

Este documento constitui um instrumento de documentação e não vincula as instituições

► **B**

REGULAMENTO (CE) N.º 976/2009 DA COMISSÃO
de 19 de Outubro de 2009

que estabelece as disposições de execução da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita aos serviços de rede

(JO L 274 de 20.10.2009, p. 9)

Alterado por:

		Jornal Oficial		
		n.º	página	data
► <u>M1</u>	Regulamento (UE) n.º 1088/2010 da Comissão de 23 de Novembro de 2010	L 323	1	8.12.2010
► <u>M2</u>	Regulamento (UE) n.º 1311/2014 da Comissão de 10 de dezembro de 2014	L 354	6	11.12.2014



REGULAMENTO (CE) N.º 976/2009 DA COMISSÃO

de 19 de Outubro de 2009

que estabelece as disposições de execução da Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho no que respeita aos serviços de rede

A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia,

Tendo em conta a Directiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Março de 2007, que estabelece uma infra-estrutura de informação geográfica na Comunidade Europeia (Inspire) ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 16.º,

Considerando o seguinte:

- (1) A Directiva 2007/2/CE define regras gerais para o estabelecimento da infra-estrutura de informação geográfica na Comunidade Europeia. Os Estados-Membros devem estabelecer e explorar uma rede de serviços para os conjuntos e serviços de dados geográficos em relação aos quais tenham sido criados metadados nos termos da presente directiva.
- (2) A fim de garantir a compatibilidade e as possibilidades de utilização desses serviços a nível comunitário, é necessário definir as especificações técnicas e os critérios mínimos de desempenho para os mesmos, tendo em conta os temas enumerados nos anexos I, II e III da Directiva 2007/2/CE.
- (3) A fim de garantir que as autoridades públicas e terceiros disponham da possibilidade técnica de ligar os seus conjuntos e serviços de dados geográficos aos serviços de rede, é necessário definir requisitos apropriados para esses serviços.
- (4) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do comité instituído pelo artigo 22.º da Directiva 2007/2/CE,

ADOPTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

Artigo 1.º

Objecto

O presente regulamento define os requisitos para o estabelecimento e manutenção dos serviços de rede previstos no n.º 1 do artigo 11.º da Directiva 2007/2/CE (a seguir designados «serviços de rede»), bem como as obrigações relacionadas com a disponibilidade desses serviços para as autoridades públicas dos Estados-Membros e para terceiros, em conformidade com o artigo 12.º da mesma directiva.

⁽¹⁾ JO L 108 de 25.4.2007, p. 1.

▼B*Artigo 2.º***Definições**

Para efeitos do presente regulamento, são aplicáveis as definições que constam da parte A do anexo ao Regulamento (CE) n.º 1205/2008 da Comissão ⁽¹⁾.

Para além disso, entende-se por:

1. «Capacidade operacional inicial», a possibilidade de um serviço da rede fornecer todas as suas funcionalidades, sem garantir a qualidade do serviço em conformidade com as regras definidas no anexo I do presente regulamento ou o acesso de todos os utilizadores ao serviço através do geoportal Inspire;
2. «Desempenho», o nível mínimo com o qual se considera que foi atingido um objectivo, representando a rapidez com que um pedido pode ser completado num serviço da rede Inspire;
3. «Capacidade», o número mínimo de pedidos simultâneos de serviço que podem ser objecto de uma resposta com um desempenho garantido;
4. «Disponibilidade», a probabilidade de que o serviço da rede se encontre disponível;
5. «Tempo de resposta», o tempo, medido no local de serviço do Estado-Membro, após o qual o serviço da rede envia o primeiro *byte* da sua resposta;
6. «Pedido de serviço», cada pedido respeitante a uma única operação de um serviço da rede Inspire;

▼M2

7. «Elemento de metadados Inspire», um elemento de metadados mencionado na parte B do anexo do Regulamento (CE) n.º 1205/2008 ou na parte B do anexo V, na parte B do anexo VI e na parte B do anexo VII do Regulamento (UE) n.º 1089/2010 da Comissão ⁽²⁾;

▼B

8. «Publicar», a operação de introduzir, eliminar ou actualizar elementos de metadados Inspire constantes dos recursos do serviço de pesquisa (*Discovery Service*);
9. «Língua natural», uma língua falada, escrita ou transmitida por sinais pelas pessoas, com o objectivo geral de comunicar entre si;
10. «Recolha», uma operação de descarregamento de elementos de metadados Inspire de recursos de um serviço de pesquisa de origem para permitir a criação, eliminação ou actualização de metadados desses recursos no serviço de pesquisa de destino;
11. «Camada», uma unidade básica de informação geográfica que pode ser solicitada a um servidor sob a forma de um mapa, em conformidade com a norma EN ISO 19128;

▼M1

12. «Descarregamento em acesso directo», um serviço de descarregamento que oferece acesso, com base numa interrogação, aos objectos geográficos constantes dos conjuntos de dados geográficos.

⁽¹⁾ JO L 326 de 4.12.2008, p. 12.

⁽²⁾ Regulamento (UE) n.º 1089/2010 da Comissão, de 23 de novembro de 2010, que estabelece as disposições de execução da Diretiva 2007/2/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativamente à interoperabilidade dos conjuntos e serviços de dados geográficos (JO L 323 de 8.12.2010, p. 11).

▼B*Artigo 3.º***Requisitos aplicáveis aos serviços de rede**

Os serviços de rede devem estar em conformidade com os requisitos de qualidade de serviço definidos no anexo I.

Além disso, todos os tipos de serviços de rede devem estar em conformidade com:

- a) as características e requisitos específicos definidos no anexo II, no que respeita aos serviços de pesquisa;
- b) as características e requisitos específicos definidos no anexo III, no que respeita aos serviços de visualização;

▼M1

- c) as características e requisitos específicos aplicáveis definidos nos anexos I e IV, no que respeita aos serviços de descarregamento;
- d) as características e requisitos específicos aplicáveis definidos nos anexos I e V, no que respeita aos serviços de transformação.

