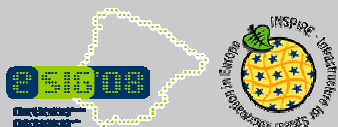


Implementação da Directiva INSPIRE no INAG



Ana Catarina Mariano

INTITUTO DA ÁGUA, I. P.



14 - 16 de Maio, Taguspark, Oeiras





Agenda



1. INSPIRE

2. WISE

3. InterSIG

4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

4.2. Participação no SNIG


5. Desenvolvimentos futuros





1. INSPIRE

Objectivo

-  *Fixar regras gerais para o estabelecimento da Infra-estrutura de informação geográfica na Comunidade Europeia, para efeitos de políticas ambientais comunitárias e das políticas ou actividades susceptíveis de ter impactes ambientais.*

• **Sectores**

- Incidirá inicialmente nas necessidades de informação geográfica para as políticas ambientais, mas sendo uma iniciativa de natureza intersectorial, expandir-se-á gradualmente para os outros sectores (e.g. agricultura, transportes, ...) à medida que outros serviços da Comissão passarem a participar na iniciativa.



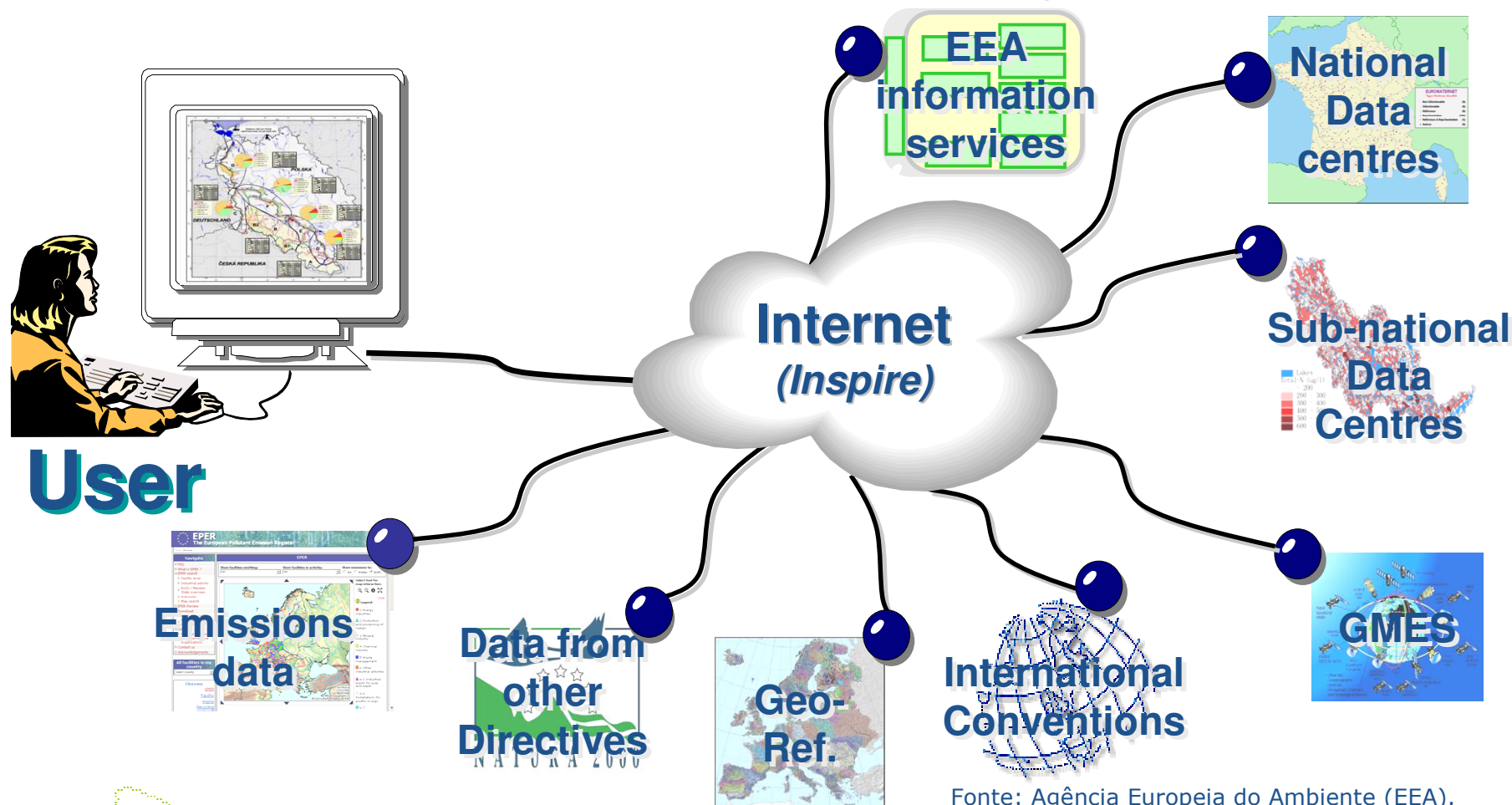
1. INSPIRE





1. INSPIRE

Arquitectura: Sistema de Informação Distribuído



Fonte: Agência Europeia do Ambiente (EEA).





Agenda



1. INSPIRE

2. WISE

3. InterSIG

4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

4.2. Participação no SNIG

5. Desenvolvimentos futuros





2. WISE




- 💧 O WISE é um sistema que junta a informação geográfica, com a informação alfanumérica relativa à água.
- 💧 Representa um dos “tijolos” da infra-estrutura INSPIRE.
- 💧 A componente geográfica do WISE serviu como teste para a aplicação da directiva INSPIRE.





