



snig

Sistema Nacional
de Informação
Geográfica

Metadados

Henrique Silva

Instituto Geográfico Português



Metadados

- Publicação de metadados 3 Dezembro 2010
- Grupo Transversal de Metadados
- Registo Nacional de Dados Geográficos
- Interoperabilidade IDEs Temáticas e INSPIRE
- Evolução do MIG Editor e Catálogo Metadados SNIG
- Formação



snig

Sistema Nacional
de Informação
Geográfica

Publicação Metadados 3 Dezembro

Henrique Silva

Instituto Geográfico Português



Metadados 3 Dezembro - Âmbito



Obrigatoriedade de publicação no SNIG para os CDSG dos Anexos I e II, reportados no âmbito da monitorização.

- 285 CDG
- 80 Serviços
- 15 Entidades

Não representa a totalidade dos CDSG com obrigações. Algumas entidades não responderam e outras ainda não foram incluídas, na fase de monitorização.



European SDI
Best Practice
Award 2009



Metadados 3 Dezembro Reuniões



Reunião de 21 de Outubro de 2010

- Orientações para publicação de metadados de CSDG e serviços de rede relativos Anexos I e II monitorizados em 2010
- Publicação no SNIG de metadados de CDG não monitorizados
- Monitorização da publicação.
- Participação de 19 gestores de metadados de 16 entidades



European SDI
Best Practice
Award 2009



Monitorização

Monitorização da publicação de metadados através da aplicação de Gestão das Redes SNIG e INSPIRE-PT

Editar CDG

Contacto Entidade
Ponto de Contacto INSPIRE
Temas INSPIRE
Monitorização
Gestores de Metadados
Alterar Palavra-chave
Contactar Administração

Identificação do CDG

Tema*: Redes de transporte

Nome*: Rede Transportes - 500K

Identificador Único:

Extensão

Cobertura Prevista*:
 Portugal
 Continente
 Madeira
 Açores
 km2

Cobertura Real*:
 Portugal
 Continente
 Madeira
 Açores
 km2

Metadados

Existência:

Conformidade Perfil MIG 1.2:

Publicação no SNIG:

Identificador Metadados: null

Serviços

Visualização (WMS):

Descarregamento (WFS, WCS):

* Campos Obrigatórios

Alterar

Gestão das Redes SNIG e INSPIRE-PT
Área Reservada Entidades

Menu
Contacto Entidade
Ponto de Contacto INSPIRE
Temas INSPIRE
Monitorização
Gestores de Metadados
Alterar Palavra-chave
Contactar Administração

Instituto Geográfico Português

Monitorização - CDG

Identificação do CDG

Anexo: 2

Tema: Altitude

Nome: Altitude - 50K

Identificador Único:

Extensão

Cobertura Prevista: 92207 Km2

Cobertura Real: 92207 Km2

Metadados

Existência: Sim

Conformidade Perfil MIG 1.2: Sim

Publicação no SNIG: Sim

Identificador Metadados: c7cbf14a7d7d4103bfac3cf09015ca76

Serviços

Visualização (WMS): Não

Descarregamento (WFS, WCS): Não

Data de Registo: 2010-10-12 13:22:58.517

Editar CDG



snig

Sistema Nacional
de Informação
Geográfica

Grupo de Trabalho Transversal de Metadados

Henrique Silva

Instituto Geográfico Português



GT Metadados - Objectivos



- Apoiar e orientar o preenchimento de metadados por parte das instituições em conformidade com a directiva.
- Monitorizar a publicação dos metadados no SNIG pelas entidades com obrigações.
- Implementar e apoiar a implementação de serviços de pesquisa em conformidade com a Directiva INSPIRE. Garantir e articular a interoperabilidade das várias IDE nacionais.
- Actualização do Perfil Nacional tendo em vista a inclusão de metadados temáticos.
- Seguir as Technical Guidance da INSPIRE e as recomendações do IOC (Initial Operating Capability) Task Force.