▼B*Artigo 4.º***Acesso aos serviços de rede**

1. A 9 de Maio de 2011, o mais tardar, os Estados-Membros devem garantir uma capacidade operacional inicial para os serviços de pesquisa e de visualização.
2. A 9 de Novembro de 2011, o mais tardar, os Estados-Membros devem fornecer serviços de pesquisa e de visualização em conformidade com o presente regulamento.

▼M1

3. A 28 de Junho de 2012, o mais tardar, os Estados-Membros devem garantir uma capacidade operacional inicial para os serviços de descarregamento.
4. A 28 de Dezembro de 2012, o mais tardar, os Estados-Membros devem fornecer serviços de descarregamento em conformidade com o presente regulamento.
5. A 28 de Junho de 2012, o mais tardar, os Estados-Membros devem garantir uma capacidade operacional inicial para os serviços de transformação.
6. A 28 de Dezembro de 2012, o mais tardar, os Estados-Membros devem fornecer serviços de transformação em conformidade com o presente regulamento.

▼B*Artigo 5.º***Entrada em vigor**

O presente regulamento entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e directamente aplicável em todos os Estados-Membros.



ANEXO I

QUALIDADE DO SERVIÇO

Os serviços de rede de terceiros ligados conforme previsto no artigo 12.º da Directiva 2007/2/CE não entram em linha de conta para a avaliação da qualidade do serviço, a fim de evitar uma eventual deterioração por efeito de cascata.

São aplicáveis os seguintes critérios de qualidade do serviço, respeitantes a desempenho, capacidade e disponibilidade.

1. DESEMPENHO

A situação normal é a que se verifica nos períodos que não correspondam a picos de utilização, devendo manter-se durante 90 % do tempo.

Em situação normal, o tempo máximo de resposta até ao envio da resposta inicial a um pedido de um serviço de pesquisa é de 3 segundos.

Em situação normal, para uma imagem de 470 kilobytes (p.ex.: 800 × 600 pixéis com uma profundidade de cor de 8 bits), o tempo máximo de resposta até ao envio da resposta inicial a um pedido «Obtenção de mapa» (*Get Map*) a um serviço de visualização é de 5 segundos.

Em situação normal, o tempo máximo de resposta até ao envio da resposta inicial numa operação «Obtenção de metadados do serviço de descarregamento» (*Get Download Service Metadata*) é de 10 segundos.

Em situação normal, o tempo máximo de resposta até ao envio da resposta inicial numa operação «Obtenção de conjunto de dados geográficos» (*Get Spatial Data Set*), numa operação «Obtenção de objecto geográfico» (*Get Spatial Object*) ou numa interrogação que consista unicamente num rectângulo envolvente (*bounding box*) é de 30 segundos e, ainda em situação normal, o serviço de descarregamento deve manter, na resposta, um débito contínuo superior a 0,5 megabytes por segundo ou superior a 500 objectos geográficos por segundo.

Em situação normal, o tempo máximo de resposta até ao envio da resposta inicial numa operação «Descrição do conjunto de dados geográficos» (*Describe Spatial Data Set*) e numa operação «Descrição do tipo de objecto geográfico» (*Describe Spatial Object Type*) é de 10 segundos; em seguida, e ainda em situação normal, o serviço de descarregamento deve manter, na resposta, um débito contínuo superior a 0,5 megabytes por segundo ou superior a 500 descrições de objectos geográficos por segundo.

2. CAPACIDADE

O número mínimo de pedidos simultâneos a um determinado serviço de pesquisa que podem ser atendidos em conformidade com os critérios de desempenho relativos à qualidade do serviço é de 30 por segundo.

O número mínimo de pedidos simultâneos a um determinado serviço de visualização que podem ser atendidos em conformidade com os critérios de desempenho relativos à qualidade do serviço é de 20 por segundo.

O número mínimo de pedidos simultâneos a um determinado serviço de descarregamento que podem ser atendidos em conformidade com os critérios de desempenho relativos à qualidade do serviço é de 10 por segundo. O número de pedidos tratados em paralelo pode ser limitado a 50.

O número mínimo de pedidos simultâneos a um determinado serviço de transformação que podem ser atendidos em conformidade com os critérios de desempenho relativos à qualidade do serviço é de 5 por segundo.

3. DISPONIBILIDADE

Um serviço de rede deve estar disponível durante 99 % do tempo.



ANEXO II

SERVIÇOS DE PESQUISA

PARTE A

Critérios de pesquisa

A fim de garantir a conformidade com o conjunto mínimo de critérios de pesquisa definido no n.º 2 do artigo 11.º da Directiva 2007/2/CE, o serviço de pesquisa deve poder efectuar pesquisas através dos elementos de metadados Inspire que constam do quadro 1 do presente anexo.

Quadro 1

Critérios mínimos de pesquisa	Elementos de metadados Inspire
Palavras-chave	Palavra-chave
Classificação dos dados e serviços geográficos (para conjuntos de dados geográficos e séries de conjuntos de dados geográficos)	Categoria temática
Classificação dos dados e serviços geográficos (para serviços de dados geográficos)	Tipo de serviço de dados geográficos
Qualidade e validade dos conjuntos de dados geográficos	Histórico
Qualidade e validade dos conjuntos de dados geográficos	Resolução espacial
Grau de conformidade com as disposições de execução previstas no n.º 1 do artigo 7.º da Directiva 2007/2/CE	Especificação
Grau de conformidade com as disposições de execução previstas no n.º 1 do artigo 7.º da Directiva 2007/2/CE	Grau
Localização geográfica	Rectângulo geográfico envolvente
Condições de acesso e utilização aplicáveis aos conjuntos e serviços de dados geográficos	Condições de acesso e utilização aplicáveis
Condições de acesso e utilização aplicáveis aos conjuntos e serviços de dados geográficos	Restrições ao acesso público
Autoridades públicas responsáveis pelo estabelecimento, gestão, manutenção e distribuição de conjuntos e serviços de dados geográficos	Entidade responsável
Autoridades públicas responsáveis pelo estabelecimento, gestão, manutenção e distribuição de conjuntos e serviços de dados geográficos	Função da entidade responsável

Os seguintes elementos de metadados ou conjuntos de elementos de metadados Inspire estarão também disponíveis como critérios de pesquisa:

- a) Título do recurso;
- b) Descrição resumida do recurso;
- c) Tipo do recurso;
- d) Identificador único do recurso;
- e) Referência temporal.

