



# Conceitos e documentação de referência em metadados

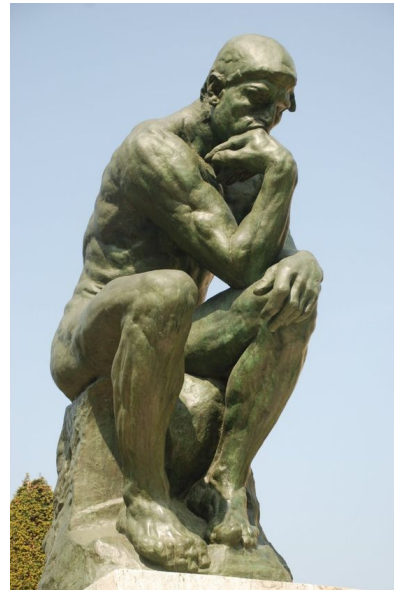
Henrique Silva

Direção-Geral do Território

FCUL, 1 e 8 de Outubro de 2020



## CONCEITOS



# Siglas

CDG – Conjuntos de Dados Geográficos

SDG – Serviços de Dados Geográficos

CSDG – Conjuntos e Serviços de Dados Geográficos

IIG – Infra-estrutura de Informação Geográfica

SRC – Sistema de Referência por Coordenadas

URI – Uniform Resource Identifier

DE – Disposições de Execução (e.g. Especificações Técnicas)

# Metadados de Informação Geográfica

**Descrição textual harmonizada.**

Essencial para:

**Identificação:** Título, Resumo, Identificadores, Assunto/  
Palavras-chave, Contactos...;

**Avaliação técnica:** Sistema de Referência, Qualidade,  
Extensão geográfica e temporal dos CDG;

Aspectos relacionados com o **acesso e uso** dos CSDG.

# Metadados de Informação Geográfica

Quando integrados em IIG,  
permitem encontrar/ **pesquisar** os recursos geográficos.

Através da **harmonização** dos metadados e dos serviços de catálogo, é possível a **partilhar** dos metadados entre IIG e sistemas ou aplicações. Também os metadados são comparáveis.

# Normas de metadados de informação geográfica

**Para partilhar e comparar** informação são necessários  
vários níveis de harmonização:

- Modelo lógico (o universo do discurso);
- Codificação informática;
- Aspectos da implementação;
- Perfis de metadados.

# Norma ISO 19115

Norma para os metadados de informação geográfica.

Tem o objectivo de caracterizar extensamente a grande diversidade dos recursos geográficos.

Modelo lógico:

- Definição de classes e metadados;
- Relações entre eles (diagramas UML);
- Metadados obrigatórios/ condicionais/ opcionais;
- Multiplicidade das classes e metadados.

É abstracta porque falta a implementação.

**ISO 19119** – Extensão para metadados dos serviços

**Subconjunto da norma ISO 19115.** Elementos considerados fundamentais que devem existir sempre nos metadados.

Este subconjunto é definido respondendo a 4 questões:

- Existe um CDG para um determinado assunto (**‘what’**)?
- Para um lugar específico (**‘where’**)?
- Para uma data ou período específico (**‘when’**)?
- Um ponto de contacto para saber mais sobre o CDG (**‘who’**).



# Norma ISO 19139

Norma para a codificação informática dos metadados de IG.

Nível de implementação informática.

Baseada em XML:

- Transmissão na Internet;
- Validação via XML schema/ schematron;
- Múltiplas vistas/ representações dos metadados utilizando XSL (stylesheets);
- Partilha entre computadores.

# Perfil de Metadados

Baseados na norma ISO 19115.

**Enquadramento específico**, reflete as necessidades específicas de um grupo ou entidade.

Delimita e refina determinados aspectos da norma, assumindo um papel importante nos processos de normalização.

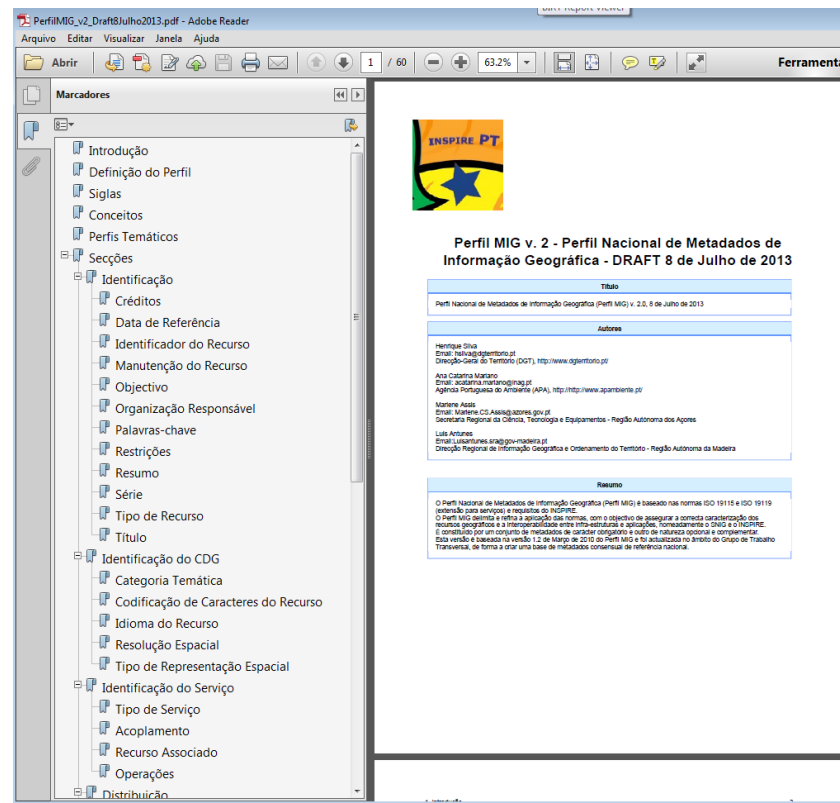
# Perfil Nacional de Metadados de Informação Geográfica (Perfil MIG)

Versão 2: Julho 2013 ;

Vários autores (GT Transversal);

Perfil base nacional;

Disponível na internet, em versão PDF.