European SDI
Best Practice
Award 2009



GT Metadados - Metas



European SDI
Best Practice
Award 2009



- Publicação dos metadados no SNIG a 3 de Dezembro de 2010 dos CDG e Serviços dos Anexos I e II definidos na fase de reporte.
- Articulação das várias IDEs nacionais
- Nova versão Perfil MIG
- Interoperabilidade com o Geoportal do INSPIRE
- Articulação com os gestores de metadados Açores e Madeira e IDE regionais





snig

Sistema Nacional
de Informação
Geográfica

Registo Nacional de Dados Geográficos

Henrique Silva

Instituto Geográfico Português



Decreto-Lei n.º 180/2009 de 7 de Agosto - RNDG



European SDI
Best Practice
Award 2009



Artigo 2.º

Âmbito de aplicação

6 — Para efeitos do Registo Nacional de Dados Geográficos, é abrangida toda a produção de conjuntos de dados geográficos e de cartografia identificados no presente diploma.

Artigo 3.º

Conceitos

- b) «**Cartografia hidrográfica**» a cartografia que tem por objecto a representação gráfica da morfologia e da natureza do fundo das zonas imersas e da região emersa adjacente;
- c) «**Cartografia homologada**» a cartografia produzida por entidades privadas que tenha sido reconhecida como cumprindo os padrões técnicos considerados adequados para o tipo de cartografia em causa;
- d) «**Cartografia oficial**» a cartografia produzida pelos organismos e serviços públicos competentes, nos termos da legislação em vigor;
- e) «Cartografia temática de base topográfica» a cartografia de finalidade singular, representando fenómenos localizáveis de qualquer natureza, quantitativos ou qualitativos, sobre uma base topográfica mais ou menos simplificada;
- f) «**Cartografia topográfica**» a cartografia de finalidade múltipla representando, na forma analógica ou digital, os acidentes naturais e artificiais, de acordo com a escala de representação;
- g) «**Conjunto de dados geográficos**» uma colecção identificável de dados geográficos;

JIIDE

Information in Europe

CAPÍTULO III

Regime do Registo Nacional de Dados Geográficos

Artigo 9.º

Registo Nacional de Dados Geográficos

1 — O Registo Nacional de Dados Geográficos tem por função elencar e dar a conhecer a produção de conjuntos de dados geográficos e cartográfica abrangida pelo presente decreto -lei, através dos respectivos metadados.

2 — O Registo Nacional de Dados Geográficos é constituído e mantido pelo IGP.

3 — O acesso ao Registo Nacional de Dados Geográficos é efectuado através do SNIG.

Artigo 10.º

Âmbito do Registo Nacional de Dados Geográficos

1 — São obrigatoriamente inscritas no Registo Nacional de Dados Geográficos:

- a) A produção de conjuntos de dados geográficos das autoridades públicas;
- b) A produção de cartografia oficial topográfica e temática de base topográfica;
- c) A produção de cartografia homologada topográfica e temática de base topográfica.

2 — Os conjuntos de dados geográficos e a cartografia oficial cujo acesso possa comprometer as relações internacionais, a segurança pública ou a defesa nacional podem não ser inscritos no Registo Nacional de Dados Geográficos.

3 — Pode ser inscrita no Registo Nacional de Dados Geográficos a produção privada de conjuntos de dados geográficos e de cartografia para fins privados.

Decreto-Lei n.º 180/2009 de 7 de Agosto - RNDG



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
PORTUGUÊS



European SDI
Best Practice
Award 2009



Cont.

Artigo 11.º

Inscrição no Registo Nacional de Dados Geográficos

1 — É competência da entidade detentora dos direitos de propriedade intelectual dos conjuntos de dados geográficos e da cartografia a respectiva inscrição no Registo Nacional de Dados Geográficos.

2 — A inscrição no Registo Nacional de Dados Geográficos deve ser efectuada até 30 dias após:

- a) A data de referência, para os conjuntos de dados geográficos e a cartografia abrangidos pelas alíneas *a)* e *b)* do n.º 1 do artigo anterior;
- b) A data de homologação, para a cartografia abrangida pela alínea *c)* do n.º 1 do artigo anterior.



