



# SNIG e a Directiva INSPIRE

## Serviços de Rede

Danilo Furtado  
dfurtado@igeo.pt

VI Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia  
08 de Maio 2009, Caldas da Rainha



# Directiva INSPIRE

- **INSPIRE *Implementing Rules* for *Metadata*.** →

## Consulta

SDIC  
LMO  
Público

**Aprovada e  
publicada no Comité**

- **INSPIRE Network Services :**
  - *INSPIRE Draft Implementing Rules for **Discovery and View**.*



## Consulta

SDIC  
LMO  
Público

**Aprovada no Comité**



**LMO – Legally Mandated Organizations**

**SDIC - Spatial Data Interest Communities**



# Directiva INSPIRE

## INSPIRE Network Services

### Conceito:

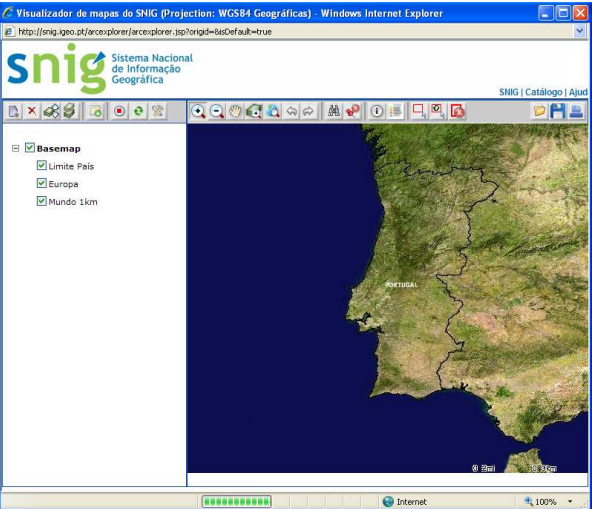
- Os **serviços em rede** são necessários para a partilha dos dados geográficos entre os vários níveis de autoridade pública na Comunidade. Estes serviços em rede deverão permitir **encontrar**, **transformar**, **visualizar** e **descarregar** dados geográficos e **utilizar** esses dados, bem como **serviços de comércio electrónico**.





# Directiva INSPIRE

## IR for INSPIRE Network Services

Componentes	O quê	Como?
<p data-bbox="129 427 539 480"><b>Serviços de Rede</b></p> 	<p data-bbox="757 427 1368 895">Os Estados-Membros devem estabelecer e explorar uma <b>rede dos serviços</b>, para os conjuntos e serviços de dados geográficos em relação aos quais tenham sido criados metadados nos termos da presente directiva.</p>	<ul data-bbox="1417 427 2101 1007" style="list-style-type: none"><li>- <b>Serviços de pesquisa;</b></li><li>- <b>Serviços de visualização;</b></li><li>- <b>Serviços de descarregamento;</b></li><li>- <b>Serviços de transformação;</b></li><li>- <b>Serviços de invocação de serviços de dados geográficos.</b></li></ul>



# Directiva INSPIRE

## Serviços de pesquisa

Serviços que permitam procurar conjuntos e serviços de dados geográficos com base no conteúdo dos correspondentes metadados e visualizar o conteúdo dos metadados.

**OGC CSW : ISO 19115/19119: CSW (Catalogue Service for Web)**

- Query language: OGC Filter Encoding



# Directiva INSPIRE

## Serviços de visualização

Serviços que permitam, no mínimo, visualizar, navegar, aumentar e reduzir a escala de visualização, deslocar ou sobrepor conjuntos visualizáveis de dados geográficos e visualizar informação contida em legendas e qualquer conteúdo relevante dos metadados.

## OGC WMS : ISO 19128 : WMS (Web Map Service) 1.3

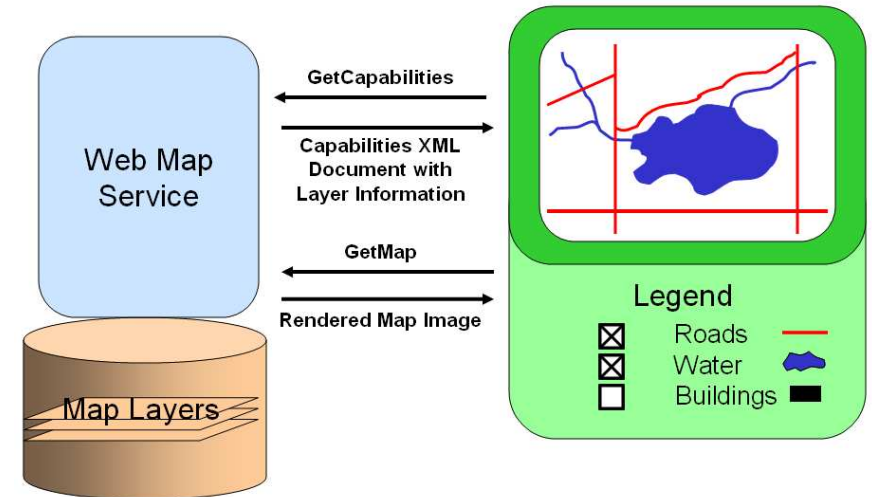
• Imagem dos dados (800x600 pixéis)

