



## Resumo da Especificação dos Dados do Anexo I da Diretiva INSPIRE

TEMA: **UNIDADES ADMINISTRATIVAS**

**Definição:** *"Zonas de divisão sobre os quais os Estados-Membros possuam e/ou exerçam direitos jurisdicionais, para efeitos de governação local, regional e nacional, separadas por fronteiras administrativas".*



## **Introdução**

As Unidades Administrativas no contexto do INSPIRE desempenham o papel de localizadores de informações genéricas. As principais utilizações são:

- busca / filtragem de dados espaciais com base num nome ou código,
- ligar / publicar informações temáticas de uma forma rápida e comparável,
- encontrar as autoridades competentes, por exemplo em caso de catástrofes, para proteção do ambiente, etc.

O elemento central do modelo é a unidade administrativa representada pelo tipo de geometria polígono. Em conformidade com a diretiva, cada unidade administrativa carrega um único identificador. As unidades administrativas também são descritas pelos nomes geográficos, pelo código administrativo nacional, e pelo nível hierárquico na estrutura administrativa do país. Esta informação é complementada, se possível, com a informação do ciclo de vida (quando a unidade administrativa foi inserido ou alterado no conjunto de dados geográficos, e quando foi (se foi) substituída ou retirada no conjunto de dados geográficos com o nome do respetivo nível nacional e com a informação da residência da autoridade administrativa.

A divisão administrativa dos Estados-Membros segue uma estrutura hierárquica onde as unidades de nível mais baixo (geralmente municípios) estão unidas a unidades de nível mais alto (como províncias, municípios, etc) que compõem outras unidades de nível superior. Deve ser assegurado que uma unidade administrativa de nível superior é composto por uma ou mais unidades administrativas de um nível inferior. As unidades administrativas de níveis mais baixos são caracterizadas pela sua geometria e, quando disponível, pelo código correspondente da unidade administrativa local.

---

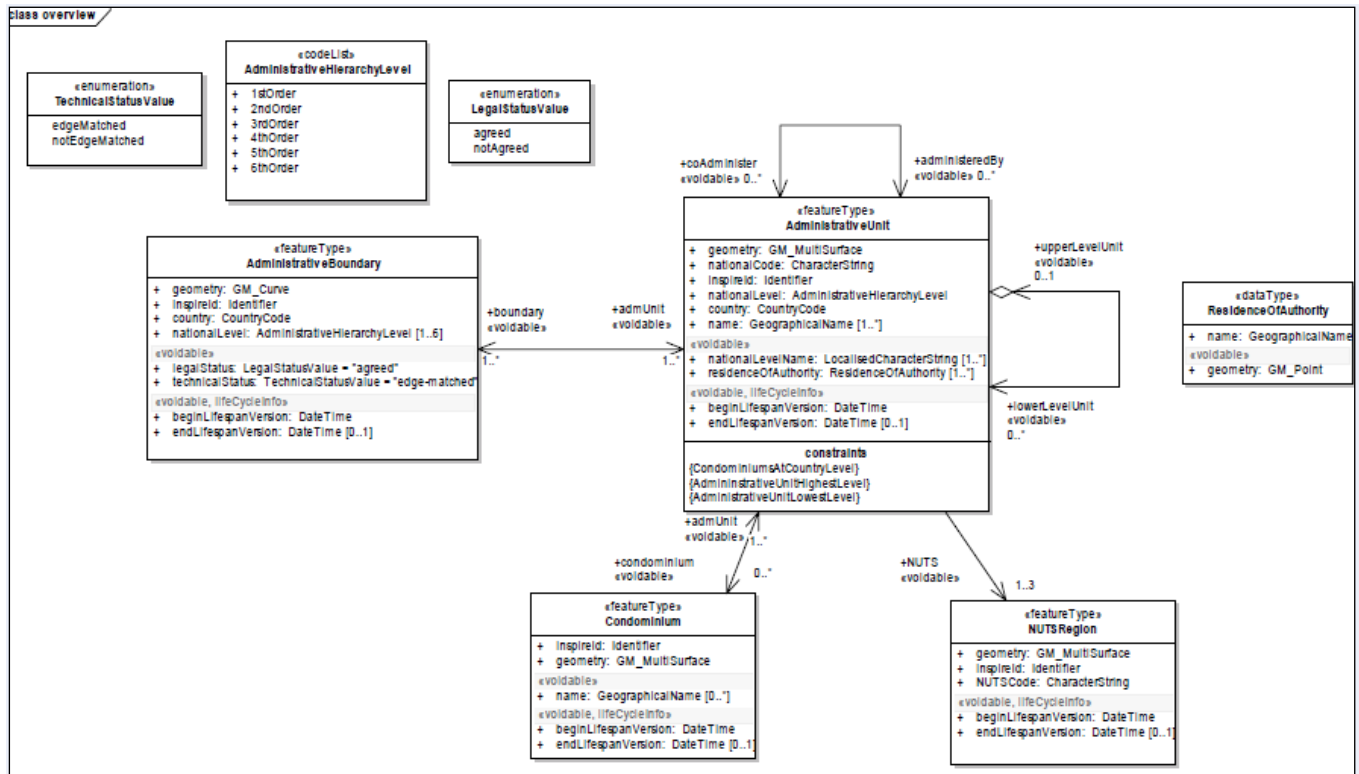
Um tipo especial de objeto geográfico chamado Condomínio foi introduzido para descrever áreas administrativas independentes que são administrados por dois ou mais países.