Decreto-Lei n.º 180/2009 de 7 de Agosto - RNDG



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
PORTUGUÊS

O RNDG engloba todos os CDG nacionais,
nomeadamente:

- CDG abrangidos pela directiva INSPIRE (temas dos Anexos I, II e III);
- Cartografia oficial e homologada;
- CDG privados.



European SDI
Best Practice
Award 2009



Decreto-Lei n.º 180/2009 de 7 de Agosto - RNDG



European SDI
Best Practice
Award 2009



A publicação dos registos para o RNDG é feita através do Geoportal do SNIG.

A publicação de registos de CDG abrangidos pelo INSPIRE já está regulada pelas Technical Guidance Rules e Perfil MIG.

É necessário definir as regras para os registos de cartografia, devido à sua natureza específica.



Decreto-Lei n.º 180/2009 de 7 de Agosto - RNDG



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
PORTUGUÊS

O registo de Cartografia no RNDG dá suporte à:

- Publicação das listas de cartografia homologada e oficial;
- Estruturação das séries por folhas (não considerada pelo INSPIRE);



European SDI
Best Practice
Award 2009



CATÁLOGO

- [Informação Geográfica de Base](#)
- [Serviços de Mapas](#)
- [Serviços de Catálogo](#)
- [Downloads](#)
- [Cartografia Militar Oficial](#)
 - [Série M888 Folhas 1-99](#)
 - [Série M888 Folhas 100-199](#)
 - [Série M888 Folhas 200-299](#)
 - [Série M888 Folhas 300-399](#)
 - [Série M888 Folhas 400-499](#)
 - [Série M888 Folhas 500-599](#)
 - [Série M888 Folhas 600-612](#)
 - [Série M889 Folhas 1-36](#)
 - [Série P821 Folhas 1-16](#)

SNIG

- [Início](#)
- [Apresentação](#)
- [Como integrar a Rede](#)
- [Edição e Publicação de](#)

Metadados

Série M888 Folhas 1-99

[?](#) [Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 1 - Melgaço](#)

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir Pré-visualizar Detalhes XML](#)

[?](#) [Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 2 - Valença](#)

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir Pré-visualizar Detalhes XML](#)

[?](#) [Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 3 - Monção](#)

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir Pré-visualizar Detalhes XML](#)

[?](#) [Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 4 - Castro Laboreiro \(Melgaço\)](#)

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir Pré-visualizar Detalhes XML](#)

[?](#) [Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 5 - Seara \(Melgaço\)](#)

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir Pré-visualizar Detalhes XML](#)

[?](#) [Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 6 - Vila Nova de Cerveira](#)

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25

RNDG - Cartografia

Classificações específicas utilizadas no âmbito do RNDG (Cartografia):

- **Cartografia:** Oficial ou Homologada;
- **Tipo de Cartografia:** Topográfica, Temática ou Hidrográfica

O registo deve ainda conter os elementos relativos à homologação da cartografia:

- **Data;**
- **Entidade Homologadora;**
- **Nº Processo.**



RNDG - Cartografia



```
<gmd:descriptiveKeywords>
-
<gmd:MD_Keywords>
-
<gmd:keyword>
<gco:CharacterString>Homologacao_IGP_20100513_5646544</gco:CharacterString>
</gmd:keyword>
-
<gmd:type>
<gmd:MD_KeywordTypeCode codeList="MD_KeywordTypeCode"
codeListValue="taxon">Taxonómica</gmd:MD_KeywordTypeCode>
</gmd:type>
</gmd:MD_Keywords>
</gmd:descriptiveKeywords>
-
<gmd:descriptiveKeywords>
-
<gmd:MD_Keywords>
-
<gmd:keyword>
<gco:CharacterString>cartografiaOficial</gco:CharacterString>
</gmd:keyword>
-
<gmd:keyword>
<gco:CharacterString>cartografiaTopografica</gco:CharacterString>
</gmd:keyword>
-
<gmd:keyword>
<gco:CharacterString>RNDG</gco:CharacterString>
</gmd:keyword>
```

As classificações e os elementos relativos à homologação são inseridos como palavras-chave (*keywords*) nos metadados do registo.

