

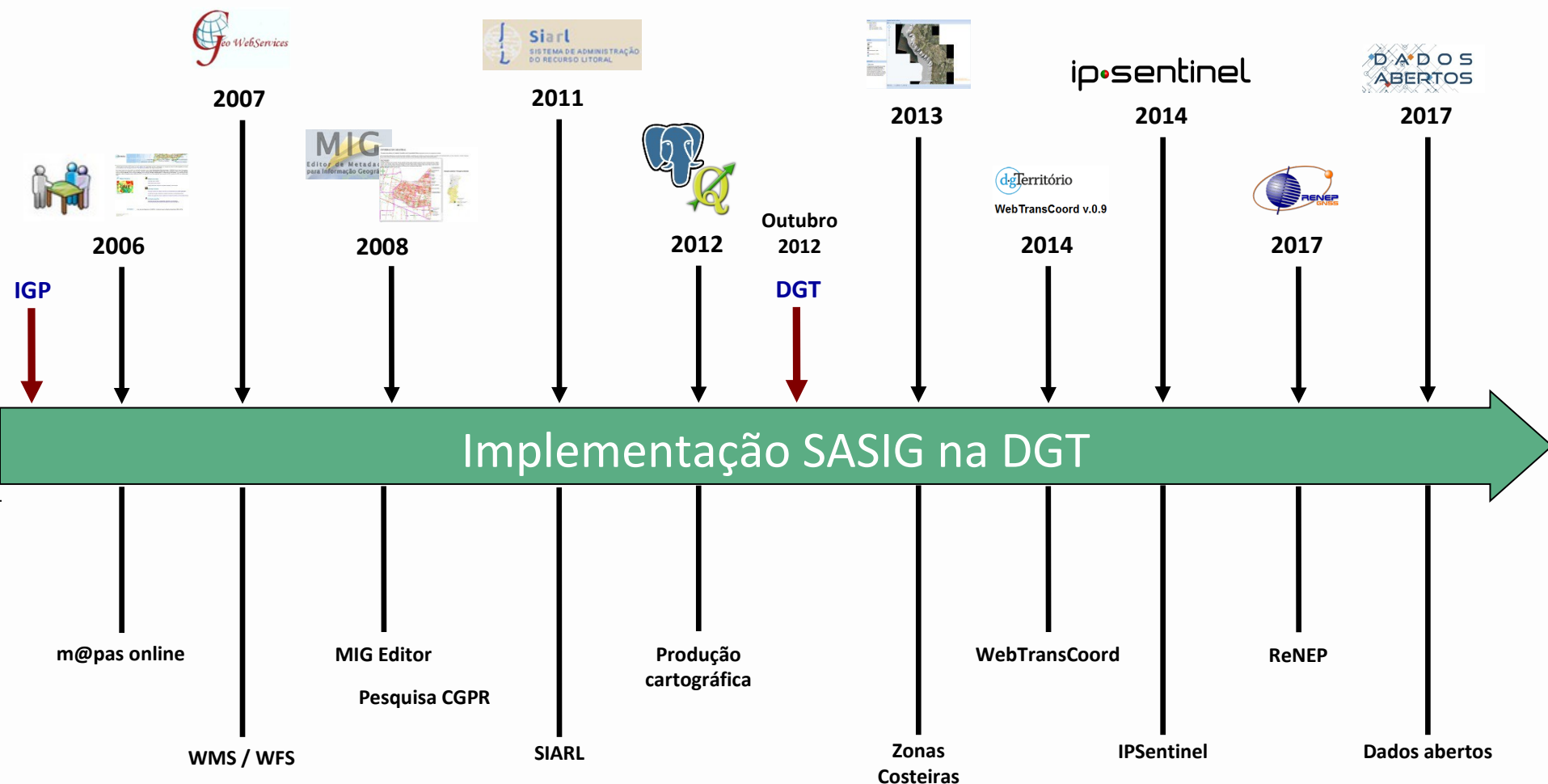
O Software Aberto para SIG na Direção-Geral do Território



Danilo Furtado

Porto, 20 – 22 Novembro 2017

Software Aberto para SIG na DGT



Software Aberto para SIG na DGT

- **m@pas online**
 - Visualizador
 - Serviços geográficos
 - WMS, WFS
 - WMTS, TileCache



PostgreSQL



APACHE
HTTP SERVER



Direção-Geral do Território

osgeo-pt
SASIG 2017
Portugal's FOSS4G



A Direção-Geral do Território (DGT) através do serviço m@pas online disponibiliza ao público, gratuitamente, um conjunto de serviços de dados geográficos de acordo com os padrões do [Open GeoSpatial Consortium](#), [Web Map Service \(WMS\)](#) e [Web Feature Service \(WFS\)](#).



Guias de Apoio

WMS

[Guia de apoio à utilização de serviços WMS - QGIS](#)

[Guia de apoio à utilização de serviços WMS - Visualizador SHIG](#)

WFS

[Guia de apoio à utilização de serviços WFS - QGIS](#)

[Guia de apoio à utilização de serviços WFS - Geomedia](#)

[Guia de apoio à utilização de serviços WFS - ArcGIS](#)

Manual elaborado pela ESRI.