▼B

A fim de permitir a pesquisa de recursos através de uma combinação de critérios de pesquisa, devem estar previstos operadores lógicos e de comparação.

A fim de permitir a pesquisa de recursos com base na localização geográfica dos mesmos, deve estar previsto o operador que consta do quadro 2.

Quadro 2

Designação do operador	Propriedade
Intersecção (<i>Intersects</i>)	Obriga a que o elemento de metadados Inspire «Rectângulo geográfico envolvente» (<i>Geographic Bounding Box</i>) intercepte uma determinada zona de interesse.

PARTE B

Operações

1. LISTA DE OPERAÇÕES

A fim de garantir a conformidade com o n.º 1 do artigo 11.º da Directiva (CE) n.º 2007/2/CE, o serviço de pesquisa deve permitir a realização das operações que constam do quadro 3 do presente anexo.

Quadro 3

Operação	Função
Obter metadados do serviço de pesquisa (<i>Get Discovery Service Metadata</i>)	Fornece toda a informação necessária acerca do serviço e descreve as suas capacidades.
Pesquisar metadados (<i>Discover Metadata</i>)	A operação «Pesquisar metadados» (<i>Discover Metadata</i>) permite solicitar elementos de metadados Inspire a um recurso com base numa sequência de interrogação (<i>query statement</i>) a obter no serviço de pesquisa de destino.

A fim de garantir a conformidade com o artigo 12.º da Directiva (CE) n.º 2007/2/CE, o serviço de pesquisa deve permitir a realização das operações que constam do quadro 4 do presente anexo.

Quadro 4

Operação	Função
Publicar metadados (<i>Publish Metadata</i>)	A operação «Publicar metadados» (<i>Publish Metadata</i>) permite editar elementos de metadados Inspire de recursos existentes no serviço de pesquisa [mecanismos de carregamento (<i>push</i>) e descarregamento (<i>pull</i>) de metadados]. Por «editar» entende-se inserir, actualizar ou eliminar.
Ligação ao serviço de pesquisa (<i>Link Discovery Service</i>)	A função «Ligação ao serviço de pesquisa» (<i>Link Discovery Service</i>) permite a declaração da disponibilidade de um serviço de pesquisa para a pesquisa de recursos através do serviço de pesquisa do Estado-Membro, sendo os metadados do recurso conservados no equipamento do seu proprietário.

Os parâmetros de pedido e de resposta de cada operação completam a sua descrição e constituem parte integrante das especificações técnicas do serviço de pesquisa.

▼ B2. OPERAÇÃO «OBTER METADADOS DO SERVIÇO DE PESQUISA» (*GET DISCOVERY SERVICE METADATA*)2.1. «Pedido de obtenção de metadados do serviço de pesquisa» (*Get Discovery Service Metadata Request*)2.1.1. *Parâmetros do «Pedido de obtenção de metadados do serviço de pesquisa» (Get Discovery Service Metadata Request)*

O parâmetro do «Pedido de obtenção de metadados do serviço de pesquisa» (*Get Discovery Service Metadata Request*) indica a língua natural a utilizar para o conteúdo da «Resposta ao pedido de obtenção de metadados do serviço de pesquisa» (*Get Discovery Service Metadata Response*).

2.2. «Resposta ao pedido de obtenção de metadados do serviço de pesquisa» (*Get Discovery Service Metadata Response*)

A «Resposta ao pedido de obtenção de metadados do serviço de pesquisa» (*Get Discovery Service Metadata Response*) incluirá os seguintes conjuntos de parâmetros:

- Metadados do serviço de pesquisa,
- Metadados das operações,
- Línguas.

2.2.1. *Parâmetros de «Metadados do serviço de pesquisa» (Discovery Service Metadata)*

Os parâmetros de «Metadados do serviço de pesquisa» (*Discovery Service Metadata*) devem incluir pelo menos os elementos de metadados Inspire do serviço de pesquisa.

2.2.2. *Parâmetros de «Metadados das operações» (Operations Metadata)*

O parâmetro de «Metadados das operações» (*Operations Metadata*) fornece metadados acerca das operações levadas a cabo pelo serviço de pesquisa. Os parâmetros de metadados devem descrever cada operação. Devem ser fornecidos, pelo menos, os seguintes elementos:

1. Indicação, para a operação «Publicação de metadados» (*Publish Metadata*), se está disponível o mecanismo de carregamento (push) de dados, o mecanismo de descarregamento (pull) de dados ou ambos os mecanismos;
2. Descrição de cada operação, incluindo, no mínimo, uma descrição dos dados transferidos e o endereço de rede.

2.2.3. *Parâmetro «Línguas» (Languages)*

Devem ser fornecidos dois parâmetros em relação à língua utilizada:

- O parâmetro «Língua da resposta» (*Response Language*) indica a língua natural utilizada nos parâmetros da «Resposta ao pedido de obtenção de metadados do serviço de pesquisa» (*Get Discovery Service Metadata Response*),
- O parâmetro «Línguas disponíveis» (*Supported Languages*) contém uma lista das línguas naturais utilizadas pelo serviço de pesquisa.

3. OPERAÇÃO «PESQUISAR METADADOS» (*DISCOVER METADATA*)3.1. «Pedido de pesquisa de metadados» (*Discover Metadata Request*)

O «Pedido de pesquisa de metadados» (*Discover Metadata Request*) inclui os seguintes parâmetros:

- Língua,
- Interrogação.

3.1.1. *Parâmetro «Língua» (Language)*

O parâmetro «Língua» (*Language*) indica a língua natural solicitada para o conteúdo da «Resposta ao pedido de pesquisa de metadados» (*Discover Metadata Response*).

3.1.2. *Parâmetro «Interrogação» (Query)*

O parâmetro «Interrogação» (*Query*) deve incluir a combinação de critérios de pesquisa especificada na parte A.