Esta forma de indexação permite a sistemas de pesquisa encontrarem os registos com as classificações atribuídas.

RNDG - Cartografia

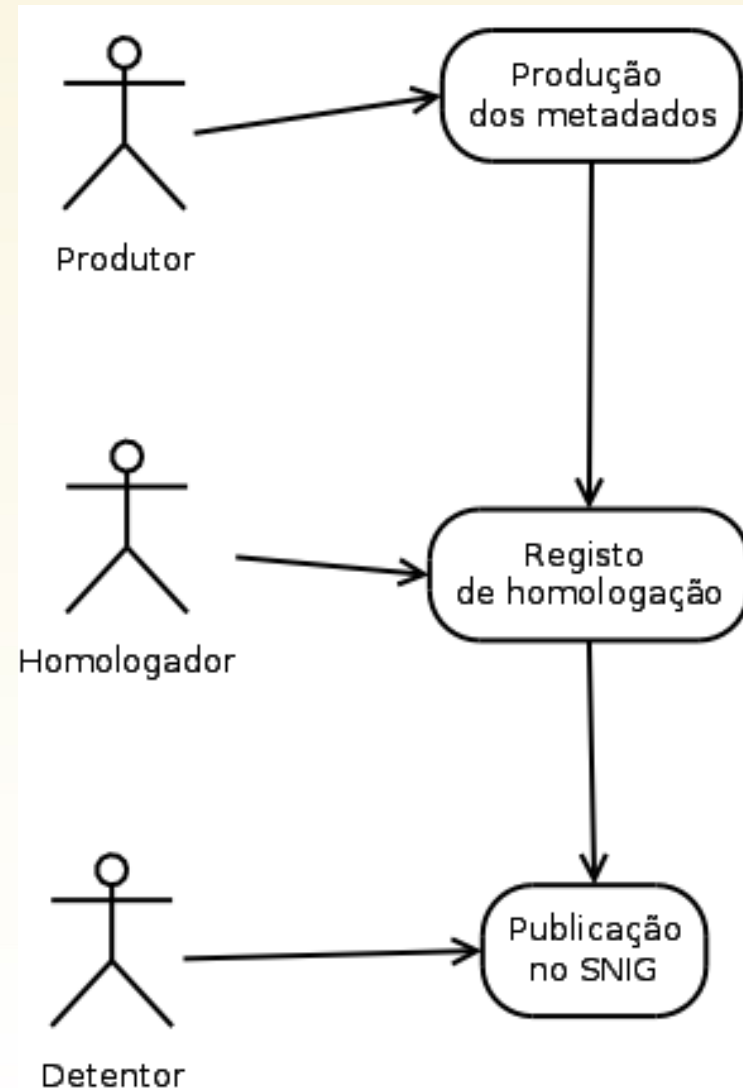
Pesquisas com combinações de palavras
do título do recurso com palavras-chave

[http://snig.igeo.pt/geoportal/rest/find/document?searchText="Cartografia 1:2000 AND cartografiaHomologada"&max=100&f=html](http://snig.igeo.pt/geoportal/rest/find/document?searchText=)

<http://snig.igeo.pt/geoportal/rest/find/document?searchText=title:M888%20AND%201??&orderBy=title&f=html&max=100>

Casos de Uso

Homologação e Registo no RNDG





snig

Sistema Nacional
de Informação
Geográfica

Interoperabilidade IDEs Temáticas e INSPIRE

Henrique Silva

Instituto Geográfico Português



Regras Implementação INSPIRE



European SDI
Best Practice
Award 2009



INSPIRE
Infrastructure for Spatial Information in
Europe

INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119

Title	INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119
Creator	Drafting Team Metadata and European Commission Joint Research Centre
Creation date	2007-10-26
Date of last revision	2009-02-18
Subject	INSPIRE Implementing Rules for Metadata
Status	V. 1.1