- PNG ou GIF sem compressão

• SRS: ETRS89 (EPSG:4258)

• Parâmetros:

- GetCapabilities (M)
- GetMap (M)
- GetFeatureInfo (O)

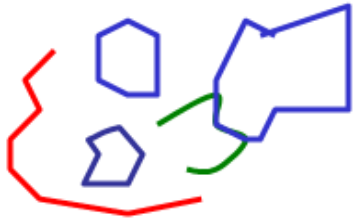
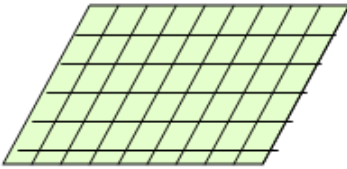




# Directiva INSPIRE

## Serviços de descarregamento

Serviços que permitam descarregar e, se exequível, aceder directamente a cópias integrais ou parciais de conjuntos de dados geográficos.

<b>OGC WFS : ISO 19142 : WFS (Web Feature Service)</b>	<b>OGC WCS : WCS 1.1.0 (Web Coverage Service)</b>
 Vector Data	 Coverage Data

Especificações que permitem operações de **manipulação** e **consulta** de informação geográfica.



# Directiva INSPIRE

## Clientes dos OGC Web Services (GeoWS)

Os mapas gerados pelos OGC WebServices podem ser visualizados através de:

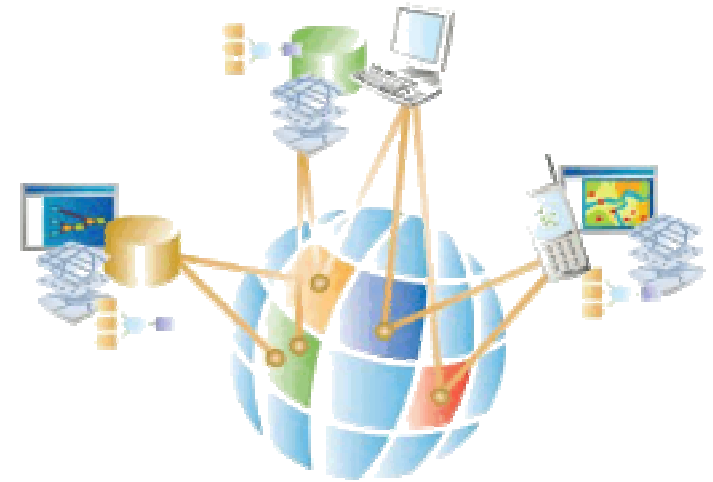
- . Um **visualizador** incorporado num browser WEB, Internet Explorer, Mozilla, Opera, etc. (eg. Visualizador do SNIG);
- . Um **software** que se deve instalar no computador, gvSIG, QGIS, ArcGIS, Geomedia, etc.;
- . **Google Earth** e browser **WEB** (para WMS).



# Sistema Nacional de Informação Geográfica



O **Sistema Nacional de Informação Geográfica** (SNIG) é a infra-estrutura nacional de dados espaciais e tem por objectivo proporcionar, a partir dos vários pontos de acesso, a possibilidade de **pesquisar**, **visualizar** e **explorar** a informação geográfica sobre o território nacional.



informação sem fronteiras

início | histórico | registre-se | links

INSPIRE EU	Destaques	Eventos
<ul style="list-style-type: none"><li>O que é</li><li>Temas</li><li>Calendário</li><li>Consultas</li><li>Site INSPIRE</li><li>Geoportál</li><li>Regras de implementação</li><li>Arquivo documental</li></ul>	<p>A proposta de Decreto-Lei para revisão do Sistema Nacional de Informação Geográfica e transposição da Directiva INSPIRE encontra-se em discussão pública até final do mês de Fevereiro.</p> <p>Convidam-se todos os interessados a visitar o site <a href="http://inspire-pt.blogspot.com/">http://inspire-pt.blogspot.com/</a> onde se encontra o texto integral podendo aí ou no email do INSPIRE PT realizar os comentários que entender por convenientes.</p>	<p>Ocorreu no dia 6 de Fevereiro no Auditório da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa, a 1ª Reunião da Rede INSPIRE PT que teve por objectivo fazer o ponto de situação do processo da Directiva INSPIRE e proceder à apresentação e debate do ante-projecto de diploma correspondente à sua transposição para o quadro legislativo nacional.</p> <p>A USIG, em colaboração com o e-Geo e com o apoio do IGP, no âmbito do projecto eSDI-Net+, promoveu no dia 5 de Fevereiro de 2009, no Auditório da Reitoria da Universidade Nova de Lisboa, o Workshop Ibérico "eSDI-Net+ Projectos candidatos ao Prémio Melhores Práticas em SDI 2009". Para mais informações consulte o site do workshop.</p>

snig Sistema Nacional de Informação Geográfica

contactos | actualização: 23 de Março de 2009

É também um espaço de contacto que permite **dinamizar**, **articular** e **organizar** as actividades ligadas a esta temática em Portugal e no contexto da directiva europeia **INSPIRE**.