ATOM

[Guia de apoio à utilização de serviços ATOM - Browsers](#)

[Guia de apoio à utilização de serviços ATOM - QGIS](#)

Visualizador

Aceda ao visualizador de mapas da DGT.



Optimizado para uma resolução de 1440x500

Catálogo de Serviços de Dados Geográficos

Aceda à lista de serviços WMS, WFS e ATOM.



Informação Cadastral

Aceda às aplicações para consulta de informação cadastral.



Localização geográfica

Pesquisa de locais por coordenadas, toponímia e arruamentos.



Serviço disponibilizado pela RISE

<http://mapas.dgterritorio.pt/>

Software Aberto para SIG na DGT

- m@pas online - componentes (1)

The screenshot displays the m@pas online web application interface. The main map shows an aerial view of Porto, Portugal, with a red boundary indicating a specific area. The interface includes a top navigation bar with 'Visualizador', 'Informações sobre a CAOP', and 'Contactos'. On the left, a 'Temas' (Layers) panel lists various data layers such as 'Ortos', 'Séries cartográficas', 'CAOP2016', 'Contínente', 'Área Administrativa', 'Freguesias', 'Freguesias', 'Troços', 'Concelhos', 'Concelhos 2016', 'Distritos', 'NUTS3', 'NUTS2', 'NUTS1', 'Açores', 'Madeira', 'COS', 'High Resolution Layer', 'Corine Land Cover', 'Modelo Digital de Terreno', 'Informação Geodésica', 'Fototeca', and 'Praias Bandeira Azul'. A 'Ver atributos' (View attributes) window is open, displaying a table with one result for 'CAOP.Concelhos'. The table has columns for 'Dico', 'Concelho', 'Distrito', 'Nuti_dsg', 'Nuti_dsg', 'Nuti_dsg', 'Alt_max', 'Alt_min', and 'Area...'. The 'Pesquisa por Concelho' (Search by Municipality) window is also open, showing a search for 'PORTO'. A 'Go to coordinates' window is visible in the center. The bottom status bar shows the map's coordinates: EPSG:3763, X: -41690.91, Y: 163785.86. The URL in the browser is 'mapas.dgterritorio.pt/viewer/index.html#'. In the bottom right corner, there is a copyright notice: 'Dados: DGT©2016. Optimizado para 1440x900. Todos os direitos reservados.'

Dico	Concelho	Distrito	Nuti_dsg	Nuti_dsg	Nuti_dsg	Alt_max	Alt_min	Area...
1312	PORTO	PORTO	ÁREA METROPOLITANA DO PORTO	NORTE	CONTINE...	155	0	4142.02

Software Aberto para SIG na DGT

- **m@pas online - componentes (2)**

Catálogo de Serviços de Dados Geográficos

Estes Serviços de Dados Geográficos (SDG) podem ser consumidos usando qualquer aplicação compatível com estes standards, quer *Open Source* (eg. Quantum GIS, gvSIG, uDig), quer comercial (eg. ArcGIS, Geomedia Pro, AutoCAD Map).
Para usar estes serviços, copie o URL indicado na "Lista de serviços" e introduza-o na aplicação que utiliza.

Lista de serviços WMS

Lista de serviços WFS

Lista de serviços ATOM

Códigos EPSG

Carta Administrativa Oficial de Portugal

Séries cartográfica

Carta de Ocupação do Solo

Modelo Digital de Terreno

CORINE Land Cover

Geodesia

Produtos Copernicus (Atlas urbano, zonas rícolas, Sítios natura)

Imagens Satélite – Mosaico de imagens Sentinel-2 (10 m)

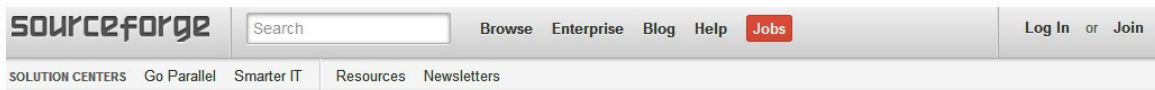
High Resolution Layer Continente

Levantamento das zonas costeiras Continente

Software Aberto para SIG na DGT

- **MIG Editor**

- Editor de metadados.
- Multi-plataforma, desenvolvida em Java.