2. WISE

WISE

-  Gestão eficiente da informação sobre a água a ser reportada a nível da UE (DQA, Urban Waste Water Treatment, Nitrates, Bathing Waters and Drinking Water Directives, etc.)
-  Coerência entre vários mecanismos de reporte
-  Fácil acesso à informação

WISE is "Your Gateway to water"



2. WISE

2004

Art. 3º

Autoridades Competentes
Regiões Hidrográficas
Bacias Hidrográficas
Lagos Principiais
Rios Principais
Massas de Água Subterrâneas
Massas de Água Costeiras
Massas de Água de Transição

2005

Art. 5º

Massas de Água Lagos
Massas de Água Rios
Massas de Água Subterrâneas
Massas de Água Costeiras
Massas de Água de Transição

Art. 6º

Zonas Protegidas

2006

Art. 8º

Programas de Monitorização

Massas de Água de Superfície
Vigilância Operacional
Massas de Água Subterrâneas
Vigilância Operacional
Quantitativo



2. WISE



**Massas
de água
em Risco**

Dados temáticos do WISE na página da EEA
<http://www.eea.europa.eu/themes/water/wise-viewer>



Agenda



1. INSPIRE

2. WISE

3. InterSIG

4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

4.2. Participação no SNIG

5. Desenvolvimentos futuros













3. InterSIG

- 💧 Caracteriza-se por ser um gestor de informação geográfica cujo objectivo é centralizar e organizar todos os dados geográficos existentes no INAG, promovendo a sua disponibilização, tanto a nível interno como para o público em geral, segundo níveis de acesso e usando uma interface comum.
- 💧 A responsabilização de actualização e catalogação dos vários temas cartográficos está adstrita a cada um dos departamentos do INAG, no âmbito das respectivas competências.



3. InterSIG

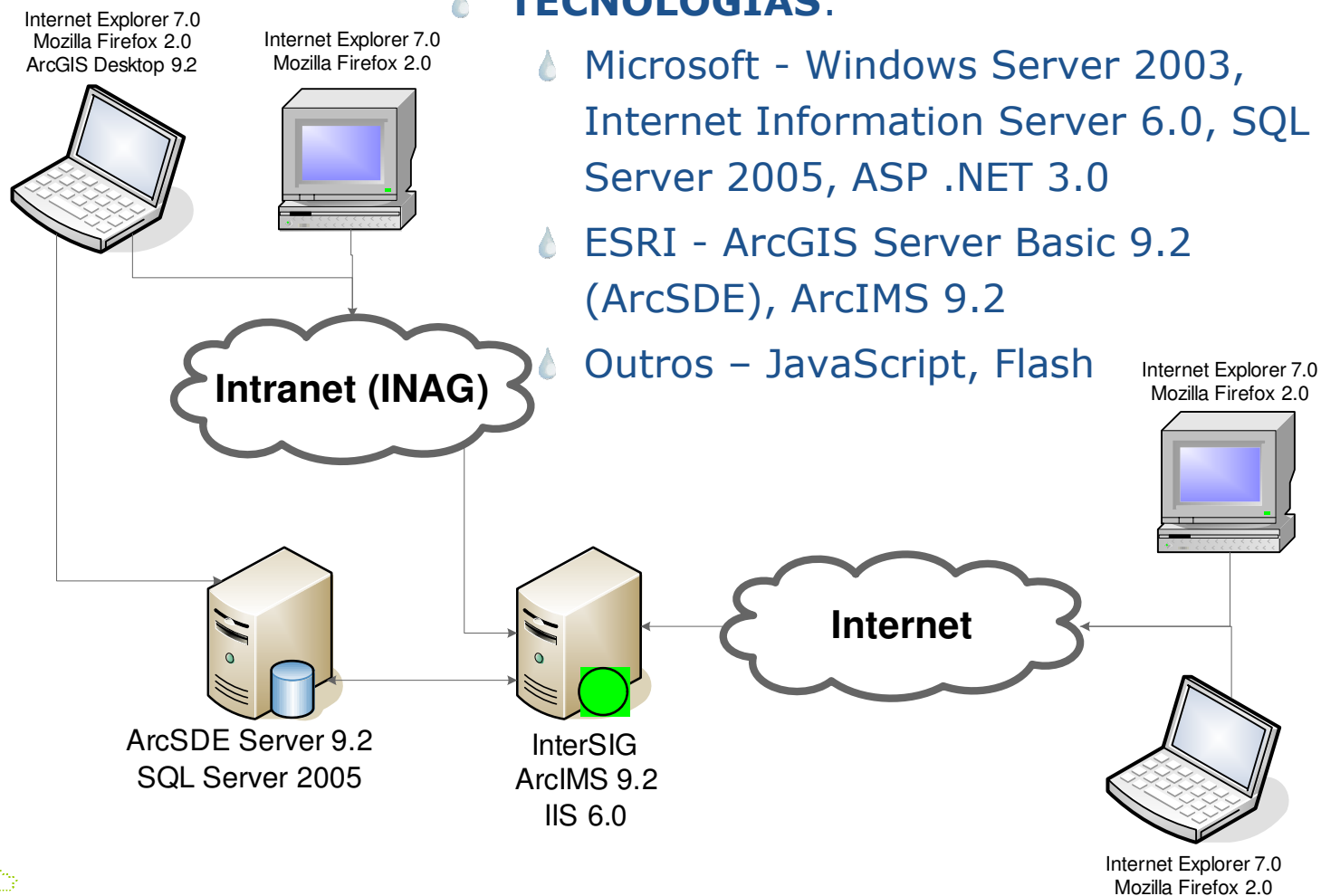
Funcionalidades

-  Visualização e exploração de informação geográfica;
-  Exportação de tema geográfico;
-  Consulta de metadados de temas geográficos;
-  Gestão de acessos e responsabilidades;
-  Gestão centralizada de todos os dados geográficos;
-  Gestão de dados históricos;
-  Controlo sobre níveis de publicação da informação;
-  Configuração de mapas online.