# Sistema Nacional de Informação

## Geográfica

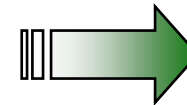
### Prioridades do SNIG

- Criação e disponibilização de **metadados**;
- **Interoperabilidade** de dados e serviços;
- Políticas claras e transparentes para **partilha** de IG;
- Disponibilização de **serviços** de IG.

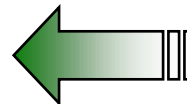
? **Serviço de pesquisa**

? **Serviço de visualização**

? *"Quero publicar um mapa ..."*



Utilizadores



Produtores



# Sistema Nacional de Informação

## Geográfica

### Evolução histórica



1986



1990



1995



2002



2004



2006



2007

**Evolução do SNIG**

Criação do GT

Criação do SNIG  
Criação do CNIG

SNIG na Internet

Criação do IGP

Editor de Metadados

GeoPortal SNIG

Directiva INSPIRE



# GeoPortal do SNIG

## Estrutura

- Catálogo
- Visualizador
- Aplicações
- Geocomunidade



**ISO** - International Organization for Standardization

ISO 19115

ISO 19119

ISO 19139

**OGC** - Open GeoSpatial Consortium

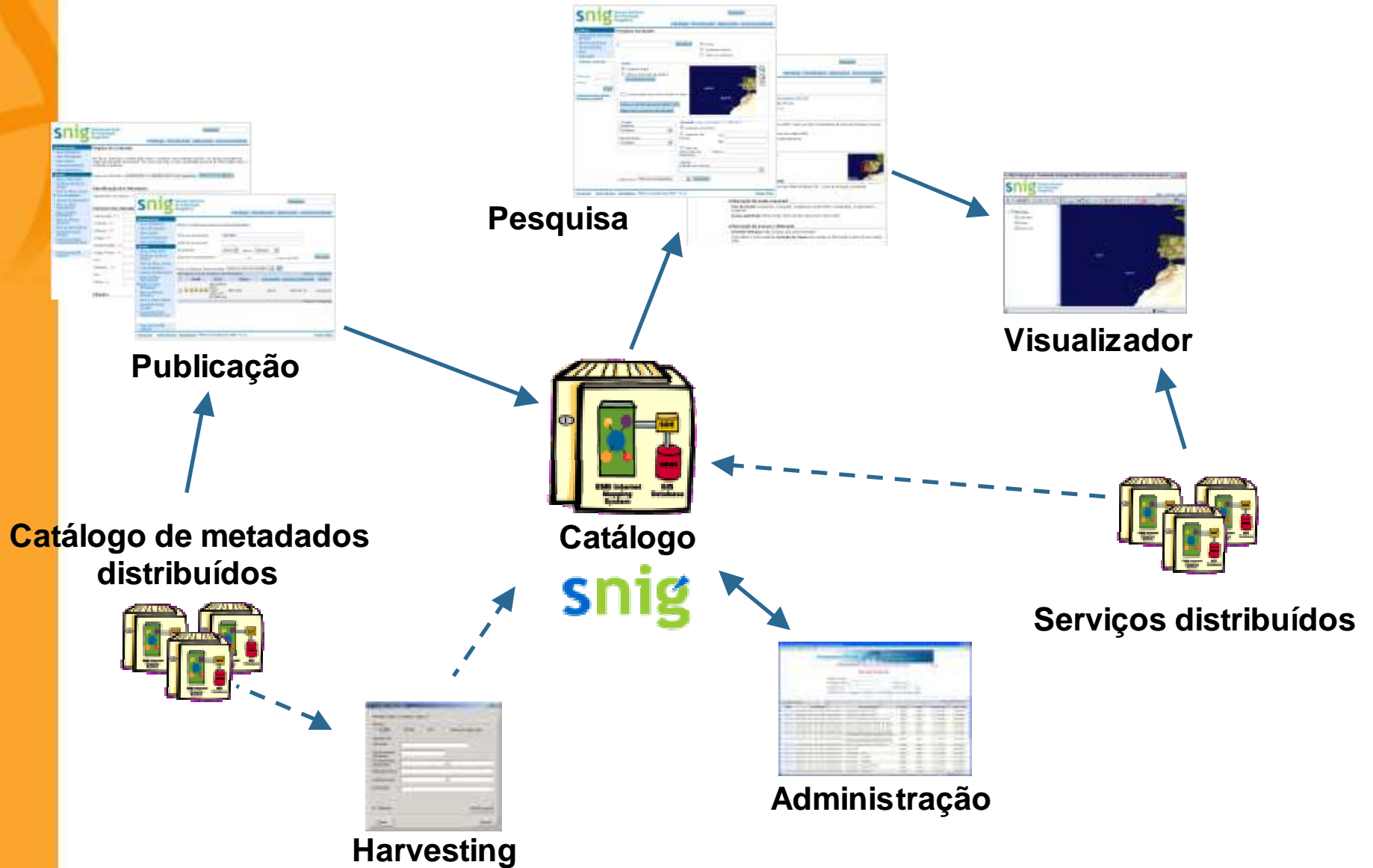
**INSPIRE** - INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe

<http://snig.igeo.pt>



# GeoPortal do SNIG

## Estrutura





# GeoPortal do SNIG

## Funcionalidades

Caso de uso: "Quero encontrar dados..."