Home / Browse / Science & Engineering / Mapping / GIS / MIG Editor

MIG Editor

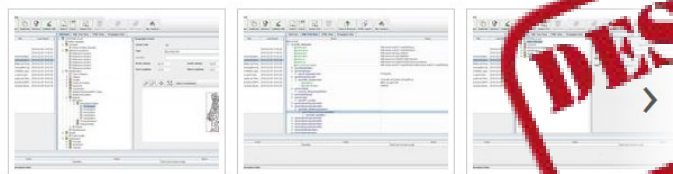
Brought to you by: sniggeo

Summary Files Reviews Support Wiki Bugs News Code

★ 5.0 Stars (1)
↓ 13 Downloads (This Week)
Last Update: 2013-04-22

Tweet (2) +1 (0) Like (4)

Download
mig-3.1.win32.zip

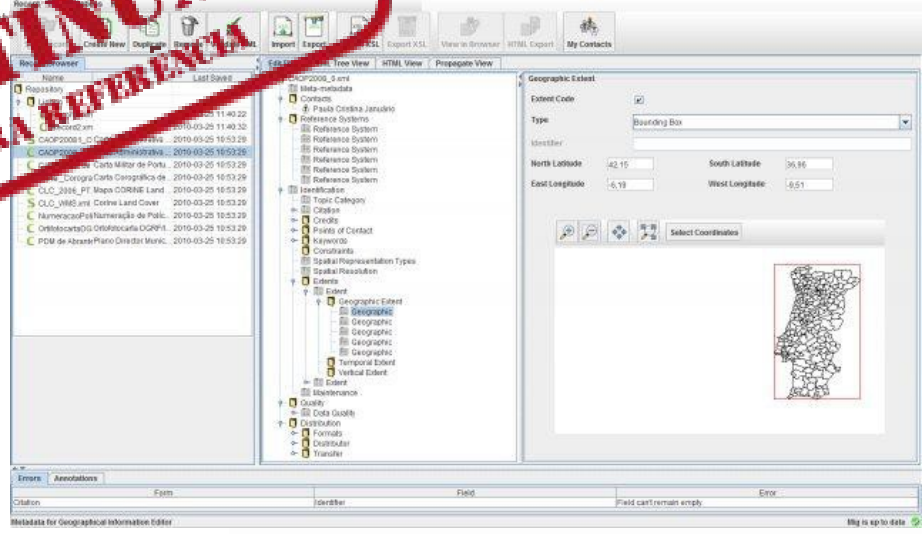


DESCONTINUADO
PÁGINA PARA REFERÊNCIA

Description

The MIG Editor is a geographical metadata editor that implements a subset of the 19115, 19119 and 19139 ISO formats. Based in the Portuguese Metadata Profile and INSPIRE requirements.

[MIG Editor Web Site](#)



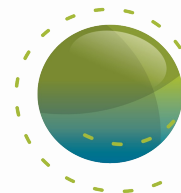
Software Aberto para SIG na DGT

- **Editor de metadados**

- **GeMA** - Gestor de Metadados dos Açores
- É uma ferramenta que permite criar, converter, listar, descarregar e submeter ficheiros de metadados.

- **Em conformidade**

- Perfil MIG
- Perfil INSPIRE



Software Aberto para SIG na DGT

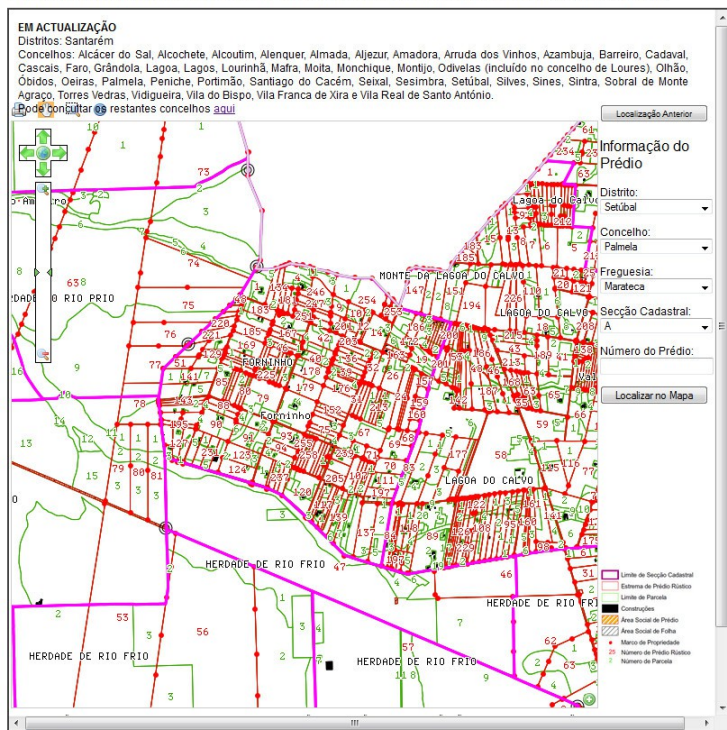
- Pesquisa de Prédios do CGPR
 - Consulta on-line das secções cadastrais.