Regras Implementação INSPIRE



Legislation

- * INSPIRE Metadata Regulation 03.12.2008
- * Corrigendum to INSPIRE Metadata Regulation 15.12.2009

Guidance Documents

- * INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 (Version 1.2) 16.06.2010
- * INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 (Revised edition) 19.02.2009
- * INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 (First edition) 26.10.2008

Other Documents

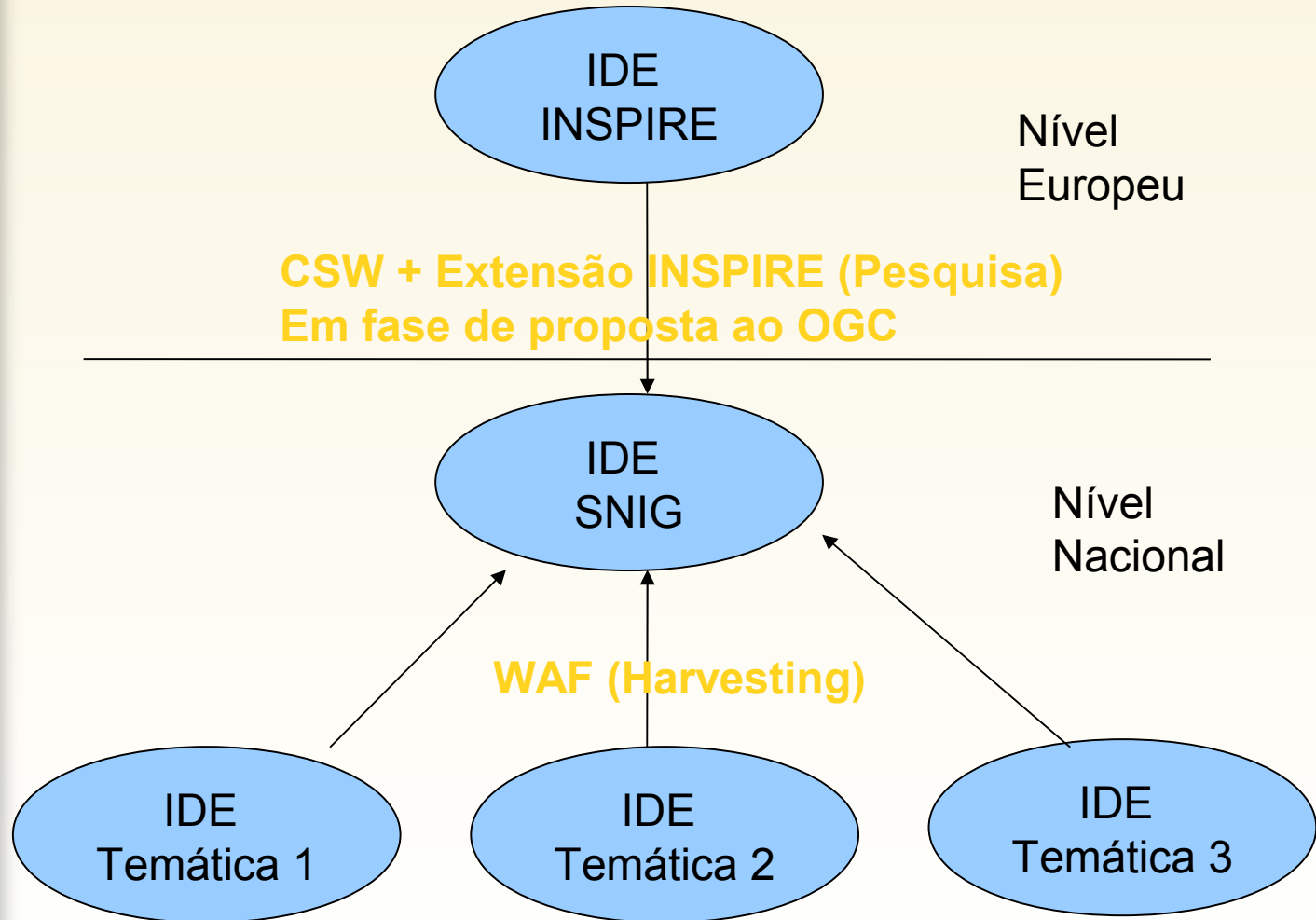
- * Document outlining the changes introduced to Version 1.1 of the INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 published 2009-02-03 and incorporated in v. 1.2 of the Guidelines published on 17/06/2010