Solução:

- Catálogo de metadados
- Pesquisa
  - Texto livre
  - Extensão geográfica
  - Extensão temporal
  - Categoria temática
  - Tipo de recurso
  - Ponto de contacto

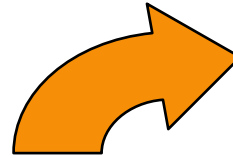
## Serviço de pesquisa

The screenshot shows the 'Pesquisa Avançada' (Advanced Search) interface of the SNIG (Sistema Nacional de Informação Geográfica). The interface includes a search bar at the top right with a 'Pesquisar' button. Below the search bar are navigation tabs: 'Catálogo', 'Visualizador', 'Aplicações', and 'Geocomunidade'. The 'Catálogo' tab is active, and a sidebar on the left lists various options like 'Informação Geográfica de Base', 'Serviços de Mapas', and 'Opções'. The main search area contains several filters: 'Onde' (Where) with radio buttons for 'Qualquer lugar' (selected) and 'Utilizar extensão geográfica', a map of Portugal showing the Azores and Madeira, and a checkbox for 'A informação deve estar contida na área'. 'Quando' (When) filters include radio buttons for 'Qualquer momento' (selected), 'Intervalo de Tempo' (with 'De' and 'Até' fields), and 'Data de Submissão dos Metadados' (with 'Depois' field). 'Quem' (Who) filter includes a dropdown for 'Contacto do Recurso'. At the bottom, there is an 'Ordenar por' (Sort by) dropdown set to 'Data de Actualização' and a 'Pesquisar' button.



# GeoPortal do SNIG

## Resultados



**snig** Sistema Nacional de Informação Geográfica

[Pesquisar](#)

[Catálogo](#) [Visualizador](#) [Aplicações](#) [Geocomunidade](#)

**Iniciar sessão**

Utilizador:

Senha:

[Login](#)

[Criar uma nova conta!](#)  
[Recuperar senha?](#)

**Resultados da Pesquisa** [Nova Pesquisa](#) [Especificar critério](#)

Registos encontrados: 14

Pesquisar por:

O Quê:	caop
Quem:	Qualquer Publicador
Onde:	Norte: 90.0 Sul: -90.0 Este: 180.0 Oeste: -180.0
Categoria:	Todas as Categorias
Resource Type:	Qualquer Tipo/Formato
Intervalo de Tempo:	Qualquer Momento

Foram encontrados 14 registos de metadados em 30.235 segundos.

**Metadados**

**Título do Conteúdo:** Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 2008.1  
**Publicador:** Danilo Furtado, Instituto Geográfico Português  
**Tipo de Conteúdo:** WFS Vector Data Service

[Ver Mapa](#) [Ver Detalhes](#) [Todos os Metadados](#) [Ir para o website](#)

**Título do Conteúdo:** Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 2008.1  
**Publicador:** Danilo Furtado, Instituto Geográfico Português  
**Tipo de Conteúdo:** WMS Image Service

[Ver Mapa](#) [Ver Detalhes](#) [Todos os Metadados](#) [Ir para o website](#)

**Título do Conteúdo:** Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Açores) - Versão 2008.0  
**Publicador:** Danilo Furtado, Instituto Geográfico Português  
**Tipo de Conteúdo:** WMS Image Service

[Ver Mapa](#) [Ver Detalhes](#) [Todos os Metadados](#) [Ir para o website](#)

**Título do Conteúdo:** Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Madeira) - Versão 2008.0  
**Publicador:** Danilo Furtado, Instituto Geográfico Português  
**Tipo de Conteúdo:** WMS Image Service

[Ver Mapa](#) [Ver Detalhes](#) [Todos os Metadados](#) [Ir para o website](#)