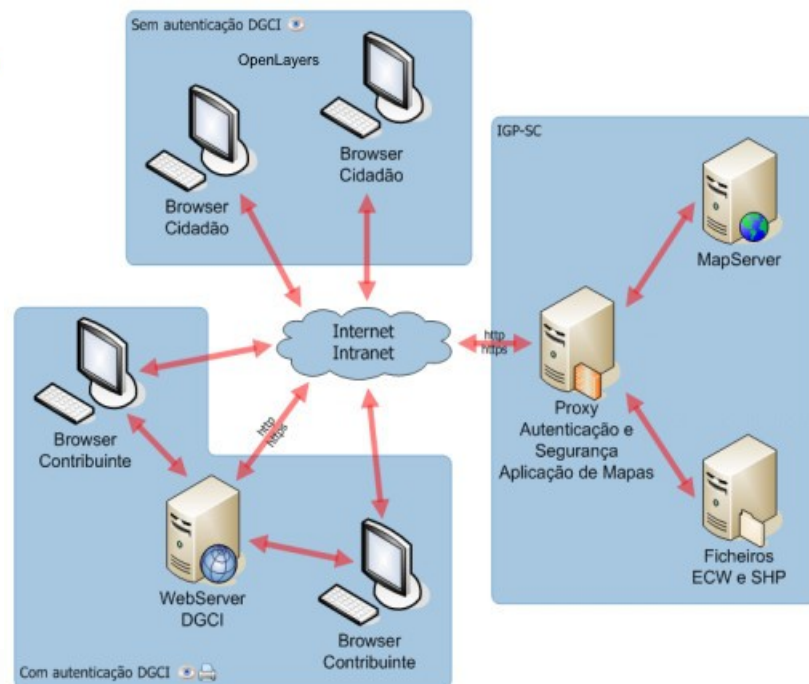
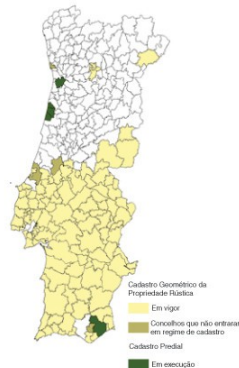
INFORMAÇÃO CADASTRAL

Pesquisa de prédios do Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica (Aplicação em fase de carregamento de dados).

A DGT disponibiliza gratuitamente a consulta das Secções Cadastrais, respeitantes aos concelhos que possuem Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica, em vigor. Seleccione o concelho, freguesia, secção e prédio rústico que pretende visualizar. Estes dados encontram-se nas cadernetas prediais rústicas. Atualmente disponíveis:



Situação Cadastral - Portugal Continental



Software Aberto para SIG na DGT

- **SIARL-Sistema de Administração do Recurso Litoral**
 - Plataforma interactiva de apoio à gestão da zona costeira.



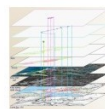
BEM-VINDO AO SIARL

O SIARL, Sistema de Administração do Recurso Litoral, é um instrumento que promove a gestão integrada e sustentável da zona costeira continental. Consiste num geoportal que permitirá aos organismos com competências no litoral e aos diversos utilizadores, ampliar o conhecimento sobre as dinâmicas costeiras, predominantemente na óptica do risco e dos usos do solo. O SIARL foi concebido para facilitar o acesso ao conhecimento, servindo-se do território virtual para arquivar e sistematizar a informação, o que permite uma navegação mais intuitiva, a convergência de várias

GEOPORTAL

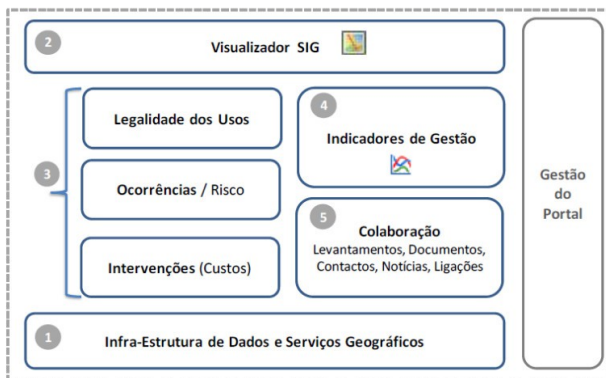
Neste portal geográfico poderá visualizar sobre o mapa temas vários, intervenções, ocorrências e marcações do domínio hídrico. Poderá também aceder a documentos de interesse público tais como cartas geográficas antigas, dissertações académicas, etc.

SERVIÇOS GEOGRÁFICOS



O SIARL permite a pesquisa de serviços geográficos através do seu [portal catálogo](#), dos catálogos de outros serviços ou através do endereço de quaisquer serviços geográficos públicos que respeitam as normas de [OGC](#) e da Directiva [INSPIRE](#).

Geo-Portal



MÓDULOS DO SIARL



Os módulos do SIARL envolvem os seguintes temas: Legalidade dos Usos (LU); Ocorrências (Ocor); Intervenções (Interv); Marcações do Domínio Hídrico; Documentos vários (Docs). Destes apenas as Ocorrências e o Documentos têm acesso público. Através da área do "CONHECER" poderá interagir-se melhor sobre algumas destas funcionalidades, superindo-se a visualização dos tutoriais que se encontram em "[GUIA RÁPIDO](#)".

FÓRUMS E NOTÍCIAS



Participe em fóruns de discussão pública, partilhe as suas ideias no âmbito do SIARL. Poderá visualizar também notícias gerais e destaques [aqui](#).

