais
- Direccionais outras indicações
- Direccionais turísticos
- Indicadores direcção
- Não previstos
- Pré-sinalização
- Sinais de afectação de vias
- Sinais de cedência de passagem
- Sinais de informacao
- Sinais de obrigacao
- Sinais de perigo
- Sinais de proibição
- Sinais de selecção de vias
- Sinais de zona

Associação de fotografias

Gestão poste

User: ruicavaao

Prumo com CODGIS 15220301044 [Apagar](#)

Tipo de suporte:

Estado de conservação:

Topónimo associado:

Eixo de via associado:

Cod.SIG Cadastro:

Data levantamento:

Data últ.atualização:

Verificação/Atualização:

Última intervenção:

Sinais associados

tipo	estado	face
C3p - trânsito proibido a veículos transportando mercadorias perigosas	Bom estado	
D10 - obrigação de utilizar as luzes de cruzamento (médios) acesas	Bom estado	

[Associação ao eixo viário >](#)

[Adicionar sinal >](#)

[Envio fotos >](#)



1 2

Envio de fotografias que ficam associadas aos objetos

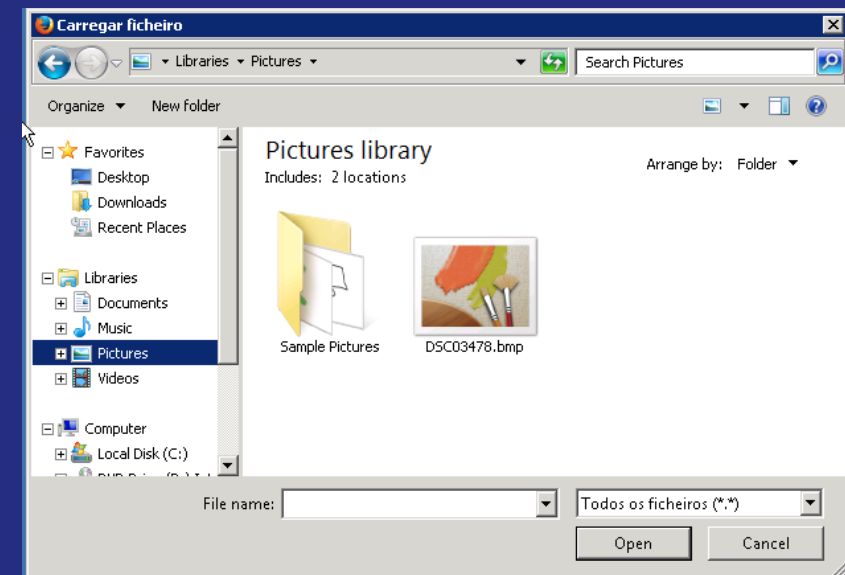
Prumo com CODGIS 15220301044

Envio fotos

Contexto

Nenhum ficheiro selecionado.

1 2



Versão para *tablet* (em desenvolvimento)

Gestão poste

10.10.11.47/hpopsv/mg_poste.shtml?cod_gis_suporte=12220309161&n

Pesquisa

User: ruicavaco

Prumo com CODGIS 12220309161 [Apagar](#)

Tipo de suporte:

Estado de conservação:

Topónimo associado:

Eixo de via associado:

Cod.SIG Cadastro:

Data levantamento:

Data últ.atualização:

Verificação/Atualização:

Última intervenção:

Sinais associados

tipo	estado	face
C16 - paragem e estacionamento proibidos	Bom estado	
H31a - número e sentido das vias de trânsito	Bom estado	

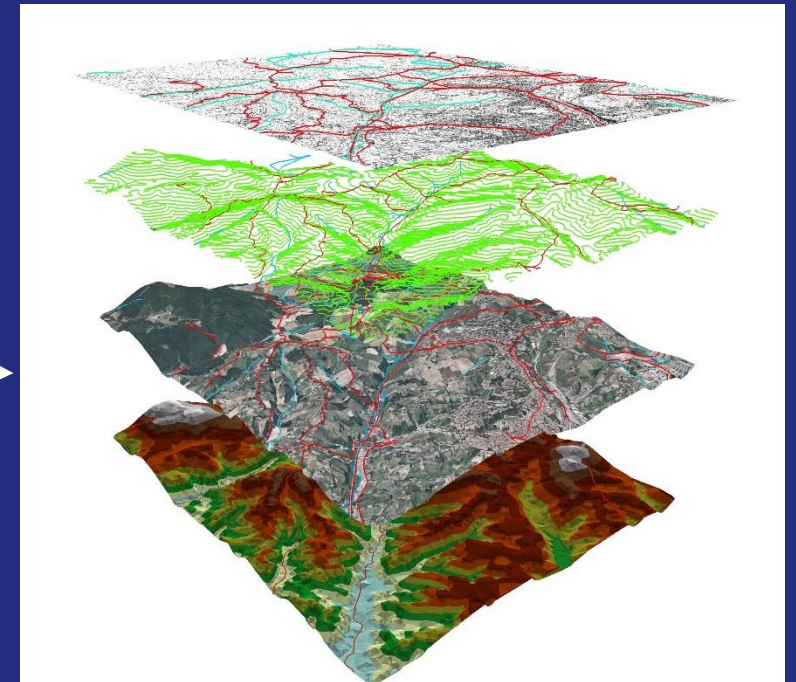
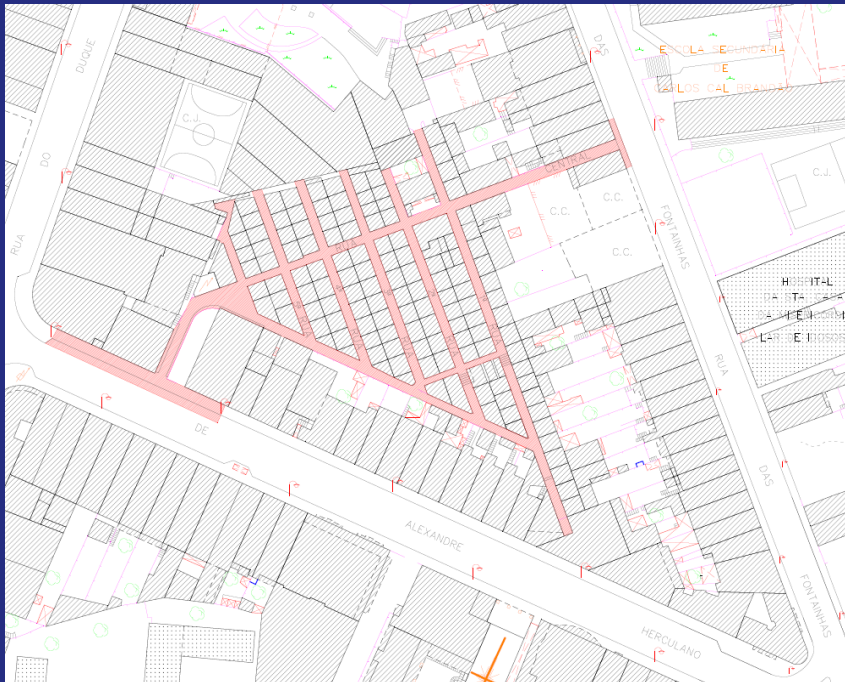
[Associação ao eixo viário >](#)

[Adicionar sinal >](#)

[Envio fotos >](#)

1 2

Cadastro para projeto SIG / CAD (em desenvolvimento)



Sinalização vertical - solução relacional em sistema de base de dados agnóstica





Obrigado pela vossa
atenção!



Sinalização vertical - solução relacional em sistema de base de dados agnóstica