▼B

3.2. **«Resposta ao pedido de pesquisa de metadados» (Discover Metadata Response)**3.2.1. *Parâmetro «Resposta ao pedido de pesquisa de metadados» (Discover Metadata Response)*

O parâmetro «Resposta ao pedido de pesquisa de metadados» (*Discovery Metadata Response*) deve incluir pelo menos os elementos de metadados Inspire de cada recurso que correspondam à interrogação.

4. OPERAÇÃO «PUBLICAÇÃO DE METADADOS» (*PUBLISH METADATA*)

A função «Publicação de metadados» (*Publish Metadata*) permite a publicação de elementos de metadados Inspire de recursos existentes no serviço de pesquisa. As duas alternativas são:

- Mecanismo de carregamento (*push*) de dados: permite a edição dos elementos de metadados Inspire de recursos acessíveis com o serviço de pesquisa,
- Mecanismo de descarregamento (*pull*) de dados: permite que o serviço de pesquisa do Estado-Membro extraia elementos de metadados Inspire de equipamentos remotos.

Deve estar disponível pelo menos uma das alternativas acima apresentadas.

4.1. **Mecanismo de carregamento de dados (Push Mechanism)**4.1.1. *«Pedido de edição de metadados» (Edit Metadata Request)*4.1.1.1. *Parâmetro «Pedido de edição de metadados» (Edit Metadata Request)*

O parâmetro «Pedido de edição de metadados» (*Edit Metadata Request*) fornece toda a informação pedida para a introdução, actualização ou eliminação de elementos de metadados Inspire dos recursos do serviço de pesquisa.

4.2. **Mecanismo de descarregamento de dados (Pull Mechanism)**4.2.1. *«Pedido de recolha de metadados» (Collect Metadata Request)*4.2.1.1. *Parâmetro «Pedido de recolha de metadados» (Collect Metadata Request)*

O parâmetro «Pedido de recolha de metadados» (*Collect Metadata Request*) fornece toda a informação necessária acerca da localização remota do recurso para a obtenção dos metadados desse recurso. Deve incluir pelo menos os elementos de metadados Inspire do serviço pertinente de dados geográficos.

5. OPERAÇÃO «LIGAÇÃO AO SERVIÇO DE PESQUISA» (*LINK DISCOVERY SERVICE*)

A operação «Ligação ao serviço de pesquisa» (*Link Discovery Service*) permite a declaração da disponibilidade de um serviço de pesquisa conforme com o presente regulamento para a pesquisa de recursos através do serviço de pesquisa do Estado-Membro, sendo os metadados dos recursos conservados no equipamento do seu proprietário.

5.1. **«Pedido de ligação ao serviço de pesquisa» (Link Discovery Service Request)**5.1.1. *Parâmetro «Pedido de ligação ao serviço de pesquisa» (Link Discovery Service Request)*

O parâmetro «Pedido de ligação ao serviço de pesquisa» (*Link Discovery Service Request*) fornece toda a informação acerca dos serviços de pesquisa de uma autoridade pública ou de um terceiro conformes com o presente regulamento, permitindo ao serviço de pesquisa do Estado-Membro, com base numa combinação de critérios de pesquisa do serviço de pesquisa de uma autoridade pública ou de um terceiro, obter metadados dos recursos e combiná-los com os metadados de outros recursos.



ANEXO III

SERVIÇOS DE VISUALIZAÇÃO

PARTE A

Operações

1. LISTA DE OPERAÇÕES

A fim de garantir a conformidade com o n.º 1 do artigo 11.º da Directiva 2007/2/CE, o serviço de visualização deve permitir a realização das operações que constam do quadro 1 do presente anexo.

Quadro 1

Operação	Função
«Obtenção de metadados do serviço de visualização» (<i>Get View Service Metadata</i>)	Fornece toda a informação necessária acerca do serviço e descreve as suas capacidades.
«Obtenção de mapas» (<i>Get Map</i>)	Apresenta em resposta um mapa que inclui a informação geográfica e temática proveniente dos conjuntos de dados geográficos disponíveis. Um mapa corresponde a uma imagem referenciada geograficamente.

A fim de garantir a conformidade com o artigo 12.º da Directiva (CE) n.º 2007/2/CE, o serviço de visualização deve permitir a realização das operações que constam do quadro 2 do presente anexo.

Quadro 2

Operação	Função
«Ligação ao serviço de visualização» (<i>Link View Service</i>)	Permite que uma autoridade pública ou um terceiro declare um serviço de visualização dos seus recursos através do serviço de visualização do Estado-Membro, mantendo a capacidade de visualização no equipamento da autoridade pública ou do terceiro.

Os parâmetros de pedido e de resposta de cada operação completam a sua descrição e constituem parte integrante das especificações técnicas do serviço de visualização.

2. OPERAÇÃO «PEDIDO DE OBTENÇÃO DE METADADOS DO SERVIÇO DE VISUALIZAÇÃO» (*GET VIEW SERVICE METADATA*)2.1. «Pedido de obtenção de metadados do serviço de visualização» (*Get View Service Metadata Request*)2.1.1. *Parâmetro do «Pedido de obtenção de metadados do serviço de visualização» (Get View Service Metadata Request)*

O parâmetro do «Pedido de obtenção de metadados do serviço de visualização» (*Get View Service Metadata Request*) indica a língua natural cuja utilização é solicitada para o conteúdo da «Resposta ao pedido de obtenção de metadados do serviço de visualização» (*Get View Service Metadata Response*).

▼B

2.2. **Parâmetros da «Resposta ao pedido de obtenção de metadados do serviço de visualização» (Get View Service Metadata Response)**

A «Resposta ao pedido de obtenção de metadados do serviço de visualização» (*Get View Service Metadata Response*) incluirá os seguintes conjuntos de parâmetros:

- Metadados do serviço de visualização,
- Metadados das operações,
- Línguas,
- Metadados das camadas.

2.2.1. *Parâmetros de «Metadados do serviço de visualização» (View Service Metadata)*

Os parâmetros de «Metadados do serviço de visualização» (*View Service Metadata*) devem incluir, pelo menos, os elementos de metadados Insire do serviço de visualização.