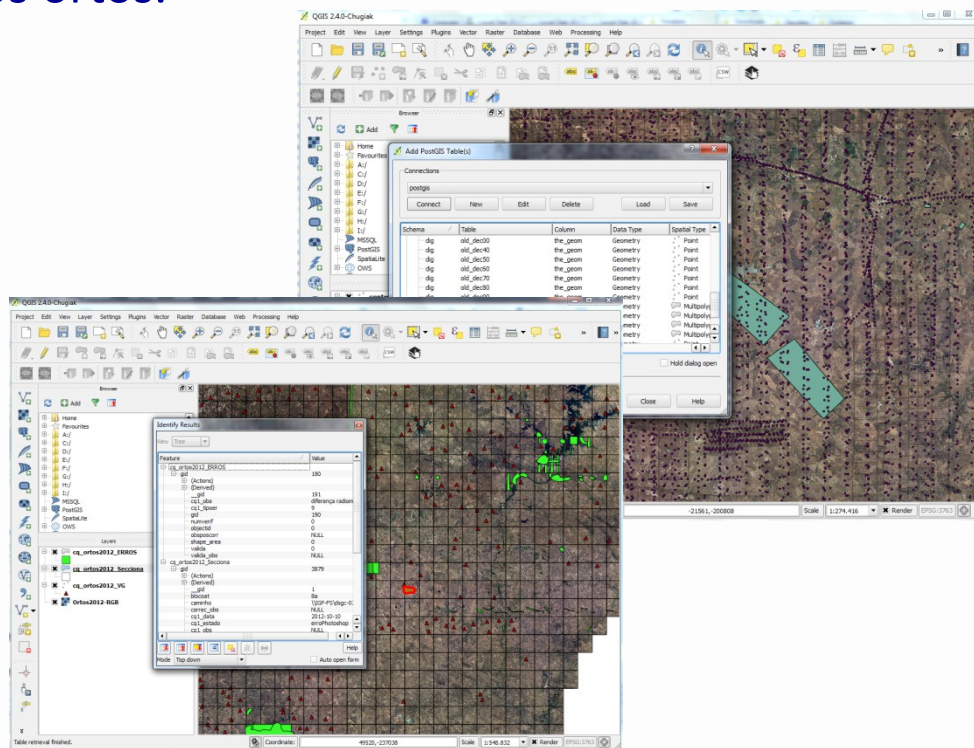
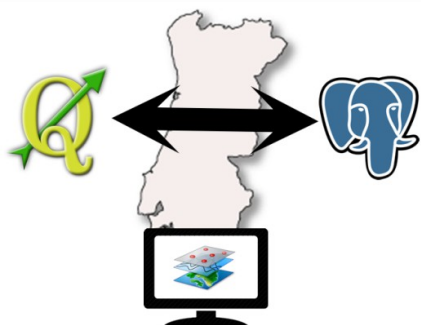


<http://www.siarl.igeo.pt>
Em transição para a APA

Software Aberto para SIG na DGT

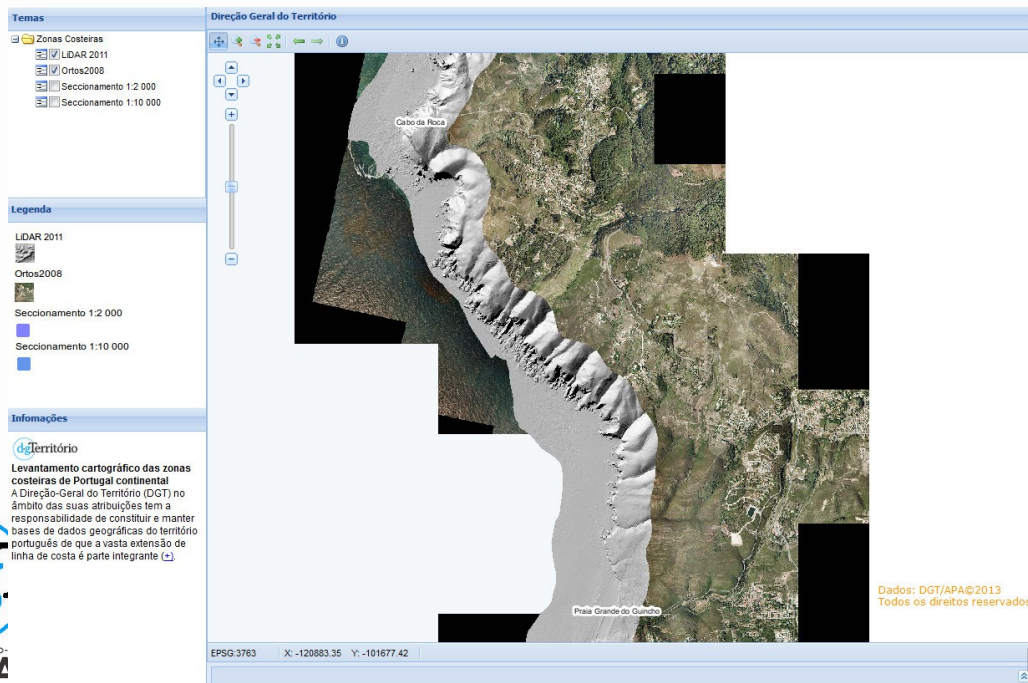
- **Produção cartográfica**

- Alguns projectos:
 - Apoio ao atendimento.
 - Homologação cartográfica.
 - Controle de qualidade dos ortos.