3. InterSIG

Arquitectura





3. InterSIG

Repositório central de dados geográficos

Autonomia dos vários departamentos internos e garantir a segurança de toda a informação

Sistema comum para todo o tipo de utilizadores com níveis de acesso diferenciados

Interface amigável, de fácil interacção e “produtiva”



Obrigatoriedade de
carregar temas com
metadados (ISO19115)



Conformidade com
formatos standards de
troca de informação



Sistema em rede comum
para todo o tipo de
utilizadores com níveis
de acesso diferenciados



Sistema escalável e de
fácil integração com
outros sistemas de
informação



3. InterSIG





Ao Instituto da Água (INAG), enquanto Autoridade Nacional da Água, compete assegurar a nível nacional a gestão dos recursos hídricos e garantir a consecução dos objectivos da Lei da Água.



[Registar](#)[Recuperar Palavra Passe](#)

[Mapas](#)[Pesquisa](#)

O InterSIG é um gestor de informação geográfica cujo objectivo é centralizar e organizar todos os dados geográficos existentes no INAG, promovendo a sua disponibilização, tanto a nível interno como para o público em geral, segundo níveis de acesso e usando uma interface comum.

A responsabilização de actualização e catalogação dos vários temas cartográficos está adstrita a cada um dos departamentos do INAG, no âmbito das respectivas competências.

Projecto Co-Financiado pelo Fundo Social Europeu







3. InterSIG

The screenshot shows the InterSIG web application interface. At the top, there is a header with the InterSIG logo on the left and a welcome message on the right: "Bem vindo ao InterSIG, Ana Catarina Mariano. Perfil: Administrador." Below the welcome message, there are three tabs: "Mapas", "Pesquisa", and "Administração", with "Administração" being the active tab. On the left side, there is a vertical toolbar with various icons for map navigation and a coordinate display showing "X: 47739" and "Y: -58435". The main area displays a map of Portugal with a detailed view of a specific region. A small inset window titled "Vista Geral" shows a thumbnail of the entire map. On the right side, there is a sidebar with a list of administrative functions: "Mapas", "Temas", "Departamentos", "Categorias", "Perfis", "Utilizadores", and "Logs". Each item has a circular icon next to it. At the bottom right, there is a question mark icon.



3. InterSIG

	Perfil InterSIG	Mínimo InterSIG	CORE 19115	MIG Fund.	Perfil WISE	Mínimo WISE	INSPIRE
Identificador Único	X	X	X	X	X		
Idioma dos Metadados	X	X	X	X	X	X	X
Conjunto de Caracteres Utilizado	X	X	X	X	X	X	
Nível Hierárquico dos Metadados	X				X	X	X
Nome	X	X	X	X	X	X	X
Nome da Organização	X	X	X	X	X	X	X
Cargo do Responsável	X			X	X		
Função	X	X	X	X	X	X	X
Morada	X	X	X	X	X		
Cidade	X	X	X	X	X		
Código Postal	X	X	X	X	X		
País	X				X		
Correio Electrónico	X	X	X	X	X		
Telefone	X	X	X	X	X		
FAX	X			X	X		



3. InterSIG

	Perfil InterSIG	Mínimo InterSIG	CORE 19115	MIG Fund.	Perfil WISE	Mínimo WISE	INSPIRE
Endereço URL	X			X	X		
Data dos Metadados	X	X	X	X	X	X	X
Designação da Norma e Perfil de Metadados	X	X	X	X	X	X	
Versão da Norma de Metadados	X	X	X	X	X	X	
Título	X	X	X	X	X	X	X
Data	X	X	X	X	X	X	X
Tipo de data	X	X	X	X	X	X	X
Informação complementar	X			X			
Resumo	X	X	X	X	X	X	X
Objectivo	X	X		X	X		
Estado	X	X		X			
Nome	X	X	X	X	X		X
Nome da Organização	X	X	X	X	X		X
Cargo do Responsável	X			X	X		
Função	X	X	X	X	X		X



3. InterSIG

	Perfil InterSIG	Mínimo InterSIG	CORE 19115	MIG Fund.	Perfil WISE	Mínimo WISE	INSPIRE
Morada	X			X	X		
Cidade	X			X	X		
Código Postal	X			X	X		
País	X			X	X		
Correio Electrónico	X			X	X		
Telefone	X			X	X		
FAX	X			X	X		
Endereço URL	X			X	X		
Palavras-chave	X	X			X		X
Tipo de palavra-chave	X	X			X		
Palavras-chave	X						
Tipo de palavra-chave	X						
Tipo de Representação Espacial	X	X	X	X	X	X	
Idioma do CDG	X	X	X	X	X	X	X
Conjunto de Caracteres Utilizados	X		X	X	X	X	



3. InterSIG

	Perfil InterSIG	Mínimo InterSIG	CORE 19115	MIG Fund.	Perfil WISE	Mínimo WISE	INSPIRE
Categoria Temática	X	X	X	X	X	X	X
Descrição do Ambiente Informático	X			X			
Distância no Terreno [OU] Denominador	X	X	X	X	X	X	X
Limitação ao Uso	X				X		X
Restrições de Acesso	X	X			X		X
Âmbito de Qualidade	X	X			X	X	
Descrição do Nível	X				X		
Declaração	X	X	X	X	X	X	X
Descrição da Etapa	X				X		
Justificação da Etapa	X						
Data e Hora da Execução da Etapa	X				X		
Descrição da Fonte	X				X		
Denominador da Escala da Fonte	X						



3. InterSIG

	Perfil InterSIG	Mínimo InterSIG	CORE 19115	MIG Fund.	Perfil WISE	Mínimo WISE	INSPIRE
Completude (15 elementos)	X				X		X
Consistência Lógica (15 elementos)	X				X		X
Exactidão Temporal (15 elementos)	X						X
Exactidão Temática (15 elementos)	X				X		X
Frequência de Actualização	X	X					
Autoridade	X				X		X
Código	X	X	X		X	X	X
Endereço URL	X		X	X	X	X	X
Designação do formato	X		X	X	X	X	
Versão do formato	X		X	X	X	X	
Longitude limítrofe Oeste	X	X	X	X	X	X	X
Longitude limítrofe Este	X	X	X	X	X	X	X
Latitude limítrofe Sul	X	X	X	X	X	X	X
Latitude limítrofe Norte	X	X	X	X	X	X	X