2.2.2. *Parâmetros de «Metadados das operações» (Operations Metadata)*

O parâmetro de «Metadados das operações» (*Operation Metadata*) descreve as operações do serviço de visualização e deve incluir, pelo menos, uma descrição dos dados transferidos e do endereço de rede de cada operação.

2.2.3. *Parâmetros de «Línguas»*

Devem ser fornecidos dois parâmetros em relação à língua utilizada:

- O parâmetro «Língua de resposta» (*Response Language*), que indica a língua natural utilizada nos parâmetros da «Resposta ao pedido de obtenção de metadados do serviço» (*Get Service Metadata Response*),
- O parâmetro «Línguas disponíveis» (*Supported Languages*), que inclui uma lista das línguas naturais utilizadas pelo serviço de visualização.

2.2.4. *Parâmetros de «Metadados das camadas» (Layers Metadata)*

Em relação a cada camada, devem ser fornecidos os elementos de metadados que constam da lista do quadro 3.

Quadro 3

Elementos de metadados	Descrição
«Título do recurso» (<i>Resource Title</i>)	A designação da camada utilizada na comunicação entre pessoas para a apresentação de uma determinada camada (por exemplo, um menu).
«Descrição resumida do recurso» (<i>Resource Abstract</i>)	Descrição resumida da camada.
«Palavra-chave» (<i>Keyword</i>)	Palavras-chave adicionais.
«Rectângulo Geográfico Envolvente» (<i>Geographic Bounding Box</i>)	O rectângulo envolvente mínimo em todos os sistemas de referência de coordenadas da zona coberta pela camada.
«Identificador único do recurso» (<i>Unique Resource Identifier</i>)	O identificador único do recurso utilizado para a criação da camada.

Em relação a cada camada, devem ser fornecidos os parâmetros específicos da camada que constam da lista do quadro 4.



Quadro 4

Parâmetro	Descrição
«Nome» (<i>Name</i>)	Nome harmonizado da camada.
«Sistemas de referência de coordenadas» (<i>Coordinate Reference Systems</i>)	Lista dos sistemas de referência de coordenadas em que a camada se encontra disponível.
Estilos (<i>Styles</i>)	Lista dos estilos de visualização disponíveis para a camada. Um estilo é composto por uma designação e por um identificador único.
URL da legenda (<i>Legend URL</i>)	Localização da legenda para cada par de estilos, línguas e dimensões.
Pares de dimensões (<i>Dimension Pairs</i>)	Indica os pares de eixos bidimensionais previstos para os conjuntos de dados geográficos ou série de conjuntos de dados geográficos multidimensionais.

3. OPERAÇÃO «OBTER MAPA» (*GET MAP*)

3.1. «Pedido de obtenção de mapa» (*Get Map Request*)

3.1.1. Parâmetros do «Pedido de obtenção de mapa» (*Get Map Request*)

Serão fornecidos os parâmetros do «Pedido de obtenção de mapa» (*Get Map Request*) que constam do quadro 5

Quadro 5

Parâmetro	Descrição
Camadas (<i>Layers</i>)	Lista dos nomes de camadas a incluir no mapa.
Estilos (<i>Styles</i>)	Lista dos estilos a utilizar para cada camada.
Sistema de referência de coordenadas (<i>Coordinate Reference System</i>)	Sistema de referência de coordenadas do mapa.
Rectângulo envolvente (<i>Bounding box</i>)	As coordenadas dos 4 vértices do mapa bidimensional para o par de dimensões seleccionado e o sistema de referência de coordenadas utilizado.
Largura da imagem (<i>Image width</i>)	A largura do mapa, em pixéis.
Altura da imagem (<i>Image height</i>)	A altura do mapa, em pixéis.
Formato da imagem (<i>Image format</i>)	O formato da imagem produzida.
Língua (<i>Language</i>)	A língua a utilizar na resposta.
Pares de dimensões (<i>Dimension Pairs</i>)	Os dois eixos dimensionais a utilizar para o mapa. Por exemplo, uma dimensão geográfica e o tempo.

▼B**4. OPERAÇÃO «LIGAÇÃO AO SERVIÇO DE VISUALIZAÇÃO»
(LINK VIEW SERVICE)****4.1. «Pedido de ligação ao serviço de visualização» (*Link View Service Request*)****4.1.1. *Parâmetro «Pedido de ligação ao serviço de visualização» (*Link View Service Request*)***

O parâmetro «Pedido de ligação ao serviço de visualização» (*Link View Service Request*) fornece toda a informação acerca de um serviço de visualização de uma autoridade pública ou de um terceiro conforme com o presente regulamento, permitindo ao serviço de visualização do Estado-Membro obter um mapa do serviço de visualização de uma autoridade pública ou de um terceiro e combinar esse mapa com outros mapas.

PARTE B**Outras características**

O serviço de visualização deve apresentar as seguintes características:

1. Sistemas de referência de coordenadas

As camadas devem ser vistas simultaneamente recorrendo a um único sistema de referência de coordenadas, devendo o serviço de visualização poder funcionar com, pelo menos, os sistemas de referência de coordenadas que constam do ponto 1 do anexo I da Directiva 2007/2/CE.

2. Formato da imagem

O serviço de visualização deve poder funcionar com, pelo menos, um dos seguintes formatos de imagem:

— Formato *Portable Network Graphics (PNG)*,

— Formato *Graphics Interchange Format (GIF)*, sem compressão.



M1

ANEXO IV

SERVIÇOS DE DESCARREGAMENTO

PARTE A

Operações de descarregamento

1. LISTA DE OPERAÇÕES

Para garantir a conformidade com o artigo 11.º, n.º 1, alínea c), da Directiva 2007/2/CE, o serviço de descarregamento deve disponibilizar, no mínimo, as operações enumeradas no quadro 1 do presente anexo.