Software Aberto para SIG na DGT

- Levantamento de Informação Geográfica de suporte ao Ordenamento e Gestão das Zonas Costeiras
 - Visualizador.
 - Serviços geográficos (WMS).
 - Modelos Digitais do Relevo adquiridos com tecnologia LiDAR.
 - Fotografia aérea de alta resolução.



Software Aberto para SIG na DGT

- Levantamento de Informação Geográfica de suporte ao Ordenamento e Gestão das Zonas Costeiras

Levantamento	Produto	Identificação	Seccionamento	Metadados para os CDG ⁽²⁾	Serviço WMS ⁽¹⁾
Aerofotogramétrico	Ortofotos	CROA10_2008	CROA10_2008_SHP	Costa	WMS-ortos 2008
		CROA10_2014	CROA10_2014_SHP	Costa Norte Costa Sudoeste Costa Sul	WMS-ortos 2014-2015
		CROA10_2015	CROA10_2015_SHP	Costa Centro	
	MDT	MDT2m_2008	MDT2m_2008_SHP	Costa	
		MDT2m_2014	MDT2m_2014_SHP	Costa Norte Costa Sudoeste Costa Sul	WMS-MDT2m 2014-2015
		MDT2m_2015	MDT2m_2015_SHP	Costa Centro	
LiDAR		MDT1m_2011	MDT1m_2011_SHP	MDT1m_2011	WMS-Lidar 2011
		MDT2m_2011	MDT2m_2011_SHP	MDT2m_2011	

(1) Web Map Service (OGC Standard). Para usar estes serviços, copie o URL e introduza-o na aplicação que utiliza. Em caso de dúvida, [aqui pode encontrar Guias de Apoio.](#)

(2) Conjunto de Dados Geográficos

Software Aberto para SIG na DGT

- **WebTransCoord**

- Nova versão do TransCoord Pro.
- Aplicação WEB para transformação de coordenadas.



WebTransCoord v.0.9

Cada linha corresponde a um ponto, em que as coordenadas de entrada podem ter vários formatos:

- 1) Coordenadas planas 2D (M,P): 67675.76; 87987.776
- 2) Coordenadas planas 3D (M,P,Alt): 67675.76; 87987.776; 456.7
- 3) Coordenadas geográficas graus, minutos, segundos 3D (Long G M S, Lat G M S, Alt): -9 23 56.4567; 38 0 36; 456.7
- 4) Coordenadas geográficas decimais 3D (Long, Lat, Alt): -9.1345; 38.5677; 456.7

Para mais informação: geodesia@dgterritorio.pt



Software Aberto para SIG na DGT







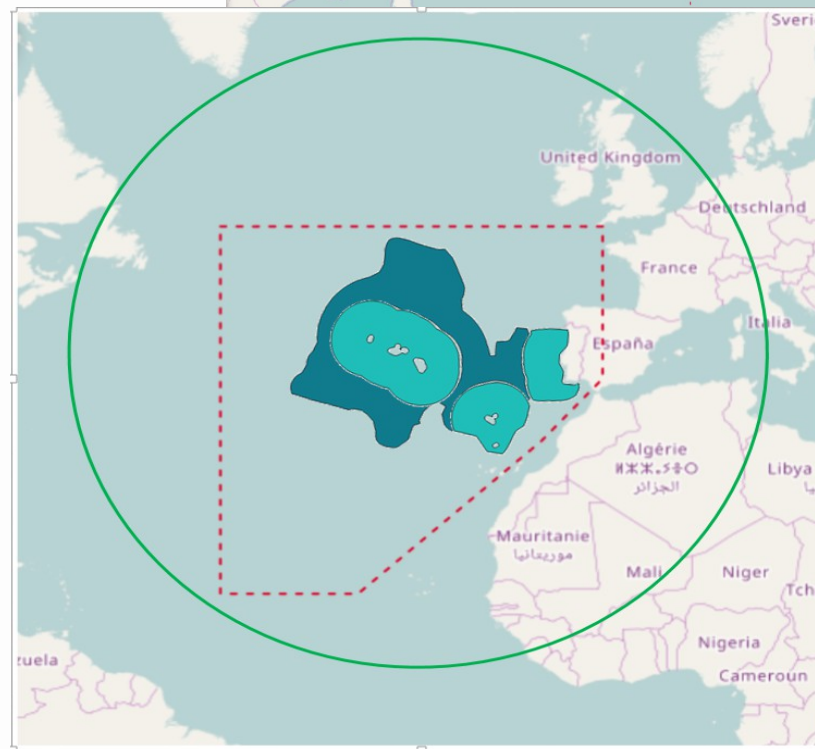
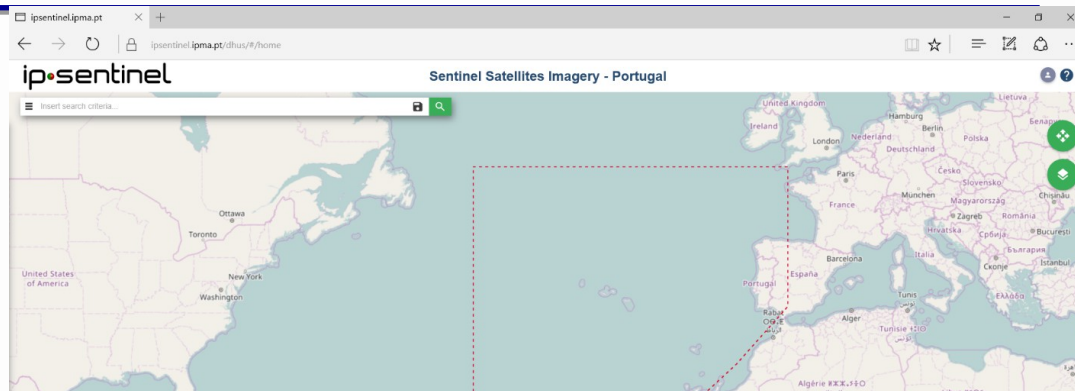
- **Infraestrutura portuguesa para armazenamento e disponibilização de imagens dos satélites Sentinel**
 - Esta infraestrutura é uma via de acesso privilegiado aos dados dos satélites Sentinel para o território português e para a área de busca e salvamento no Atlântico sob responsabilidade de Portugal.
 - A infraestrutura IPSentinel armazena:
 - imagens obtidas pelos diversos satélites Sentinel;
 - na área de busca e salvamento no Atlântico sob responsabilidade de Portugal.