European SDI
Best Practice
Award 2009



Regras Implementação INSPIRE – Arquitectura Distribuída



Regras Implementação INSPIRE – Serviços de Pesquisa



Todos os requisitos do INSPIRE para o sistema de pesquisa não são suportados pelas especificações do OGC e consequentemente pelas aplicações disponíveis actualmente.

O INSPIRE, através do seu grupo IOC (Initial Operating Capability) Task Force, designado para operacionalizar um serviço de pesquisa de metadados, conforme os requisitos do INSPIRE, criou e submeteu uma proposta de extensão da especificação CSW 2 ISO Metadata AP ao OGC.



European SDI
Best Practice
Award 2009



Regras Implementação INSPIRE – Serviços de Pesquisa



European SDI
Best Practice
Award 2009



Data limite para a operacionalização dos
serviços de rede para Pesquisa e
Visualização de metadados:

19 Outubro de 2011



Integração com outros catálogos de IDE temáticas



Testes efectuados com o Sistema de Informação Territorial (SNIT) da DGOTDU e InterSIG do INAG.

Baseada no interface Web Accessible Folder (WAF). Os metadados a publicar no SNIG são disponibilizados num directório de web.

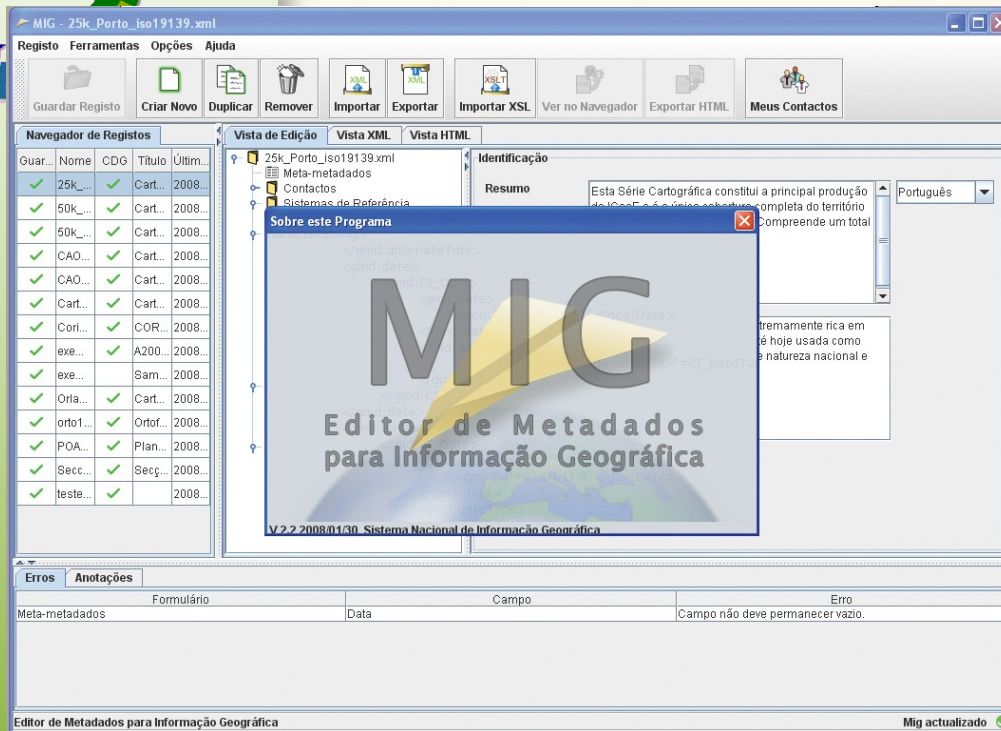


O sistema de harvesting do SNIG carrega os novos registos ou os que foram alterados, tendo em conta o ID (fileIdentifier) e a data dos metadados (dateStamp).