Quadro 1

Operação	Função
Obtenção de metadados do serviço de descarregamento (<i>Get Download Service Metadata</i>)	Fornece toda a informação necessária sobre o serviço e os conjuntos de dados geográficos disponíveis e descreve as capacidades do serviço.
Obtenção de conjunto de dados geográficos (<i>Get Spatial Data Set</i>)	A operação «Obtenção de conjunto de dados geográficos» permite extrair um conjunto de dados geográficos.
Descrição do conjunto de dados geográficos (<i>Describe Spatial Data Set</i>)	Esta operação fornece a descrição de todos os tipos de objectos geográficos constantes do conjunto de dados geográficos.
Ligação ao serviço de descarregamento (<i>Link Download Service</i>)	Permite a declaração, por uma autoridade pública ou um terceiro, da disponibilidade de um serviço de descarregamento para o descarregamento de conjuntos de dados geográficos ou, caso seja possível, de objectos geográficos, através do serviço de descarregamento do Estado-Membro, sendo a capacidade de descarregamento conservada no equipamento da autoridade pública ou do terceiro.

Os parâmetros do pedido e da resposta de cada operação completam a descrição desta e são parte integrante das especificações técnicas do serviço de descarregamento.

2. OPERAÇÃO «OBTENÇÃO DE METADADOS DO SERVIÇO DE DESCARREGAMENTO» (GET DOWNLOAD SERVICE METADATA)

2.1. Pedido «Obtenção de metadados do serviço de descarregamento» (Get Download Service Metadata)

2.1.1. Parâmetro do pedido «Obtenção de metadados do serviço de descarregamento» (Get Download Service Metadata)

O parâmetro do pedido «Obtenção de metadados do serviço de descarregamento» deve indicar a língua natural a utilizar no conteúdo da resposta a esse pedido.

2.2. Resposta ao pedido «Obtenção de metadados do serviço de descarregamento» (Get Download Service Metadata)

A resposta ao pedido «Obtenção de metadados do serviço de descarregamento» deve incluir os seguintes conjuntos de parâmetros:

- Metadados do serviço de descarregamento (*Download Service Metadata*);
- Metadados das operações (*Operations Metadata*);
- Línguas (*Languages*);
- Metadados dos conjuntos de dados geográficos (*Spatial Data Sets Metadata*).

▼ **M1**2.2.1. *Parâmetro dos metadados do serviço de descarregamento*

Os parâmetros dos metadados do serviço de descarregamento devem incluir, pelo menos, os elementos de metadados INSPIRE do serviço de descarregamento.

2.2.2. *Parâmetro dos metadados das operações*

O parâmetro dos metadados das operações fornece metadados sobre as operações realizadas pelo serviço de descarregamento. Deve fornecer, no mínimo, uma descrição de cada operação, incluindo, pelo menos, a descrição dos dados transferidos e o endereço de rede.

2.2.3. *Parâmetro de línguas*

Devem ser fornecidos dois parâmetros respeitantes à língua:

- O parâmetro «Língua da resposta» (*Response Language*), que indica a língua natural utilizada nos parâmetros da resposta ao pedido «Obtenção de metadados do serviço de descarregamento»;
- O parâmetro «Línguas disponíveis» (*Supported Languages*), que contém uma lista das línguas naturais utilizadas pelo serviço de descarregamento.

2.2.4. *Parâmetros dos metadados dos conjuntos de dados geográficos*

Devem ser fornecidos os elementos de metadados INSPIRE dos conjuntos de dados geográficos disponíveis. Além disso, deve ser igualmente fornecida, para cada conjunto de dados geográficos, a lista dos sistemas de referência de coordenadas a que se refere o Regulamento (UE) n.º 1089/2010 que estão disponíveis.

3. OPERAÇÃO «OBTENÇÃO DE CONJUNTO DE DADOS GEOGRÁFICOS» (GET SPATIAL DATA SET)

3.1. **Pedido «Obtenção de conjunto de dados geográficos» (Get Spatial Data Set)**

O pedido «Obtenção de conjunto de dados geográficos» inclui os seguintes parâmetros:

- Língua (*Language*);
- Identificador do conjunto de dados geográficos (*Spatial Data Set Identifier*);
- Sistema de referência de coordenadas (*Coordinate Reference System*).

3.1.1. *Parâmetro «Língua»*

O parâmetro «Língua» deve indicar a língua natural pedida para o conjunto de dados geográficos.

3.1.2. *Parâmetro «Identificador do conjunto de dados geográficos»*

O parâmetro «Identificador do conjunto de dados geográficos» deve incluir o identificador único de recurso do conjunto de dados geográficos.

3.1.3. *Parâmetro «Sistema de referência de coordenadas»*

O parâmetro «Sistema de referência de coordenadas» deve incluir um dos sistemas de referência de coordenadas constantes da lista de sistemas de referência de coordenadas disponíveis a que se refere o ponto 2.2.4.

3.2. **Resposta ao pedido «Obtenção de conjunto de dados geográficos» (Get Spatial Data Set)**3.2.1. *Parâmetro da resposta ao pedido «Obtenção de conjunto de dados geográficos» (Get Spatial Data Set)*

O parâmetro da resposta ao pedido «Obtenção de conjunto de dados geográficos» deve ser o conjunto de dados geográficos pedido, na língua pedida e no sistema de referência de coordenadas pedido.

▼ **M1**

4. OPERAÇÃO «DESCRIÇÃO DO CONJUNTO DE DADOS GEOGRÁFICOS» (DESCRIBE SPATIAL DATA SET)

4.1. **Pedido «Descrição do conjunto de dados geográficos» (Describe Spatial Data Set)**

O pedido «Descrição do conjunto de dados geográficos» deve incluir os seguintes parâmetros:

- Língua (*Language*);
- Identificador do conjunto de dados geográficos (*Spatial Data Set Identifier*).

4.1.1. *Parâmetro «Língua»*

O parâmetro «Língua» deve indicar a língua natural pedida para a descrição do tipo de objectos geográficos.

4.1.2. *Parâmetro «Identificador do conjunto de dados geográficos»*

O parâmetro «Identificador do conjunto de dados geográficos» deve incluir o identificador único de recurso do conjunto de dados geográficos.

4.2. **Resposta ao pedido «Descrição do conjunto de dados geográficos» (Describe Spatial Data Set)**4.2.1. *Parâmetro da resposta ao pedido «Descrição do conjunto de dados geográficos» (Describe Spatial Data Set)*

O parâmetro da resposta ao pedido «Descrição do conjunto de dados geográficos» deve ser a descrição dos objectos geográficos no conjunto de dados geográficos pedido e na língua pedida.