3. InterSIG

	Perfil InterSIG	Mínimo InterSIG	CORE 19115	MIG Fund.	Perfil WISE	Mínimo WISE	INSPIRE
Código	X					X	X
Autoridade	X					X	X
Extensão	X		X			X	X
Valor Mínimo	X		X			X	
Valor Máximo	X		X			X	
<i>Datum</i> Altimétrico	X		X			X	
Total	138	38	39	50	111	28	30

X – Elemento Obrigatório



Agenda

1. INSPIRE

2. WISE

3. InterSIG

4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

4.2. Participação no SNIG

5. Desenvolvimentos futuros



4. Exemplos de implementação



4.1. DQA e a Harmonização com Espanha



**BACIAS
HIDROGRÁFICAS**

**Compatibilização das
delimitações das
Bacias Hidrográficas
Internacionais:**

- Minho
- Douro
- Tejo
- Guadiana



**MASSAS
DE ÁGUA**

**Compatibilização da
delimitação das Massas
de Águas Fronteiriças e
Transfronteiriças:**

- Rios
- Transição
- Costeiras
- Lagos



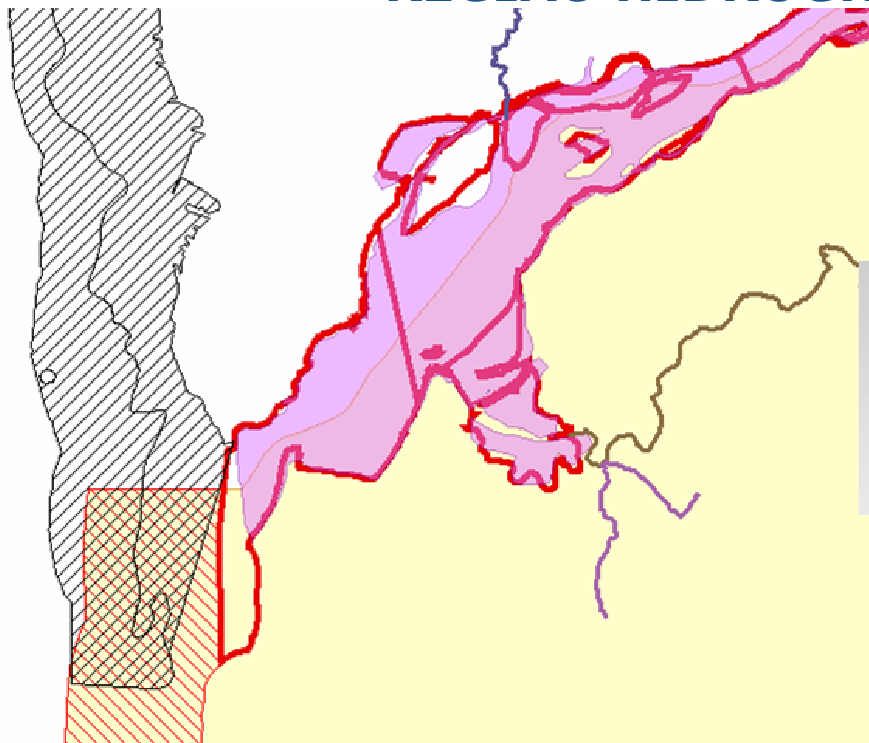


4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

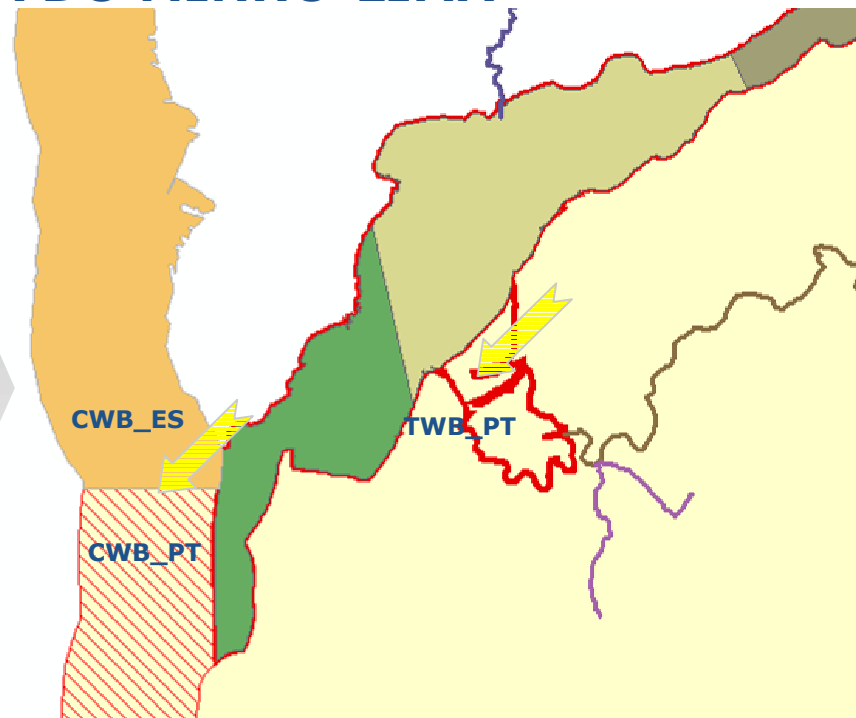


REGIÃO HIDROGRÁFICA DO MINHO-LIMA



Antes

- Sobreposição nas massas de água Costeiras
- Pequenos desajustes entre as massas de água de Transição



Depois

- Rectificação do traçado da massa de água Costeira ES
- Ajuste no traçado das massas de água de Transição e eliminação das ilhas, passando a haver uma massa de água só PT





4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha



REGIÃO HIDROGRÁFICA DO MINHO-LIMA



Antes

- Albufeira do Alto Lindoso, com algumas diferenças no limite



Depois

- Albufeira do Alto Lindoso com delimitação espanhola na área espanhola e delimitação portuguesa na área portuguesa e os devidos ajustes nas linhas de água para ela confluentes