# Metadados INSPIRE

O perfil de metadados INSPIRE está orientado para aspectos considerados fundamentais para estabelecer a base da implementação da IIG Europeia.

Relevância a:

- Palavra-chave INSPIRE (Tema INSPIRE, tipo de serviço...);
- Entidades responsáveis;
- Acesso e uso dos CSDG (livre acesso e utilização, acesso com restrições, pagamentos);
- Qualidade dos CDG e serviços e conformidade às especificações técnicas do INSPIRE.

# Documentos de Referência

REGULAMENTO (CE) N.º 1205/2008 que estabelece as modalidades de aplicação da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho em matéria de metadados

REGULAMENTO (UE) N.º 1089/2010 DA COMISSÃO de 23 de Novembro de 2010 que estabelece as disposições de execução da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativamente à interoperabilidade dos conjuntos e serviços de dados geográficos.  
*(metadados para interoperabilidade)*

~~INSPIRE Metadata  
Implementing  
Rules: Technical  
Guidelines based on  
EN ISO 19115 and  
EN ISO 19119, v1.3~~

Technical Guidance for the implementation of INSPIRE dataset and service metadata based on ISO/TS 19139:2007 (v2.01)

Normas ISO :

ISO 19115:2003

ISO 19119

ISO 19139

**ISO 19115:2014**

Perfil MIG v.2.0

Julho 2013

<https://snig.dgterritorio.gov.pt/docs/perfil-nacional-de-metadados-de-informacao-geografica-perfil-mig-v-20>

<https://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/metadata-iso19139>

# Outros documentos técnicos

- Alterações e melhorias a efetuar nos metadados dos CDG no âmbito do novo GeoPortal do SNIG (v1.1)

<https://snig.dgterritorio.gov.pt/docs/alteracoes-e-melhorias-efetuar-nos-metadados-dos-cdg-no-ambito-do-novo-geoportal-do-snig-v11>

- Identificador do Recurso,

<https://snig.dgterritorio.gov.pt/docs/identificador-do-recurso>



# Perfil MIG

## **Objectivo:**

Implementação da norma ISO e da Directiva INSPIRE em Portugal.

## **Metadados obrigatórios** seleccionados de:

- ISO 19115 Core metadata;
- Regulamentos INSPIRE para os metadados e interoperabilidade;
- Metadados obrigatórios da norma ISO 19119 para os serviços.

**Metadados opcionais** para documentação extensa, como por exemplo, a secção completa da qualidade.

**Metadados condicionais** para temas específicos.

Perfil de "conformidade nível 1" – só inclui elementos da norma base, garantindo uma maior interoperabilidade.



# Perfil MIG – Secções principais

**Identificação:** informação geral;

**Identificação dos CDG:** informação específica dos CDG;

**Identificação dos SDG:** informação específica dos serviços;

**Sistemas de Referência:** geográfico, temporal;

**Extensão:** geográfica, temporal, altimétrica;

**Distribuição:** formatos, URL para acesso a CSDG;

**Qualidade:** Histórico, relatório, conformidade;

**Metametadados:** metadados sobre os metadados;

# Ficha dos metadados

**Secção:** a secção a que os metadados / classe pertencem;

**Contexto ISO 19115:** caminho para os metadados na norma;

**Nome PT/ EN;**

**Tipo /Domínio:** tipo ou classe e domínio, como listas de códigos;

**Obrigaçao /Multiplicidade:** os metadados ou classes podem ter multiplicidade [0,1,2...N] ;

**Definição / Comentários:** análise detalhada e explicações;

**Justificação:** a razão porque os metadados foram incluídos no perfil;

**Exemplos;**

**Exemplo XML.**

# Perfil MIG – Informação detalhada

Designação dos recursos;

Preenchimento da data de referência;

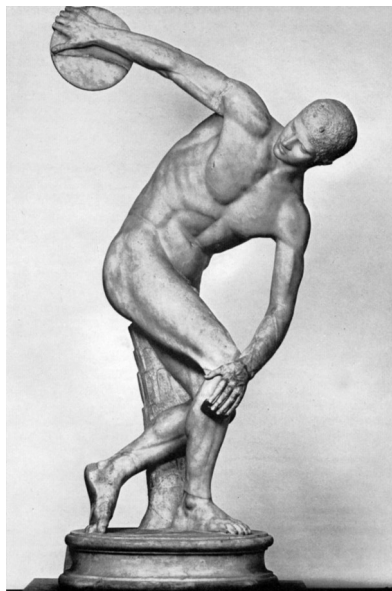
Utilização de códigos para Portugal (referências a outras normas como a ISO 639-2 - idioma);

Criação de identificadores;

Utilização de códigos para os sistemas de referência nacionais;

Preenchimento das coordenadas para as principais extensões geográficas de Portugal Continental e ilhas, etc.

## Prática



# Prática

- Ver exemplos de metadados;
- No Perfil de Metadados, encontrar metadados obrigatórios ;
- Encontrar metadados de multiplicidade N ;
- Encontrar metadados condicionais.