5. OPERAÇÃO «LIGAÇÃO AO SERVIÇO DE DESCARREGAMENTO» (LINK DOWNLOAD SERVICE)

A operação «Ligação ao serviço de descarregamento» permite a declaração de disponibilidade de um serviço de descarregamento conforme com o presente regulamento para o descarregamento de recursos através do serviço de descarregamento do Estado-Membro, sendo os recursos conservados no equipamento do seu proprietário.

5.1. **Pedido «Ligação ao serviço de descarregamento» (Link Download Service)**5.1.1. *Parâmetro do pedido «Ligação ao serviço de descarregamento» (Link Download Service)*

O parâmetro do pedido «Ligação ao serviço de descarregamento» deve fornecer toda a informação sobre o serviço de descarregamento de uma autoridade pública ou de um terceiro conforme com o presente regulamento, permitindo ao serviço de descarregamento do Estado-Membro oferecer acesso aos conjuntos de dados geográficos e, caso seja possível, aos objectos geográficos do serviço de descarregamento da autoridade pública ou do terceiro.

PARTE B

Operações de descarregamento em acesso directo

6. LISTA DE OPERAÇÕES

Sempre que ofereça acesso directo aos conjuntos de dados geográficos, o serviço de descarregamento deve disponibilizar, para além das operações constantes do quadro 1, as operações constantes do quadro 2 do presente anexo.

Quadro 2

Operação	Função
Obtenção de objecto geográfico (<i>Get Spatial Object</i>)	Esta operação permite extrair, com base numa interrogação, objectos geográficos.
Descrição do tipo de objecto geográfico (<i>Describe Spatial Object Type</i>)	Esta operação fornece a descrição dos tipos de objectos geográficos especificados.

▼ **M1**

Os parâmetros do pedido e da resposta de cada operação completam a descrição desta e são parte integrante das especificações técnicas do serviço de descarregamento.

7. OPERAÇÃO «OBTENÇÃO DE OBJECTO GEOGRÁFICO» (GET SPATIAL OBJECT)

7.1. **Pedido «Obtenção de objecto geográfico» (Get Spatial Object)**

O pedido «Obtenção de objecto geográfico» deve comportar os seguintes parâmetros:

- Língua (*Language*);
- Identificador do conjunto de dados geográficos (*Spatial Data Set Identifier*);
- Sistema de referência de coordenadas (*Coordinate Reference System*);
- Interrogação (*Query*).

7.1.1. *Parâmetro «Língua»*

O parâmetro «Língua» deve indicar a língua natural pedida para os objectos geográficos.

7.1.2. *Parâmetro «Identificador do conjunto de dados geográficos»*

O parâmetro «Identificador do conjunto de dados geográficos» deve incluir o identificador único de recurso do conjunto de dados geográficos pedido. Caso o parâmetro não seja fornecido, deve pressupor-se que foram seleccionados todos os conjuntos de dados geográficos disponíveis.

7.1.3. *Parâmetro «Sistema de referência de coordenadas»*

O parâmetro «Sistema de referência de coordenadas» deve incluir um dos sistemas de referência de coordenadas constantes da lista de sistemas de referência de coordenadas estabelecida no Regulamento (UE) n.º 1089/2010.

7.1.4. *Parâmetro «Interrogação»*

O parâmetro «Interrogação» deve ser constituído pelos critérios de pesquisa enumerados na parte C.

7.2. **Resposta ao pedido «Obtenção de objecto geográfico» (Get Spatial Object)**

A resposta ao pedido «Obtenção de objecto geográfico» deve incluir os seguintes parâmetros:

- Conjunto de objectos geográficos (*Spatial Objects Set*);
- Metadados do conjunto de objectos geográficos (*Spatial Objects Set Metadata*).

7.2.1. *Parâmetro «Conjunto de objectos geográficos»*

O parâmetro «Conjunto de objectos geográficos» deve ser o conjunto de objectos geográficos que está em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1089/2010 e que satisfaz os critérios de pesquisa da interrogação, na língua pedida e no sistema de referência de coordenadas.

7.2.2. *Parâmetro «Metadados do conjunto de objectos geográficos»*

O parâmetro «Metadados do conjunto de objectos geográficos» deve incluir, pelo menos, os elementos de metadados INSPIRE do conjunto de objectos geográficos.

▼ **M1**

8. OPERAÇÃO «DESCRIÇÃO DO TIPO DE OBJECTO GEOGRÁFICO» (DESCRIBE SPATIAL OBJECT TYPE)

8.1. **Pedido «Descrição do tipo de objecto geográfico» (Describe Spatial Object Type)**

O pedido «Descrição do tipo de objecto geográfico» deve incluir os seguintes parâmetros:

- Língua (*Language*);
- Tipo de objecto geográfico (*Spatial Object Type*).

8.1.1. *Parâmetro «Língua»*

O parâmetro «Língua» deve indicar a língua natural pedida para a descrição do tipo de objecto geográfico.

8.1.2. *Parâmetro «Tipo de objecto geográfico»*

O parâmetro «Tipo de objecto geográfico» deve incluir o nome, linguisticamente neutro, do tipo de objecto geográfico, como especificado no Regulamento (UE) n.º 1089/2010. Caso o parâmetro não seja fornecido, deve pressupor-se que foram seleccionados todos os tipos de objectos geográficos.

8.2. **Resposta ao pedido «Descrição do tipo de objecto geográfico» (Describe Spatial Object Type)**8.2.1. *Parâmetro da resposta ao pedido «Descrição do tipo de objecto geográfico» (Describe Spatial Object Type)*

O parâmetro da resposta ao pedido «Descrição do tipo de objecto geográfico» deve ser a descrição do tipo de objecto geográfico, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1089/2010.