4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha



REGIÃO HIDROGRÁFICA DO MINHO-LIMA



Massas de água
fronteiriças e
transfronteiriças
comuns a
Portugal e
Espanha



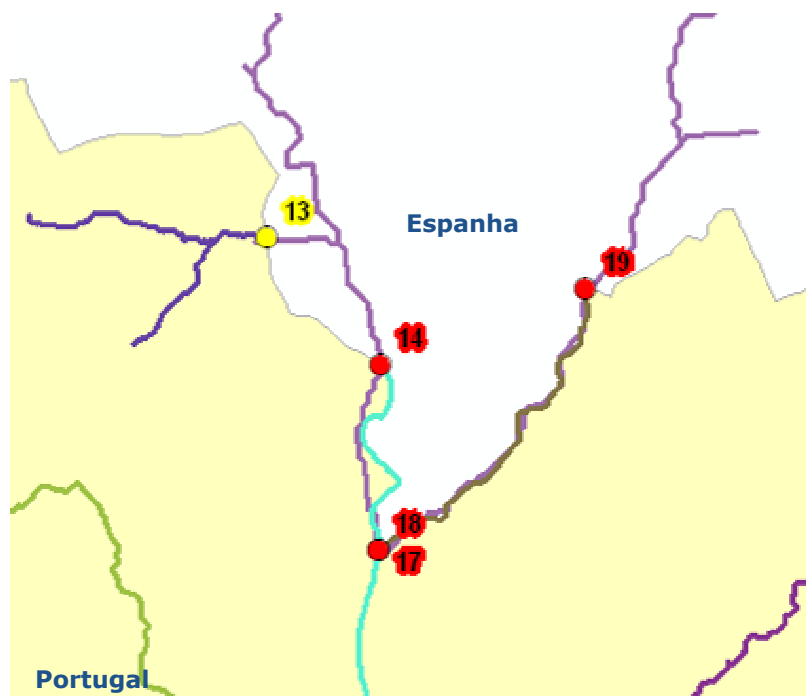


4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha



REGIÃO HIDROGRÁFICA DO DOURO



Antes

- Troços 13-14, 14-17, 18-19 eram só uma Massa de Água ES



Depois

- Troço 13-14 é uma Massa de Água ES
- Troço 14-17 é uma Massa de Água Internacional
- Troço 18-19 é uma Massa de Água Internacional



Sessão INSPIRE

Taguspark, 16 de Maio de 2008



29

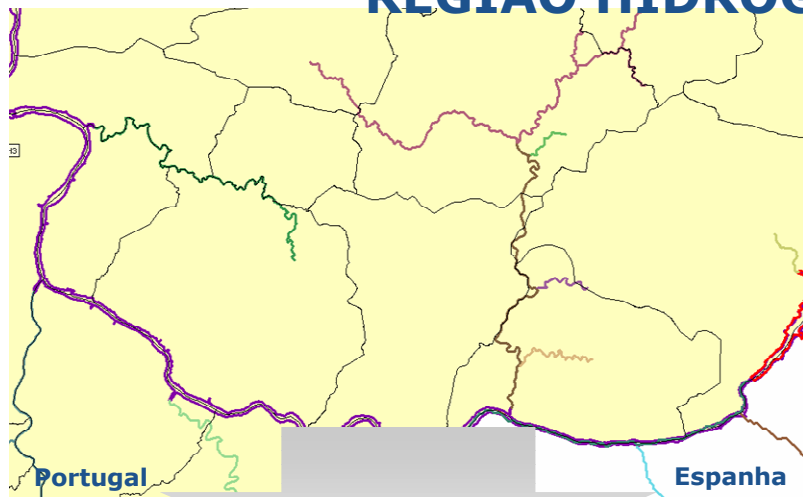


4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

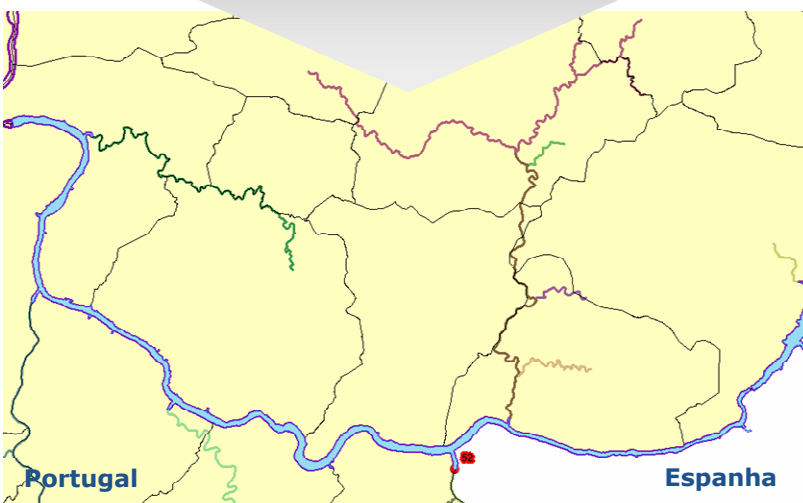


REGIÃO HIDROGRÁFICA DO DOURO



Antes

- Albufeira do Pocinho não era declarada por ES



Depois

- Albufeira do Pocinho identificada por ambos os países e corrigida nos braços em território espanhol e nos pontos de fronteira





4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

REGIÃO HIDROGRÁFICA DO TEJO

Antes

- PT tem identificadas 4 massas de água
- ES tem identificada 1 massa de água

Depois

- PT e ES identificam 4 massas de água e PT altera a análise de risco do troço 5-6 para “Em dúvida”