As Unidades Administrativas são separadas por Fronteiras Administrativas representadas por linhas. Como propriedades obrigatórias, contêm um identificador, o estatuto jurídico e técnico da fronteira e, o nível administrativo hierárquico. Estas são complementadas, quando disponíveis, com informações do ciclo de vida.

Uma das áreas mais importantes onde, as unidades administrativas são largamente utilizadas a nível europeu é a estatística. Para mostrar a ligação entre estes temas, os níveis mais baixos das unidades administrativas estão ligados às regiões estabelecidas e aprovadas de acordo com a Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS) pelo Serviço de Estatística da Comunidade Europeia.

Na Especificação dos Dados INSPIRE das Unidades Administrativas, não há requisitos de qualidade obrigatórios. No entanto, é recomendado que os Estados-Membros forneçam os dados, sempre que possível visando uma precisão posicional mínima de 50 metros. Os valores dos elementos da qualidade dos dados (omissão, consistência topológica e conceitual, de posicionamento, temática e precisão temporal) devem ser publicados como metadados, se estiverem disponíveis.

## Esquema de aplicação



O esquema de aplicação Unidades Administrativas fornece os meios para a representação comum pan-europeia da divisão administrativa do território nos Estados-Membros. O esquema identifica quatro tipos de objetos espaciais: *AdministrativeUnit*, *AdministrativeBoundary*, *Condominium* e *NUTSRegion*. *AdministrativeUnit* é o tipo de objeto geográfico chave para representar as unidades de divisão de todos os níveis da hierarquia administrativa. Cada uma das unidades pertence exatamente a um nível da respetiva hierarquia nacional. Informações sobre o nível na respetiva hierarquia nacional a que uma certa unidade pertence está documentado pelo atributo obrigatório *nationalLevel*.

O número de níveis administrativos difere de país para país. Em vez disso, a correspondência (espacial) entre os níveis é uma característica comum das hierarquias administrativas nacionais. A representação destas relações entre as unidades administrativas é suportada

neste esquema de aplicação por uma autorreferência do tipo *AdministrativeUnit* e respetivos papéis de associação *lowerLevelUnit* e *upperLevelUnit*. A inclusão de unidades top-down é expressa no esquema de aplicação pelo papel de associação "*lowerLevelUnit*" do tipo de objeto geográfico *AdministrativeUnit*. Cada unidade, exceto para aquelas com nível mais baixo deve fornecer a relação com as unidades de nível inferior.

Do mesmo modo relações, *down-top* entre as unidades de níveis inferiores e superiores podem ser determinadas. De facto, as unidades de nível mais baixo geralmente se referem ao nível de uma unidade exatamente superior. Um suporte para descrever esta relação é fornecido pelo papel da associação *upperLevelUnit* do tipo de objeto geográfico *AdministrativeUnit*. A única exceção são as unidades do nível mais alto (país), eles não têm unidades de nível superior.