Metadados Reduzidos

Metadados Completos



Visualizador Mapas



# GeoPortal do SNIG

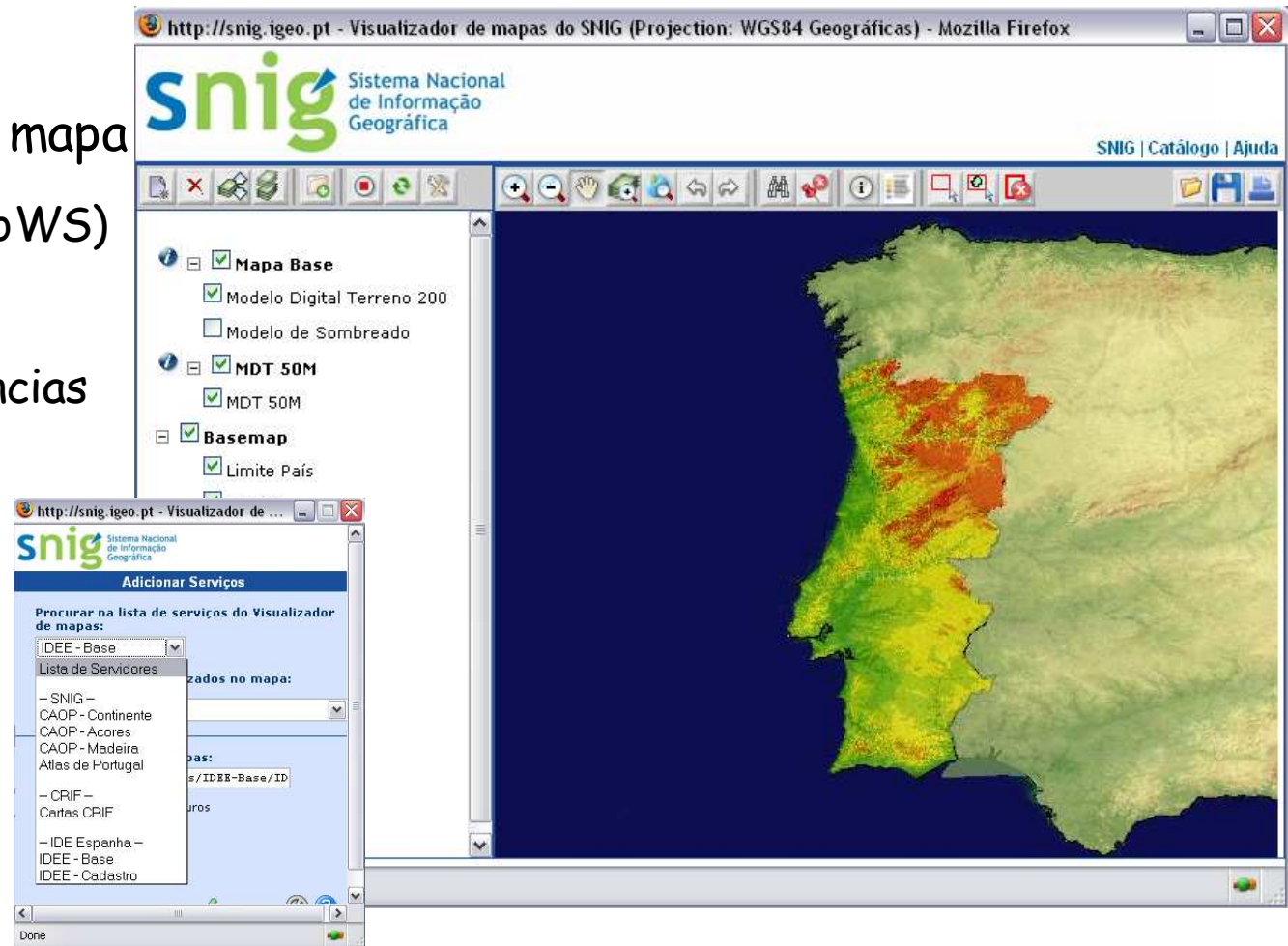
## Funcionalidades

## Serviço de visualização

Caso de uso: "Quero visualizar um mapa..."

Solução:

- Visualizador
- Requisitos do mapa
  - Temas (GeoWS)
  - SRS
  - Transparências
  - Legenda
  - ...







# GeoPortal do SNIG

## Funcionalidades

Caso de uso: "Quero publicar um mapa..." (gestores de metadados)

Solução:

- Edição e publicação de metadados.

- Standards (GeoWS)

- Upload metadados (MIG)

- Criar metadados (on-line)



Acção	UUID	Título	Proprietário	Data de Actualização	Status
<input type="checkbox"/>	{21749E17-2264-C030-03FE-3CE0E2E80006}	Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Açores) - Versão 2008.0	danilo	2008-08-08	Aprovado
<input type="checkbox"/>	{88237EC6-8D4E-7334-032E-8C386083317F}	Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 2008.0	danilo	2008-08-08	Aprovado
<input type="checkbox"/>	{54FF38F4-1448-81D0-6F3C-9E548F471F65}	Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 2008.1	danilo	2008-12-23	Aprovado
<input type="checkbox"/>	{8F0814C2-C0F5-7C37-C88F-880818FA6E80}	Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 2008.1	danilo	2008-12-23	Aprovado
<input type="checkbox"/>	{5DF48718-92A6-3880-848C-9CD05E2488A7}	Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Madeira) - Versão 2008.0	danilo	2008-08-08	Aprovado
<input type="checkbox"/>	{3D28671-2F1E-169D-0F59-33436CFC6C98}	Carta de Portugal 1:500 000 (Continente)	danilo	2008-12-26	Aprovado



# GeoPortal do SNIG

## MIG - Editor de metadados

- Produção de metadados para conjuntos de dados geográficos e serviços;
- Idiomas Português e Inglês;
- Normas ISO 19115/ 19119/ 19139, Perfil MIG e requisitos INSPIRE.