4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

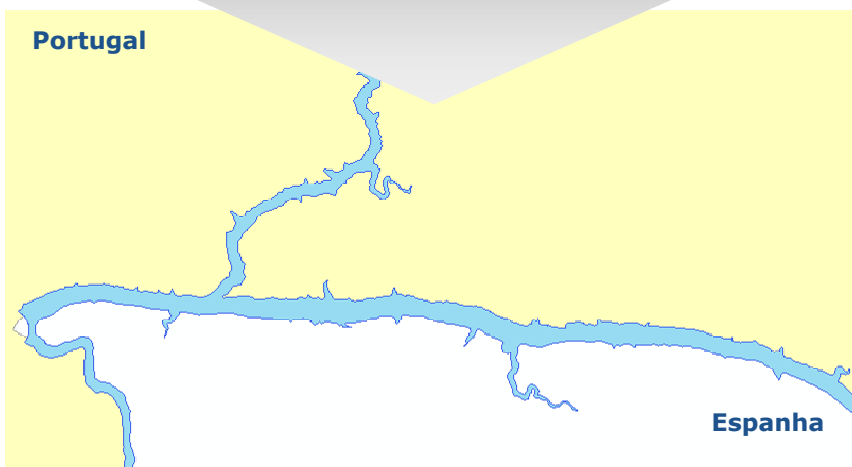


REGIÃO HIDROGRÁFICA DO TEJO



Antes

- Albufeira de Monte Fidalgo (Cedillo) com algumas diferenças na delimitação



Depois

- Albufeira de Monte Fidalgo (Cedillo) após a correcção nos braços em território espanhol e com a delimitação portuguesa na área portuguesa



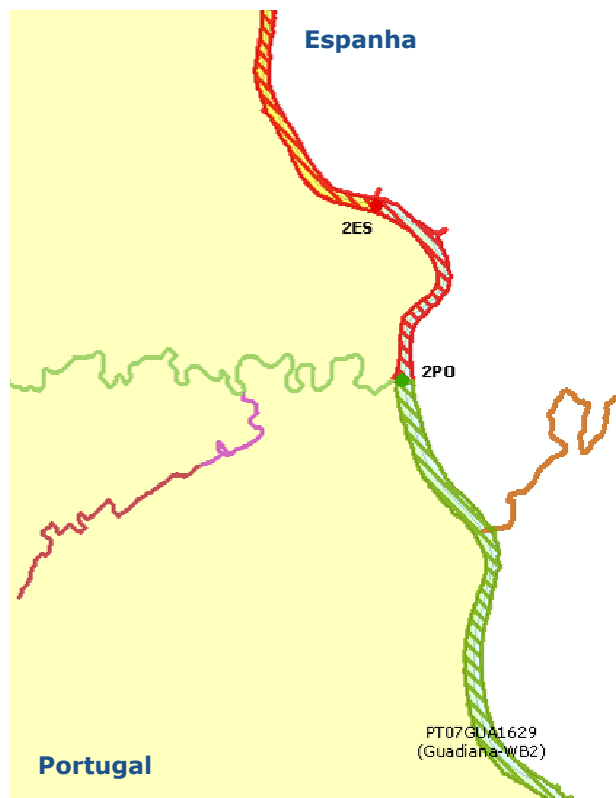


4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

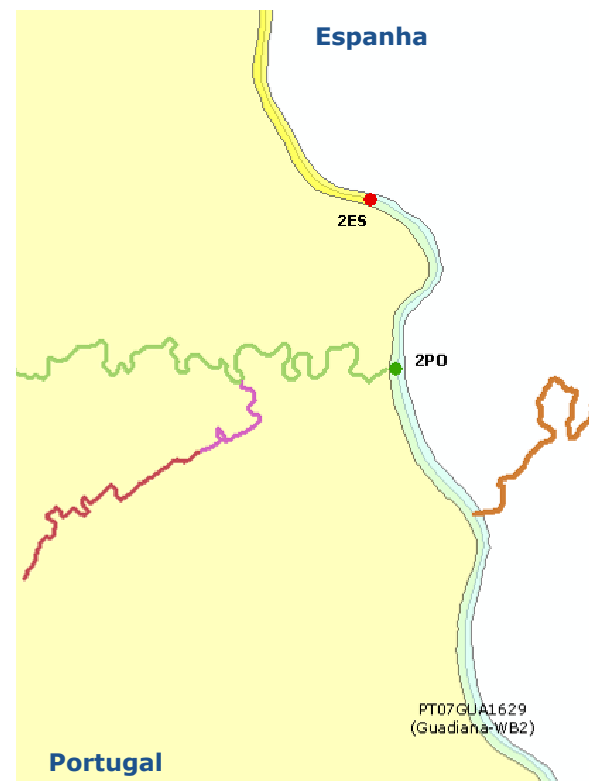


REGIÃO HIDROGRÁFICA DO GUADIANA



Antes

- Discordância nos limites das massas de água de Transição



Depois

- O limite de montante da massa de água portuguesa PT07GUA1629 é alterado para o ponto 2ES