Em alguns países, a hierarquia das Unidades Administrativas difere do ideal de organização estritamente hierárquica. Por exemplo, algumas unidades (no nível mais baixo) não estão vinculadas a qualquer unidade de nível superior, mas sim a duas ou mais unidades no mesmo nível. Para apoiar o relato de tais situações, uma autorreferência da *AdministrativeUnit* com os papéis de associação "*coAdminister*" e "*administeredBy*" é estabelecida neste esquema de aplicação.

Para efeitos de suporte multilingue para a identificação das unidades administrativas, os nomes são do tipo de dados *GeographicalName*.

Para o mesmo fim, os nomes dos níveis hierárquicos (atributo *nationalLevelName*) são do tipo de dados *localisedCharacterString*.

O valor do atributo *language* para o nome da *AdministrativeUnit* (tipo de dados *GeographicalName*) deve ser fornecido, exceto para a situação em que o produtor de dados não tem essas informações.

---

Para cada unidade administrativa, uma localização da autoridade / administração (*residenceOfAuthority*) pode ser referida. Trata-se do tipo de dados *ResidenceOfAuthority* que especifica um nome geográfico e/ou posição da residência da autoridade (Por exemplo, com um ponto).

Unidades Administrativas do mesmo nível da hierarquia administrativa não devem partilhar áreas comuns.

O tipo de objeto geográfico *AdministrativeBoundary* é definido neste esquema para representar os limites entre as unidades vizinhas e seus atributos específicos de fronteira (como o estatuto técnico e jurídico). Os limites administrativos são a chave para a interoperabilidade horizontal entre os produtos de dados nacionais. Os vizinhos devem chegar a acordo em relação à geometria partilhada das fronteiras internacionais, com a melhor resolução possível.

A *feature AdministrativeBoundary* pode fornecer informações importantes sobre divisão administrativa. O estatuto jurídico refere-se ao acordo político entre as unidades administrativas, enquanto que o estatuto técnico refere-se a problemas de *edge-matching*; o valor *edge-matching* significa que a fronteira das Unidades Administrativas vizinhas partilham o mesmo conjunto de coordenadas. Ambos os indicadores devem ser disponibilizados se existentes.

Esse esquema de aplicação define uma associação "voidable" entre *AdministrativeUnit* e *AdministrativeBoundary* para apoiar a expressão de relações topológicas e semânticas que podem ser utilizadas em consultas e, para evitar cruzamentos geométricos.

Em casos muito raros uma única área administrativa é gerida por dois ou mais países. Essa área é chamada de condómino e é representada neste esquema de aplicação pelo tipo de objeto geográfico *Condominum*. A correspondência entre o condómino e os países que

---

administram são representados por uma relação entre os tipos de objetos espaciais *AdministrativeUnit* e *Condominium*.

O esquema de aplicação Unidades Administrativas deve fornecer uma conexão explícita às Unidades Territoriais para Fins Estatísticos definida pela administração da UE para ligar informação estatística às unidades administrativas. Uma vez que um esquema de aplicação para as Unidades Estatísticas é tema para os trabalhos futuros (tema do anexo III), uma especificação preliminar de um tipo de objeto geográfico das unidades estatísticas, - o "*NUTSRegion*" - está incluído neste esquema de aplicação como um tipo "candidato".

Cada unidade administrativa de nível mais baixo é topologicamente coberta por uma determinada região NUTS3. Cada região NUTS3 pertence a uma região específica NUTS2 que é uma parte da NUTS1. A unidade administrativa no nível mais baixo pode, portanto, referir-se às regiões correspondentes aos três níveis: NUTS3, NUTS2 e NUTS1. A extensão espacial de uma região NUTS consiste, portanto, num conjunto de unidades administrativas, que é definida no modelo com a geometria tipo *GM\_MultiSurface* (polígono).

As seguintes restrições geométricas e topológicas são recomendadas para esta especificação de dados:

- Unidades Administrativas adjacentes não devem sobrepor-se, ou seja, os seus limites não se devem cruzar.
  - Não deve haver "*gaps*" (espaços vazios) entre as unidades administrativas adjacentes
  - Espaços vazios não intencionais entre unidades administrativas devido a inconsistências geométricas, em princípio, não são permitidos.
  - A linha de fronteira que limita as unidades administrativas deverá corresponder à geometria que representa os limites desta unidade administrativa.
-

- Os limites não devem ter “*dangles*”, os limites dividem sempre diferentes unidades administrativas.