PARTE C

Critérios de pesquisa para a operação «Obtenção de objecto geográfico»

Para efeitos da operação «Obtenção de objecto geográfico» do serviço de descarregamento, devem ser aplicados os seguintes critérios de pesquisa:

- Identificador único de recurso do conjunto de dados geográficos;
- Todos os atributos essenciais pertinentes e a relação entre os objectos geográficos, como estabelecido no Regulamento (UE) n.º 1089/2010; em especial, o identificador único de objecto geográfico e as características da dimensão temporal, incluindo a data de actualização;
- Rectângulo envolvente, expresso num dos sistemas de referência de coordenadas enumerados no Regulamento (UE) n.º 1089/2010;
- Tema dos dados geográficos.

Para possibilitar a pesquisa de objectos geográficos através de uma combinação de critérios de pesquisa, deve permitir-se a utilização de operadores lógicos e de comparação.

▼ **M1**

ANEXO V

SERVIÇOS DE TRANSFORMAÇÃO**Operações de transformação**

1. LISTA DE OPERAÇÕES

Para ser conforme com o artigo 11.º, n.º 1, alínea d), da Directiva 2007/2/CE, o serviço de transformação deve permitir as operações enumeradas no quadro 1 do presente anexo.

Quadro 1

Operação	Função
Obtenção de metadados do serviço de transformação (<i>Get Transformation Service Metadata</i>)	Fornece toda a informação necessária sobre o serviço e descreve as capacidades deste, incluindo a categoria de transformação prevista, as transformações previstas, os tipos de dados de entrada aceites, a definição de modelo prevista e as línguas de especificação da correspondência.
Transformação (<i>Transform</i>)	Realiza o processo de transformação propriamente dito.
Ligação ao serviço de transformação (<i>Link Transformation Service</i>)	Permite a declaração de disponibilidade de um serviço de transformação para transformar conjuntos de dados geográficos através dos serviços de transformação do Estado-Membro, sendo a capacidade de transformação conservada no equipamento da autoridade pública ou do terceiro.

Os parâmetros do pedido e da resposta de cada operação completam a descrição desta e são parte integrante das especificações técnicas do serviço de transformação.

2. OPERAÇÃO «OBTENÇÃO DE METADADOS DO SERVIÇO DE TRANSFORMAÇÃO» (GET TRANSFORMATION SERVICE METADATA)

2.1. Pedido «Obtenção de metadados do serviço de transformação» (Get Transformation Service Metadata)

2.1.1. Parâmetro do pedido «Obtenção de metadados do serviço de transformação» (Get Transformation Service Metadata)

O parâmetro do pedido «Obtenção de metadados do serviço de transformação» deve indicar a língua natural a utilizar no conteúdo da resposta a esse pedido.

2.2. Resposta ao pedido «Obtenção de metadados do serviço de transformação» (Get Transformation Service Metadata)

A resposta ao pedido «Obtenção de metadados do serviço de transformação» deve incluir os seguintes conjuntos de parâmetros:

— Metadados do serviço de transformação (*Transformation Service Metadata*);

— Metadados das operações (*Operations Metadata*);

— Línguas (*Languages*).

▼ **M1**2.2.1. *Parâmetro dos metadados do serviço de transformação*

O parâmetro dos metadados do serviço de transformação deve incluir, pelo menos, os elementos de metadados INSPIRE do serviço de transformação.

2.2.2. *Parâmetro dos metadados das operações*

O parâmetro dos metadados das operações fornece metadados sobre as operações levadas a cabo pelo serviço de transformação.

Deve descrever cada operação, incluindo, no mínimo, uma descrição dos dados transferidos e o endereço de rede, e enumerar os seguintes elementos:

- As categorias de transformação aceites pela operação «Transformação»;
- A codificação do conjunto de dados geográficos de entrada aceite pela operação «Transformação»;
- As línguas do modelo de dados aceites pela operação «Transformação»;
- As línguas de especificação da correspondência de modelos aceites pela operação «Transformação».

2.2.3. *Parâmetro de línguas*

Devem ser fornecidos dois parâmetros:

- O parâmetro «Língua da resposta», que indica a língua natural utilizada na resposta ao pedido «Obtenção de metadados do serviço de transformação»;
- O parâmetro «Línguas disponíveis», que contém a lista das línguas naturais utilizadas pelo serviço de transformação.

3. OPERAÇÃO «TRANSFORMAÇÃO» (TRANSFORM)

3.1. **Pedido «Transformação» (Transform)**

O pedido «Transformação» deve incluir os seguintes parâmetros:

- Conjunto de dados geográficos de entrada (*Input Spatial Data Set*);
- Modelo de partida (*Source Model*);
- Modelo de chegada (*Target Model*);
- Especificação da correspondência de modelos (*Model Mapping*).

3.1.1. *Parâmetro «Conjunto de dados geográficos de entrada»*

O parâmetro «Conjunto de dados geográficos de entrada» deve indicar o conjunto de dados geográficos a transformar.

3.1.2. *Parâmetro «Modelo de partida»*

O parâmetro «Modelo de partida» deve especificar o modelo do conjunto de dados geográficos de entrada.

3.1.3. *Parâmetro «Modelo de chegada»*

O parâmetro «Modelo de chegada» deve especificar o modelo a que deve obedecer o conjunto de dados geográficos de entrada após a sua transformação.

3.1.4. *Parâmetro «Especificação da correspondência de modelos»*

O parâmetro «Especificação da correspondência de modelos» deve especificar a correspondência entre o modelo de partida e o modelo de chegada.

▼ M1**3.2. Resposta ao pedido «Transformação» (Transform)****3.2.1. Parâmetro da resposta ao pedido «Transformação» (Transform)**

O parâmetro da resposta ao pedido «Transformação» deve incluir o conjunto de dados geográficos transformado em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1089/2010.

4. OPERAÇÃO «LIGAÇÃO AO SERVIÇO DE TRANSFORMAÇÃO» (LINK TRANSFORMATION SERVICE)**4.1. Pedido «Ligação ao serviço de transformação» (Link Transformation Service)****4.1.1. Parâmetro do pedido «Ligação ao serviço de transformação» (Link Transformation Service)**

O parâmetro do pedido «Ligação ao serviço de transformação» deve fornecer toda a informação sobre o serviço de transformação de uma autoridade pública ou de um terceiro em conformidade com o presente regulamento, permitindo que o serviço de transformação do Estado-Membro utilize o serviço de transformação da autoridade pública ou do terceiro.