Sessão INSPIRE

Taguspark, 16 de Maio de 2008



33

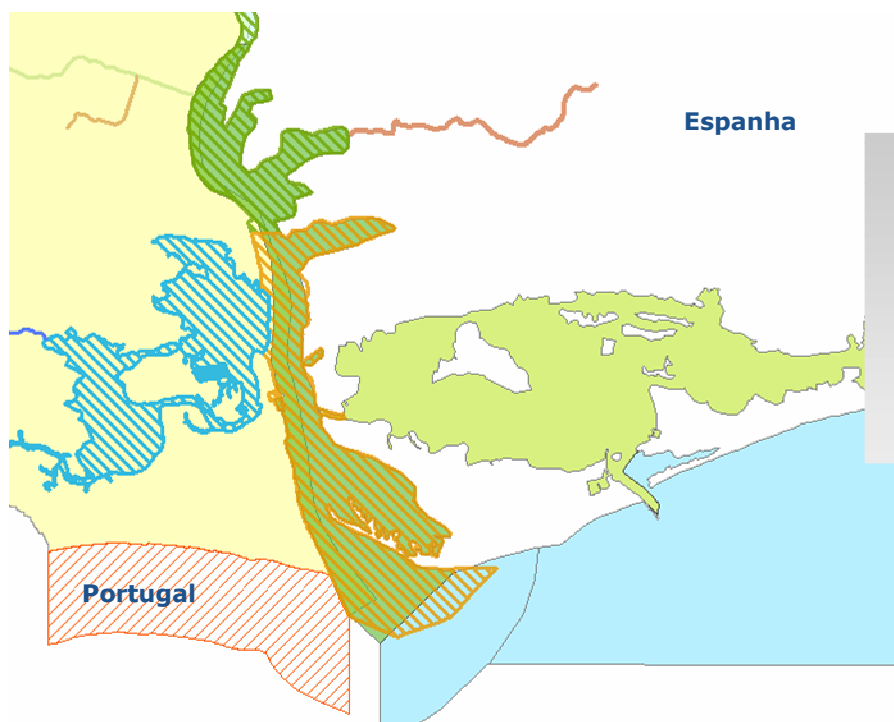


4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

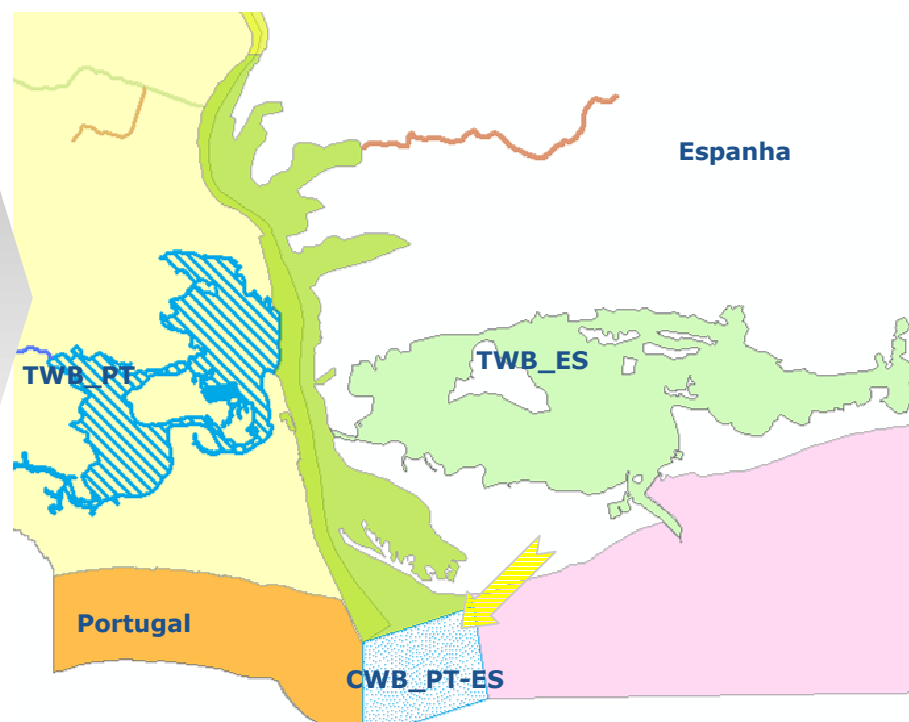


REGIÃO HIDROGRÁFICA DO GUADIANA



Antes

- Discordância entre os limites de jusante das massas de água de Transição de PT e de ES
- Área não enquadrada na delimitação das massas de água costeiras



Depois

- Delimitação da nova massa de água Costeira, a jusante do Rio Guadiana, partilhada entre Portugal e Espanha
- Correção dos limites de jusante da massa de água de Transição



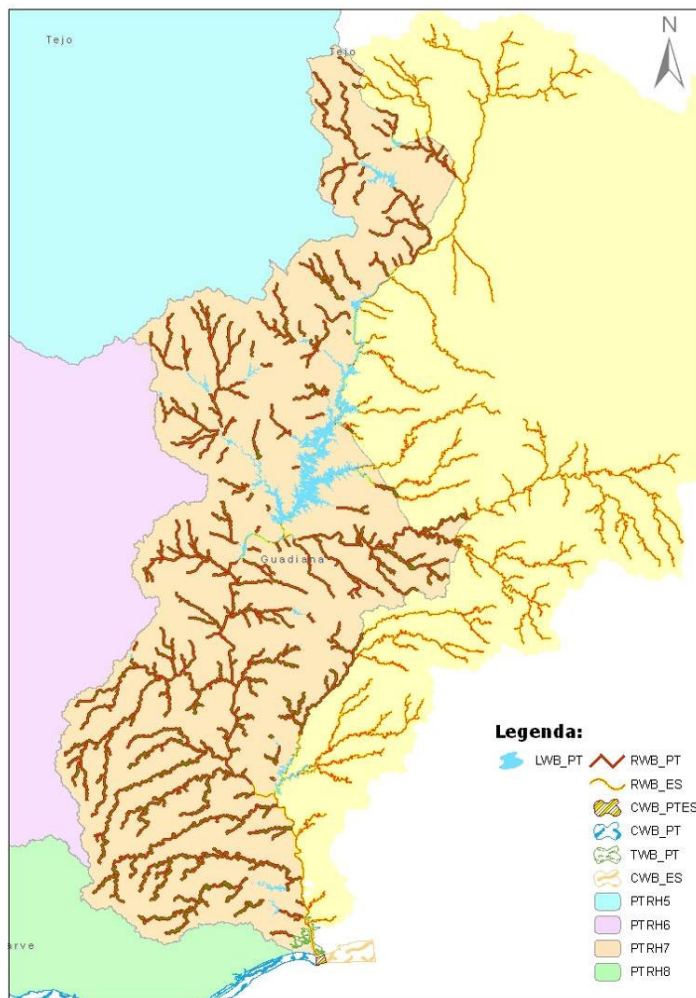


4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha



REGIÃO HIDROGRÁFICA DO GUADIANA



Massas de água fronteiriças e
transfronteiriças comuns a Portugal e
Espanha





Agenda



1. INSPIRE

2. WISE

3. InterSIG

4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

4.2. Participação no SNIG

5. Desenvolvimentos futuros





4. Exemplos de implementação

4.2. Participação no SNIG



Publicação de informação do INAG no SNIG

Metadados de informação geográfica

Já existe publicada alguma informação do INAG, mas que irá ser enriquecida com informação agora carregada no InterSIG