Coerência entre os conjuntos de dados geográficos:

As unidades administrativas, muito provavelmente, vão ser utilizadas em conjunto com os dados provenientes de outros temas INSPIRE (por exemplo parcelas cadastrais, Ortofotomapas, unidades estatísticas, as regiões do mar). As unidades administrativas deverão ser considerados como dados de referência e a consistência geométrica com outros temas pode ser alcançada se estes outros temas usarem as unidades administrativas como dados de base durante a produção ou a validação de seus próprios dados.

Identificador de gestão

Cada tipo de objeto geográfico tem um atributo obrigatório de identificação distinto e, como tal, cada objeto geográfico precisa fornecer um identificador exclusivo. Este identificador deve ser mantido pela autoridade nacional ou regional. O identificador é constituído por duas partes: o “namespace” e um id local. O “namespace” é para identificar um registo nacional em que o identificador é registado, ao passo que o id é para identificar um objeto único dentro deste espaço. A abordagem pragmática para torná-lo internacionalmente único é a de adicionar um prefixo que identifica o Estado-Membro, juntamente com um identificador de tema específico para o espaço.

Como os objetivos INSPIRE referem apenas a troca de dados, a manutenção e gestão dos identificadores únicos INSPIRE não está no âmbito do INSPIRE, e é da responsabilidade dos Estados-Membros.

---



Além deste identificador INSPIRE, cada *AdministrativeUnit* carrega um atributo com o código de unidade nacional. Este código pode atuar como um identificador de temáticas, e pode ser também único quando precedido de prefixo *CountryCode*.

#### Modelização das referências de objeto

Referências internas: cada unidade administrativa de nível superior é composta por unidades de nível inferior, cada unidade de nível mais baixo está associado a uma unidade de nível superior e cada administração tem uma referência às Regiões NUTS. As unidades administrativas são limitadas por fronteiras.

#### Representação temporal

O esquema de aplicação utiliza os atributos *beginLifespanObject* e *endLifespanObject* para registar o ciclo de vida de um objeto geográfico.

O atributo *beginLifespanVersion* especifica a data e a hora em que esta versão do objeto geográfico foi inserida ou alterada no conjunto de dados geográficos. O atributo *endLifespanVersion* especifica a data e a hora em que esta versão do objeto geográfico foi substituída ou retirada no conjunto de dados geográficos.

Nota: Os atributos especificam o início do ciclo de vida da versão do conjunto de dados geográficos em si, diferente das características temporais do fenómeno do mundo real descrito pelo objeto geográfico.

Se a informação do ciclo de vida não for mantida como parte do conjunto de dados geográficos, todos os objetos espaciais pertencentes a este conjunto de dados devem fornecer um valor "voidable" com a razão de "desconhecido".

---

## Portayal

### Camadas

Se um serviço de visualização apoia a representação (*portrayal*) de dados relacionados com o tema Unidades Administrativas, deverá fornecer as *layers* dos tipos especificados nesta secção.

#### Camadas para a categoria temática de dados geográficos Unidades Administrativas

Nome da camada	Título da camada	Tipo de objeto geográfico
AU.AdministrativeUnit	Unidade administrativa	AdministrativeUnit
AU.AdministrativeBoundary	Fronteira administrativa	AdministrativeBoundary
AU.Condominium	Condomínio	Condominium
AU.NUTSRegion	Região NUTS	NUTSRegion

### Estilos Padrão

Se um serviço de rede de visualização INSPIRE suporta a representação de conjuntos de dados geográficos correspondentes ao tema Unidades Administrativas, ou se nenhum estilo definido pelo utilizador é especificado num pedido *portrayal* para uma *layer* específica para um serviço de visualização INSPIRE, os estilos padrões especificados na seguinte tabela devem ser utilizados.

Estilos padrão para os dados espaciais do tema Unidades Administrativas

<b>Layer Name</b>	AU.AdministrativeUnit
<b>Style Name</b>	AU.AdministrativeUnit.Default
<b>Style Title</b>	Administrative Unit Default Style
<b>Style Description</b>	The administrative unit is rendered using a yellow f(#FFFF66) fill.