Software Aberto para SIG na DGT

Scientific Data Hub
(DHuS)



-  Zona Económica Exclusiva
-  Extensão da Plataforma Continental
-  Área de Interesse para Portugal
-  Cone de visibilidade da Estação de Terra de Santa Maria





- **ReNEP (Rede Nacional de Estações Permanentes)**
 - Permite o acesso a informação da Rede Nacional de Estações Permanentes.
 - Site autónomo com as seguintes funcionalidades:
 - mapa das Estações Permanentes (EP), permite conhecer em tempo real, o estado de funcionamento das EP;
 - seleção das estações no mapa, permite a ligação para as fichas com as características técnicas;
 - opção para visualização das estações como tabela;
 - registo online dos utilizadores.

Software Aberto para SIG na DGT

- ReNEP (Rede Nacional de Estações Permanentes)

RENEP
Rede Nacional de Estações Permanentes GNSS

Inicio Estações Notícias Ligações Registo

Bem-vindo à página da ReNEP

A ReNEP é um serviço público de geoposicionamento prestado pelo Território (DGT) que, no âmbito das suas atribuições de m. Geodésico Nacional, disponibiliza aos utilizadores de equip. Geodésico a determinação de coordenadas geográficas com precisão.

É constituída por Estações GPS/GNSS, de observação contínua, observações nos Sistemas de Referência ETRS89 (continente) e ETRS89 (ilhas autónomas), para posicionamento em tempo-real, utilizando a tecnologia de processamento com ficheiros RINEX.

Para ter acesso aos produtos disponibilizados pela DGT em tempo-real, efetuar um [registo](#).

Estações

Se preferir ver a lista de estações numa tabela carregue [aqui](#).

Direção-Geral do Território
Rua Artilharia 1, 107
1099-052 Lisboa, Portugal

rekep@dgterritorio.pt
Telefone (+351) 21 381 96 00
Fax (+351) 21 381 96 99
www.dgterritorio.gov.pt

d.gTerritório
Direção-Geral do Território

osgeo-pt
SASIG 2017
Portugal's FOSS4G

Legenda
Inoperacional Operacional

<http://rekep.dgterritorio.gov.pt/>

Software Aberto para SIG na DGT

• Dados e Serviços WEB

A DGT | ORDENAMENTO E CIDADES | CARTOGRAFIA E GEODESIA | CADASTRO | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO | PRODUTOS E SERVIÇOS

DADOS ABERTOS

VOCÊ ESTÁ EM: [Página inicial](#) > [Dados abertos](#)

Dados abertos

Esta página disponibiliza, sem custos, uma série de Conjuntos de Dados Geográficos produzidos pela DGT a qualquer cidadão ou

O acesso aos dados é livre e processa-se através de serviços de visualização (Web Map Service - WMS) e serviços de descarregamento (Web Feature Service - WFS e ATOM).