Aplicação multiplataforma em Java em **código aberto**, disponibilizado nos termos da licença GPL no site Sourceforge em <http://sourceforge.net/projects/migeditor/>

Esta opção permite que outras entidades **utilizem** e **desenvolvam** esta aplicação em seu benefício e segundo as **suas próprias necessidades**.

Versão 2.2 disponível desde 31 de Janeiro de 2008.



# Formação

Cursos de formação gratuitos para os técnicos das entidades nacionais para a **produção de metadados normalizados - MIG** (desde 2005), **Exploração e Utilização de Geo WebServices - GeoWS** (desde 2008) e **Cartografia de Risco de Incêndio Florestal - CRIF** (desde 2007).

## Estatísticas:

Acções de formação	Acções realizadas	Formandos
<b>MIG</b>	<b>23</b>	<b>252</b>
<b>CRIF</b>	<b>25</b>	<b>200</b>
<b>GeoWS</b>	<b>2</b>	<b>22</b>



Sala de formação do IGP

INSTITUTO  
**GEOGRÁFICO**  
PORTUGUÊS  
e-Learning

Grupos de disciplinas

- [Formação Inicial]
- Sistemas de Informação

Bem-vindos à Plataforma e-Learning do Instituto Geográfico Português



# Considerações finais

- Utilizadores: 500 registados
- Catálogo: 10 000 registos
- Topónimos: 30 000 (CAOP, BGRI)
- Disponibilização / visualização de Informação Geográfica
  - 13 serviços WMS (CAOP, mdt50m, CRIF, sc500k, vgs)
  - 7 serviços WFS (CAOP, vgs, sc500k,1)



# Considerações finais

- Exemplo da GeoPortal do INSPIRE

The screenshot displays the INSPIRE Geoportal interface. At the top, there is a header with the INSPIRE logo on the left, the text "INSPIRE Geoportal the EU portal for Geographic Information" in the center, and the JRC (Joint Research Centre) logo with the European Commission flag on the right. Below the header, there are navigation links: "geoportal | contact | legal notice".

The main content area features a map of Spain with various cities and regions labeled. The map is displayed in a topographic style with green and brown colors. The cities labeled include: Vigo, Braga, MATOSINHOS, Aveiro, Viseu, Coimbra, Marinha Grande, CASTELO BRANCO, Entroncamento, Almerim, LISBOA, SETUBAL, Evora, Portel, Sinés, Brinches, Lagos, Avamonte, JEREZ, LA LINEA, TANGER, LEON, BURGOS, Logrono, VALLADOLID, Zamora, SALAMANCA, Colemar Viejo, Gestafe, Alavera de La Reina, Iarancon, Corral de Almaguer, Consuegra, Sisante, Argamasilla de Alba, ALBACETE, Villanueva de La Serena, Almagro, Infantes, Hellin, Pozoblanco, La Carolina, Ubeda, JAEN, Baza, Lorca, Sevilla, Osuna, Lucena, GRANADA, LAS CUBEZAS DE SAN JUAN, MALAGA, Adra, and LA LINEA.

On the left side of the map, there is a sidebar with a "Add themes" button and a "Demis" theme selected. At the bottom of the map, there is a "Zoom in" button and a "Draw a zoom-box" option. The bottom right corner shows the scale "1:6.309.899" and the coordinate system "WGS84 (lat/lon)".



# Considerações finais

- Exemplo da GeoPortal do INSPIRE

INSPIRE Geoportal

Web-Links **Enter a Link**

▶ Choose geographic information service

WMS ▼

Enter the URL of a service

Search Cancel



# Considerações finais

- Exemplo da GeoPortal do INSPIRE

The screenshot shows the INSPIRE Geoportal interface. At the top right, there is a logo for 'INSPIRE Geoportal'. Below it, there are two tabs: 'Web-Links' and 'Enter a Link'. The 'Enter a Link' tab is active. The main content area is titled 'Service-Capabilities' and contains the following elements:

- A play button icon followed by the text 'Service-Capabilities'.
- The text 'MDT 50M'.
- A checkbox labeled 'All layers on/off' which is currently unchecked.
- The text 'Layer'.
- A list box containing one item: 'MDT 50M' with a checked checkbox.
- At the bottom, there are two buttons: 'Add this Service to map' and 'Cancel'.

# Considerações finais

- Exemplo da GeoPortal do INSPIRE

The screenshot displays the INSPIRE Geoportal interface. At the top, there is a header with the INSPIRE logo and the text "INSPIRE Geoportal the EU portal for Geographic Information" and "JRC EUROPEAN COMMISSION". Below the header, there are navigation links: "geoportal | contact | legal notice".