MIG Editor

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



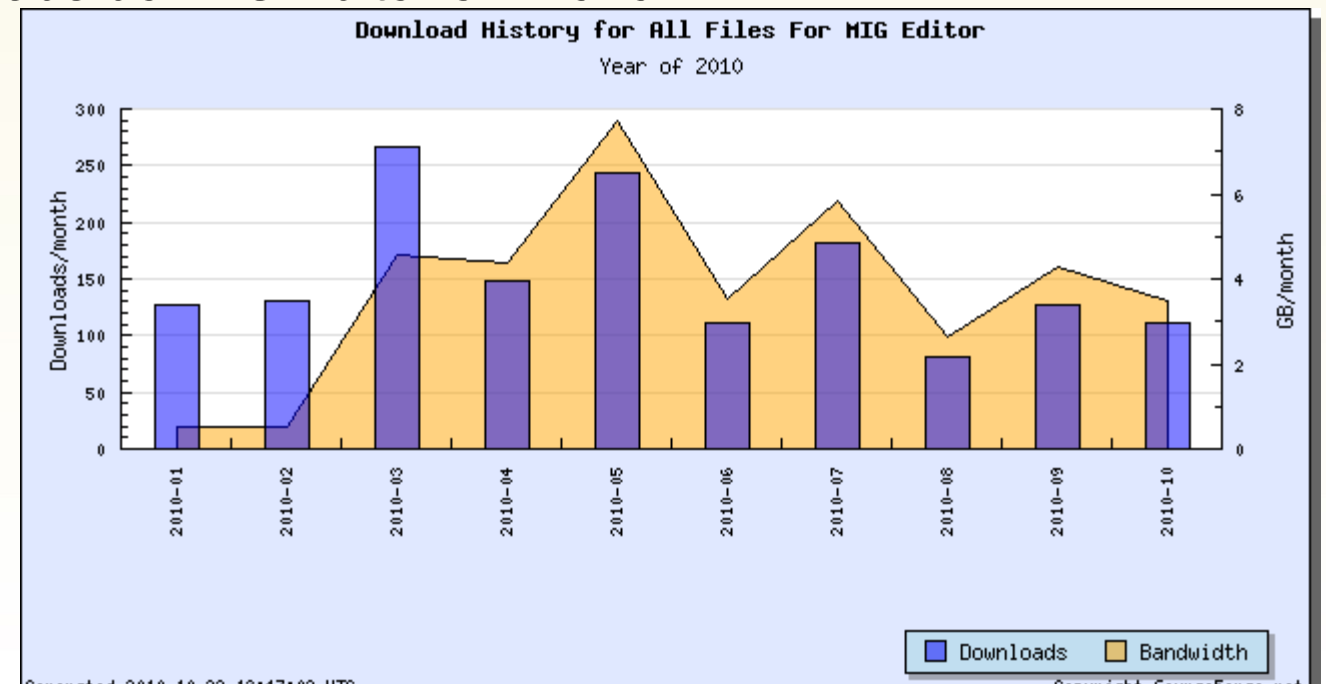
- Produção de metadados para conjuntos de dados geográficos (CDG) e serviços
- Metadados em Português e Inglês
- Normas ISO 19115/ 19119/ 19139, Perfil MIG e requisitos INSPIRE

MIG Editor - Enquadramento

- MIG Editor 1.0 Junho 2005;
- MIG Editor 2.0 Dezembro de 2007
- MIG Editor 3.0 Março de 2010
- Versão actual 3.1, Julho de 2010.