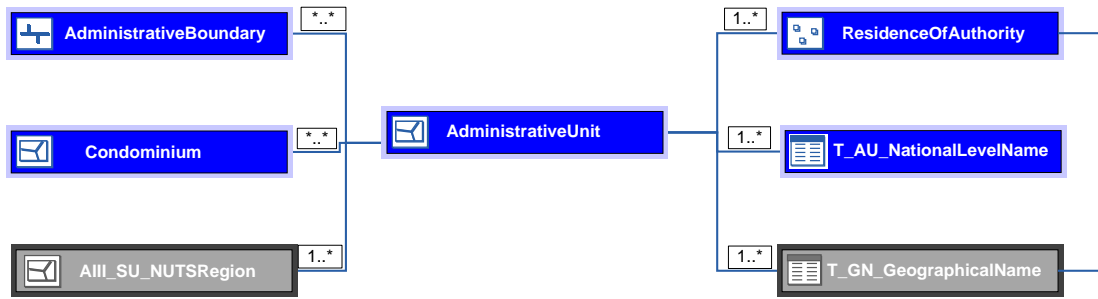
<b>Layer Name</b>	AU.AdministrativeBoundary
<b>Style Name</b>	AU.AdministrativeBoundary.Default
<b>Style Title</b>	Administrative Boundary Default Style
<b>Style Description</b>	Administrative boundaries are rendered using a red (#FF0033) line.

<b>Layer Name</b>	AU.Condominium
<b>Style Name</b>	AU.Condominium.Default
<b>Style Title</b>	Condominium Default Style
<b>Style Description</b>	Condominiums are rendered using a violet (#FF99FF) fill.

<b>Layer Name</b>	AU.NUTSRegion
<b>Style Name</b>	AU.NUTSRegion.Default
<b>Title</b>	NUTSRegion default style
<b>Style Description</b>	NUTSRegions are rendered using a gray (#E5E5E5) fill.

## Modelo de dados


**Esquema do modelo:**



**- Lista das *Feature Classes* /Tabelas/ Listas de valores:**

AdministrativeUnit					
Field name	Data type	Allow nulls	Default value	Domain	
OBJECTID	Object ID				
SHAPE	Geometry	Yes			
nationalCode	String	Yes			
inspireId	Long integer	Yes			
nationalLevel	String	Yes		AU_AdministrativeHierarchyLevel	
nationalLevelName	String	Yes			
country	String	Yes			
beginLifespanVersion	Date	Yes			
endLifespanVersion	Date	Yes			
SHAPE_Length	Double	Yes			
SHAPE_Area	Double	Yes			

AU_AdministrativeHierarchyLevel	
Code	Description
1	1st order
2	2nd order
3	3rd order
4	4th order
5	5th order
6	6th order

 **AdministrativeBoundary**


Field name	Data type	Allow nulls	Default value	Domain
OBJECTID	Object ID			
SHAPE	Geometry	Yes		
inspireId	Long integer	Yes		
country	String	Yes		
nationalLevel	String	Yes		AU_AdministrativeHierarchyLevel
legalStatus	String	Yes		AU_LegalStatusValue
technicalStatus	String	Yes		AU_TechnicalStatusValue
beginLifespanVersion	Date	Yes		
endLifespanVersion	Date	Yes		
SHAPE_Length	Double	Yes		

**AU\_LegalStatusValue**


Code	Description
1	agreed
2	notAgreed

**AU\_TechnicalStatusValue**


Code	Description
1	edgeMatched
2	notEdgeMatched

 **NUTSRegion**

Field name	Data type	Allow nulls	Default value	Domain
OBJECTID	Object ID			
Shape	Geometry	Yes		
inspireId	Long integer	Yes		
NUTSCode	String	Yes		
beginLifespanVersion	Date	Yes		
endLifespanVersion	Date	Yes		
Shape_Length	Double	Yes		
Shape_Area	Double	Yes		

 **T\_AU\_NationalLevelName**

Field name	Data type	Allow nulls	Default value	Domain
OBJECTID	Object ID			
nationalLevelName	String	Yes		
LocalNationalLevelName	String	Yes		

 **ResidenceOfAuthority**

Field name	Data type	Allow nulls	Default value	Domain
OBJECTID	Object ID			
SHAPE	Geometry	Yes		