The main interface features a toolbar with various icons for map navigation and interaction. On the left side, there is a "Add themes" section with a list of themes:

- IDEE-Base**
- Relieve: Modelo Digital Terreno 20**
- MDT 50M**
- MDT 50M**
- Demis**

Below the theme list, there is a logo for "INSPIRE Geoportal". A "Legend - MDT 50M" dialog box is open, showing a color-coded legend for elevation in meters:

Color	Elevation Range (m)
Green	Menor 50 (m)
Light Green	50 - 100 (m)
Yellow-Green	100 - 200 (m)
Yellow	200 - 400 (m)
Orange	400 - 600 (m)
Red-Orange	600 - 1100 (m)
Red	Maior 1100 (m)

The main map area shows a topographic map of Portugal and Spain, with various cities and regions labeled. The map is displayed in a window with a toolbar at the top and a status bar at the bottom. The status bar includes a "Pan" instruction: "Move the mouse while left mouse-button is pressed". The scale is set to 1:6.309.899, and the coordinate system is WGS84 (lat/lon). A "Close dialog" button is visible in the legend dialog box.





# Considerações finais

- Exemplo da GeoPortal do INSPIRE

Transparency **Capabilities**

▶ Service Capabilities

- Service-Capabilities
  - WMT\_MS\_Capabilities
    - version: 1.1.1
    - Service
      - Name: OGC:WMS
      - Title: MDT 50M
      - Abstract: Serviço de mapas WMS do Instituto Geográfico Português. Modelo Digital de Terreno com espaçamento de 50m produzido a partir da informação da Série Cartográfica Nacional à escala 1:50 000.
    - OnlineResource
      - xlink:href: <http://mapas.igeo.pt/wms/mdt50m?>
      - xlink:type: simple
    - ContactInformation
      - ContactPersonPrimary
        - ContactPerson: Danilo Furtado
        - ContactOrganization: Instituto Geográfico Português
      - ContactAddress
        - AddressType: Postal
        - Address: Rua Artilharia Um, 107 Lisboa
        - City: Lisboa
        - StateOrProvince
        - PostCode: 1099-052 LISBOA
        - Country: Portugal



# Considerações finais

- Promoção da Directiva Inspire e do SNIG
- Formação e suporte
  - MIG
  - Geo WebServices
  - CRIF
- Acordos de colaboração
  - Dados
  - Serviços
- Cooperação internacional
- Evolução tecnológica



# Evolução tecnológica

## SNIG

- [Início](#)
- [Apresentação](#)
- [Como integrar a Rede](#)
- [Edição e Publicação de Metadados](#)
- [Actualização dos Metadados](#)
- [Outras IDE](#)

## INICIAR SESSÃO

Utilizador:

Senha:

[Recuperar Senha?](#)

[Registo](#)

**Atenção:** Devido à recente reestruturação deste site e por razões de manutenção e segurança, todos os utilizadores registados sem endereço de email, foram removidos da base de dados. Se não consegue iniciar sessão, por favor, proceda ao seu registo. Obrigado.

## Bem vindo ao SNIG!

Actualizado em Sexta, 06 Fevereiro 2009 14:30 Administrador

*O Sistema Nacional de Informação Geográfica (SNIG) é a infra-estrutura nacional de dados espaciais e tem por objectivo proporcionar, a partir dos vários pontos de acesso, a possibilidade de pesquisar, visualizar e explorar a informação geográfica sobre o território nacional. É também um espaço de contacto que permite dinamizar, articular e organizar as actividades ligadas a esta temática em Portugal e no contexto da directiva europeia INSPIRE (INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe).*

### Catálogo



Pesquise o catálogo de informação geográfica nacional.

### Visualizador



Visualize e conjugue mapas de Portugal e de todo o mundo provenientes de diversos servidores.

### Aplicações



Directório para aplicações temáticas de Internet que permitem ver e analisar mapas e ainda aplicações de geoprocessamento, editores, etc.

### Geocomunidade



Informação e projectos ligados às actividades de IG. Rede INSPIRE. Seja um parceiro de projectos SNIG. Participe no Fórum SNIG. Canais do SNIG.

### Destaques



Já está disponível o novo serviço WFS da **Carta de Portugal Continental à escala 1:500 000 - Continente** (versão preliminar), com o Sistema de Referência PT-TM06/ETRS89. Consulte também a aplicação [mapas on-line](#).