Downloads do MIG Editor em 2010





MIG Editor 3



O que há de novo:

- Melhor integração com os requisitos INSPIRE, e.g., listas controladas, elementos obrigatórios;
- Formulário para o Registo Nacional de Dados Geográficos;
- Ferramenta para definição da extensão geográfica;
- Ajuda dinâmica para preenchimento;
- Validação automática.
- Manual de Ajuda do MIG em formato Wiki, possibilitando a participação da geocomunidade.





MIG Editor 3 - Soluções



- MIG Editor + Geoportal do SNIG, IGP
- MIG + Geonetworks, Câmara de Vale de Cambra, Municipia;
- Educação (universidades), Formação;
- Referências em *papers* brasileiros;
- Referências em projectos europeus: Nature-SDI, EURADIN,..
- Várias referências em listas de soluções Open Source



MIG Editor 3 - Evolução

- Desenvolvimento do template para o RNDG, com modelos das principais séries cartográficas nacionais;
- Incorporar metadados temáticos
- Incorporação das bibliotecas GDAL/OGR para aquisição automática de informações acerca do CDG, e.g. Extensão geográfica;
- Geração automática de metadados para serviços a partir da operação GetCapabilities;
- Implementação completa da secção de Qualidade;
- Disponibilizar uma versão do MIG com os mapas mundiais;
- Integração com thesaurus.

Basicamente, os serviços de pesquisa são serviços de Internet que permitem, de forma automática, outras aplicações externas pesquisar os catálogos de metadados.

A utilização e pesquisa do catálogo de metadados do SNIG deixa de estar limitada ao interface do Geoportal do SNIG.



Serviços de Pesquisa



Especificações (consideradas pelo INSPIRE):

- **OGC Catalog Service for Web (CSW 2);**
- **REST.**

O Geoportal do SNIG implementa estas duas especificações. No caso do CSW, apenas a sua versão mais genérica, o CSW 2.02 Core.



Serviços de Pesquisa - Exemplo REST

`http://snig.igeo.pt/geoportal/rest/find/document?
searchText=title:M888&bbox=-10.09%2C38.59%2C-
8.33%2C39.66&spatialRel=esriSpatialRelWithin&f=html`

Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 337 - Peniche

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir](#) [Pré-visualizar](#) [Detalhes](#) [XML](#)

Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 349 - Lourinhã

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir](#) [Pré-visualizar](#) [Detalhes](#) [XML](#)

Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 401-A - Magoito (Sintra)

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir](#) [Pré-visualizar](#) [Detalhes](#) [XML](#)

Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 338 - Óbidos

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir](#) [Pré-visualizar](#) [Detalhes](#) [XML](#)

Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 415 - Colares (Sintra)

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir](#) [Pré-visualizar](#) [Detalhes](#) [XML](#)

Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 374 - Torres Vedras

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir](#) [Pré-visualizar](#) [Detalhes](#) [XML](#)

Carta Militar de Portugal Série M888- Folha 429 - Cascais

Esta Série Cartográfica constitui a principal produção do IGeoE e é a única cobertura completa do território continental na escala 1/25 000. Compreende um total de 632 folhas.

[Abrir](#) [Pré-visualizar](#) [Detalhes](#) [XML](#)

Formação metadados

- Preparar os técnicos das entidades que produzem ou utilizam informação geográfica para a criação de metadados segundo a norma ISO 19115.
- Desde Outubro de 2005 tendo já formado mais 300 técnicos de 200 entidades públicas e privadas.
- Formação gratuita, inserindo-se na estratégia do Instituto Geográfico Português de apoio e dinamização das actividades relacionadas com a informação geográfica.

Siga-nos no Facebook e receba informações sobre os cursos

facebook





snig

Sistema Nacional
de Informação
Geográfica

Obrigado !!!

Henrique Silva

Instituto Geográfico Português