Metadados de serviços de mapas

Serviços ArcIMS: POOC, INSAAR, Mapas do SNIRH e InterSIG

Aplicações para gestão/visualização de informação geográfica

Os sites: POOC, INSAAR, Mapas do SNIRH (Atlas da Água) e InterSIG

Divulgação de eventos

Exemplo da apresentação pública do InterSIG.

snig Sistema Nacional de Informação Geográfica

Pesquisar

Catálogo Visualizador Aplicações Geocomunidade

Iniciar sessão

Utilizador

Senha

Login

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

Detalhes Voltar

Citação do Conteúdo

Título do Conteúdo: [Planta de Condicionantes do Plano de Ordenamento das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão, à escala de 1:25000.](#)

Tipo de Conteúdo: Documento Mapa

Data de Publicação: 2006-08-04

Descrição do Conteúdo

Sumário do Conteúdo: O Plano de Ordenamento das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão, aplica-se à área de intervenção identificada na planta de síntese, constituída pelos planos de água, ilhas e zonas de protecção com a largura de 500 m contada a partir do nível de pleno armazenamento das albufeiras (NPA).

Objectivo do Conteúdo: A planta de condicionantes do Plano de Ordenamento das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão, à escala de 1:25000, assinala as servidões administrativas e as restrições de utilidade pública em vigor.

Temas do Conteúdo: Ambiente

Intervalo de Tempo do Conteúdo

Data de Início: 2006-08-04

Data de Fim: 2006-08-04

Domínio Espacial

Coordenada Oeste: -8.15

Coordenada Este: -6.58

Coordenada Norte: 39.7

Coordenada Sul: 37.43

Palavras-chave do Conteúdo

Palavras-Chave do Tema: POA's , Planos de Ordenamento , Água , Ambiente , Albufeira

Informação de Dados Espaciais

Tipo de Dados: PDF

Projeção(EPSSG): 27492

Escala: 25000

Todos os Metadados Ir para o website





4. Exemplos de implementação

4.2. Participação no SNIG



Utilização de Geo WebServices



WMS dos produtos do IGP

Catálogo

Nome	Capabilities	Viewer	SRS (Spatial Reference Systems)
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Continente) - Versão 6.0	GetCapabilities		EPSG: 27492 (Datum 73 / Modified Portuguese Grid) EPSG: 20790 (Lisbon (Lisbon) / Portuguese National Grid) EPSG: 4326 (WGS 84) EPSG: 4258 (ETRS89)
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Madeira) - Versão 6.0	GetCapabilities		EPSG: 2191 (Madeira 1936 / UTM zone 28N)
Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP Açores) - Versão 6.0	GetCapabilities		EPSG: 2188 (Azores Occidental 1939 / UTM zone 25N) EPSG: 2189 (Azores Central 1948 / UTM zone 26N) EPSG: 2190 (Azores Oriental 1940 / UTM zone 26N)
Carta de Risco de Incêndio Florestal (CRIF)	GetCapabilities		EPSG: 27492 (Datum 73 / Modified Portuguese Grid) EPSG: 20790 (Lisbon (Lisbon) / Portuguese National Grid) EPSG: 4326 (WGS 84) EPSG: 4258 (ETRS89)
Carta de Portugal Continental à escala 1:500 000 (sc500k)	GetCapabilities		EPSG: 27492 (Datum 73 / Modified Portuguese Grid) EPSG: 20790 (Lisbon (Lisbon) / Portuguese National Grid) EPSG: 4326 (WGS 84) EPSG: 4258 (ETRS89)
Modelo Digital de Terreno (mdt50m)	GetCapabilities		EPSG: 27492 (Datum 73 / Modified Portuguese Grid) EPSG: 20790 (Lisbon (Lisbon) / Portuguese National Grid) EPSG: 4326 (WGS 84) EPSG: 4258 (ETRS89)

URL para aceder ao serviço WMS num SIG Desktop

CAOPv6 Continente - <http://mapas.igeo.pt/wms/caop/continente>

CAOPv6 Madeira - <http://mapas.igeo.pt/wms/caop/madeira>

CAOPv6 Açores - <http://mapas.igeo.pt/wms/caop/acores>

CRIF - <http://mapas.igeo.pt/wms/crif>

sc500k - <http://mapas.igeo.pt/wms/sc500k>

mdt50m - <http://mapas.igeo.pt/wms/mdt50m>



Sessão INSPIRE

Taguspark, 16 de Maio de 2008



38



Agenda

1. INSPIRE

2. WISE

3. InterSIG

4. Exemplos de implementação

4.1. DQA e a Harmonização com Espanha

4.2. Participação no SNIG

5. Desenvolvimentos futuros



5. Desenvolvimentos futuros



- 💧 No âmbito do WISE e da aplicação das Directivas Quadro da Água e da das Águas Residuais Urbanas, as exigências da Directiva INSPIRE têm sido e continuarão a ser contempladas
- 💧 A uniformização de formatos XML de metadados entre o InterSIG e o MIG
- 💧 Automatização do processo de carregamento de metadados no SNIG, através de protocolo CSW (*Catalogue Service for Web*)
- 💧 Publicação e divulgação de serviços WMS e IMS do INAG



5. Desenvolvimentos futuros



IMPLEMENTAÇÃO DA DIRECTIVA INSPIRE NO INAG

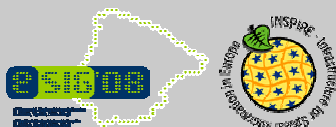
O caso prático da Directiva Quadro da Água



OBRIGADA PELA ATENÇÃO!

Ana Catarina Mariano

acatarina.mariano@inag.pt



14 - 16 de Maio, Taguspark, Oeiras