# Evolução tecnológica

## CATÁLOGO

- Informação Geográfica de Base
- Serviços de Mapas
- Temáticas INSPIRE
- Atlas
- Downloads

## SNIG

- Início
- Apresentação
- Como integrar a Rede
- Edição e Publicação de Metadados
- Actualização dos Metadados
- Outras IDE

## INICIAR SESSÃO

Utilizador:

Senha:

[Recuperar Senha?](#)

[Registo](#)

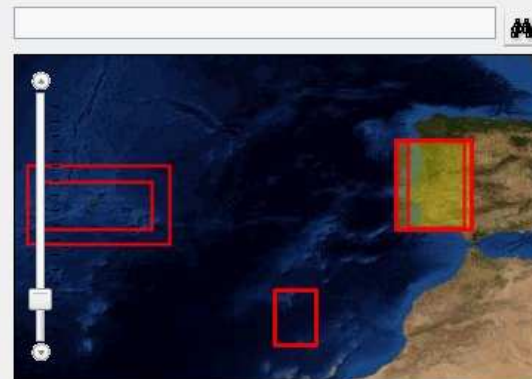
Atenção: Devido à recente reestruturação deste site e por razões de manutenção e segurança,

## CATÁLOGO

caop

### ONDE

- Qualquer lugar    Utilizar extensão geográfica    A informação deve estar contida na área



### TIPO/FORMATO

Qualquer

### CATEGORIA

#### QUANDO

De:   (aaaa-mm-dd)

Até:   (aaaa-mm-dd)

#### ORDENAÇÃO

Relevância

Resultados 1-10 de 12 registos(s)

Expandir resultados [Aproximar aos resultados](#) [Aproximar à área de pesquisa](#)

[Carta Administrativa Oficial de Portugal \(CAOP\) 2008.0](#)

[Carta Administrativa Oficial de Portugal \(CAOP - Continente\) - Versão 2008.1](#)

Serviço de mapas Geo WebService (WMS e WFS) da CAOP 2008.1: Continente - Limites Administrativos Oficiais (Limites de País, Limites de NUT 2, Limites de NUT3, Limites de Distrito, Limites de Concelho e Limites de Freguesia) para o Continente e Ilhas. A es...

[Abrir website](#) [Detalhes](#) [XML](#) [Aproximar](#)

[Carta Administrativa Oficial de Portugal \(CAOP - Continente\) - Versão 2008.1](#)



# Evolução tecnológica

SNIG - Sistema Nacional de Informação Geográfica - Microsoft Internet Explorer provided by IGP

McAfee SiteAdvisor Google Go Bookmarks 3 blocked Check AutoLink AutoFill Send to Settings

SNIG - Sistema Nacional de Informação Geográfica

MAPA VISUALIZAR FERRAMENTAS PREFERÊNCIAS Bem-vindo, anonymous (Terminar Sessão)

snig Sistema Nacional de Informação Geográfica

TABELA DE CONTEÚDOS

- Freehand Graphics
- Portugal
  - País
  - Distritos
  - Concelhos
  - Freguesias

PESQUISAR METADADOS

MAPA DE ENQUADRAMENTO

Sistema de coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 - Escala: 1:200,000

3 1.5 0 3 Kilómetros

snig

No Results Selected

Concluído Internet 100%




# Evolução tecnológica

## SNIG GeoRSS

You are viewing a feed that contains frequently updated content. When you subscribe to a feed, it is added to the Common Feed List. Updated information from the feed is automatically downloaded to your computer and can be viewed in Internet Explorer and other programs. [Learn more about feeds.](#)

 [Subscribe to this feed](#)



Subscribe to this feed using  Google

Always use Google to subscribe to feeds.

[Subscribe Now](#)

## Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 2008.1



A CAOP regista o estado de delimitação da Freguesia. A responsabilidade da sua

[Abrir website](#) [Detalhes](#) [Metadados](#)

## Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 2008.1



Serviço de mapas Geo WebService (WMS e WFS) da CAOP 2008.1: Continente - Limites Administrativos Oficiais (Limites de País, Limites de NUT 2, Limites de NUT3, Limites de Distrito, Limites de Concelho e Limites de Freguesia) para o Continente e Ilhas. A es...

[Abrir website](#) [Detalhes](#) [Metadados](#)

## Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 2008.1



Serviço de mapas Geo WebService (WMS e WFS) da CAOP 2008.1: Continente - Limites Administrativos Oficiais (Limites de País, Limites de NUT 2, Limites de NUT3, Limites de Distrito, Limites de Concelho e Limites de Freguesia) para o Continente e Ilhas. A es...

[Abrir website](#) [Detalhes](#) [Metadados](#)

## Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Continente) - Versão 2008.0



Serviço de mapas WMS: Continente - Limites Administrativos Oficiais (Limites de País, Limites de NUT 2, Limites de NUT3, Limites de Distrito, Limites de Concelho e Limites de Freguesia) para o Continente e Ilhas. A esta informação está associada a toponím...

[Abrir website](#) [Detalhes](#) [Metadados](#)

## Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP - Madeira) - Versão 2008.0



Serviço de mapas WMS: Madeira - Limites Administrativos Oficiais (Limites de País, Limites de Distrito, Limites de Concelho e Limites de Freguesia) para o Continente e Ilhas. A esta informação está associada a toponímia, bem como outra informação descritti...

Displaying 10 / 10

All 10

Sort by:

Date  
 Title

Filter by category:

application	9
unknown	1



# SNIG e a Directiva INSPIRE

## Serviços de Rede

Danilo Furtado  
dfurtado@igeo.pt

VI Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia  
08 de Maio 2009, Caldas da Rainha