[Guias de apoio](#)

[Códigos EPSG](#)

COS

Carta de Ocupação do Solo

CLC

Cartografia CORINE Land Cover

CUP

Carta das Unidades de Paisagem em Portugal Continental

CRUS

Carta do Regime de Uso do Solo

CAOP

Carta Administrativa Oficial de Portugal

MDT

Modelos Digitais de Terreno

Séries Cartográficas e temas de referência

Séries Cartográficas da Carta de Portugal

Ortofotos

Cobertura Regular de Ortofotografia Aérea

Imagens de Satélite

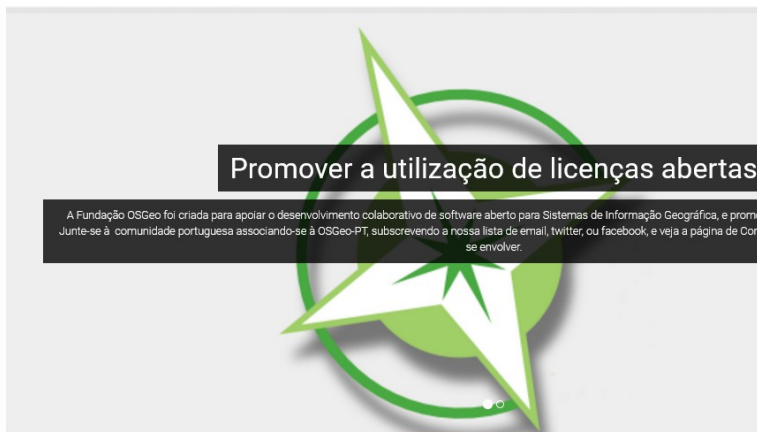
Mosaico de imagens Sentinel-2 de Portugal Continental com resolução de 10m

Geodesia

Informação geodésica de Portugal Continental

Software Aberto para SIG na DGT

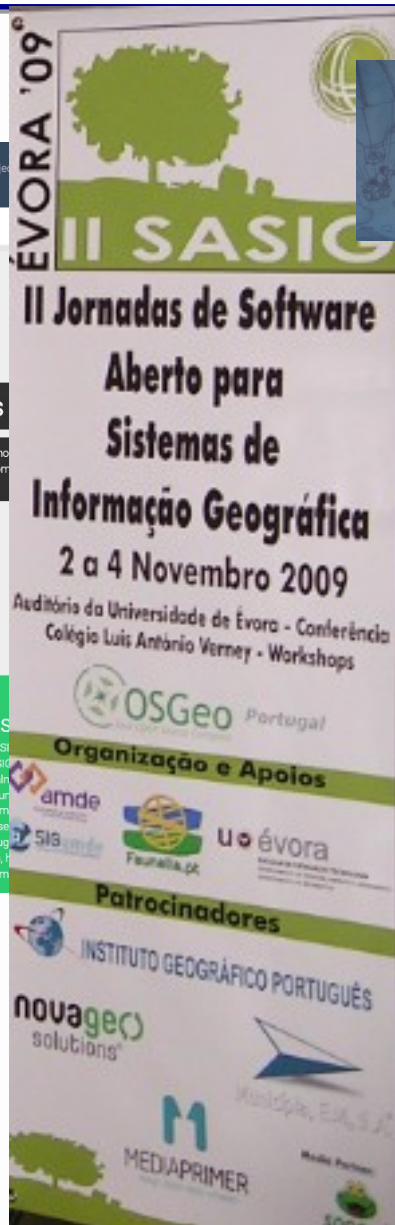
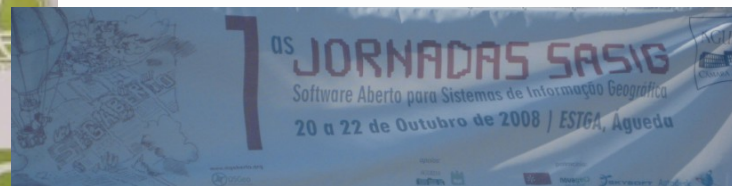
- SASIG**



O que nos move?
Nascemos do interesse comum na promoção do software livre para Sistemas de Informação Geográfica. À semelhança da OSGeo Internacional, a OSGeo-PT é uma associação sem fins lucrativos com o objectivo de suportar e promover o desenvolvimento e a utilização de tecnologias, padrões, e dados Livres.

o que fazemos?
A OSGeo tenta fomentar a colaboração e partilha dos membros da comunidade SIG portuguesa, acreditando sempre no poder da colaboração e é assim desde de 2010, através da partilha de ferramentas, ideias e processos em torno do SIG open-source. Escolhe como participar na comunidade!

SASIG
A SASIG em SIG anuais comuns inform, que se portugal mais, inform



Software Aberto para SIG na DGT

- **Considerações finais**

- **Colaboração** com a OSGeo-PT.
- **Divulgação do SA para SIG** através de workshop pelo país (SNIG on the road, ANMP).
- Formação interna e externa (entidades da AP) em ferramentas SIG Open Source.
- Colaboração com a FCUL, promovendo aulas aos mestrados de **Sistemas de Informação Geográfica - Tecnologias e Aplicações** e **Mestrado de Engenharia Geoespacial**.
- Continuar a migração para QGIS – PostgreSQL.
- Novas especificações técnicas para a Cartografia.
- Novo portal da DGT.
- Renovação do GeoPortal do SNIG, tendo como base a visão SNIG2020.

O Software Aberto para SIG na Direção-Geral do Território



Danilo Furtado

Porto, 20 – 22 Novembro 2017