



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO
Secretaria do Patrimônio da União

INFRAESTRUTURA DE DADOS GEOESPACIAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA
ESTRUTURAÇÃO DE DADOS GEOESPACIAIS
VETORIAIS DO PATRIMÔNIO PÚBLICO
FEDERAL (ET-EDGV SPU)

1ª Edição 2017
(Versão 1.5 – 15 fevereiro 2017)

Histórico de Revisões

Data	Descrição	Autores	Versão
06/03/2015	Criação do Modelo de dados	Tarcísio Franco	1
09/03/2015	Diagramação do modelo de dados	Samuel Nunes	1.1
09/03/2015	Revisão	Tarcísio Franco	1.2
10/03/2015	Supervisão	Fernanda Lima	1.3
18/10/2016	Inclusão da descrição do Cod List dos atributos	Samuel Nunes	1.4
15/02/2017	Atualização e Revisão	Samuel Nunes	1.5

1. Contexto

Por ser o órgão legalmente imbuído de fazer a gestão do patrimônio imobiliário da União, a Secretaria de Patrimônio da União-SPU, por meio do projeto de Desenvolvimento da Infraestrutura de Dados Geoespaciais - IDE, visa aderir a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE. Para tal, é orientado referenciar-se às normas e padrões estabelecidos para INDE e protocolos do Open Geospatial Consortium – OGC. Uma parte do processo de padronização se dá com a elaboração deste documento.

Este Manual apresenta as Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais necessárias às atividades de planejamento e execução de ações de caracterização do patrimônio público da União, a serem desenvolvidas pela Secretaria do Patrimônio da União do Ministério do Planejamento do Brasil. Estas especificações estabelecem o padrão das estruturas de dados geoespaciais vetoriais para pequenas e grandes escalas e temáticos do patrimônio público federal e viabiliza o compartilhamento de dados, a interoperabilidade e a racionalização de recursos entre os produtores e usuários de dados e informação cartográfica.

A primeira etapa consistiu-se da criação de um modelo de dados conceitual considerando os temas das entidades geoespaciais relevantes ao negócio da SPU, as geometrias armazenadas em base de dados cartográficos, as informações identificadas nos sistemas legados com necessidade de espacialização e, por fim, as Especificações Técnicas para Estruturação de dados Geoespaciais Vetoriais – ET-EDGV versão homologada 2.1.3, versão não homologada 2.5 e propostas para a versão 3.0.

A criação de um modelo de dados é utilizada para descrever a estrutura e as operações em um banco de dados, ele busca sistematizar o entendimento que é desenvolvido a respeito de objetos e fenômenos que serão representados em um sistema informatizado. Estes objetos e fenômenos são representados de forma conveniente, embora simplificada, apresentando atributos, relacionamentos, cardinalidades, restrições geométricas, generalizações e agregações.

Apesar da representação dos dados geográficos ser uma simplificação e abstração do mundo real, isso não implica que a estruturação dos dados geográficos seja simples. Com Banco de Dados Geoespaciais (BDG) não é diferente, a complexidade está diretamente relacionada com a necessidade de melhor planejamento do que por sua vez gera documentos técnicos fundamentais para uma melhor gestão e compartilhamento dos dados. Em outras palavras, conforme um BD se apresenta mais diversificado e vasto, mais importante a modelagem é.

A variedade de dados representáveis são infinitas para usos mais variáveis possível, felizmente

a Comissão Nacional de Cartografia (CONCAR) desenvolveu as ET-EDGV necessárias às atividades de implementação das políticas e ações de infraestrutura de dados geoespaciais vetoriais nos padrões da INDE.

A técnica de modelagem utilizada para o banco de dados geográficos como o Object-Oriented Data Model for Geographic Applications (OMT-G). O manual de descrição do modelo aqui apresentado contém duas etapas do processo de modelagem: conceitual e lógica.

A modelagem conceitual objetivou o estabelecimento das categorias de informação, criação de diagramas de classes de objetos, geometrias primitivas e seus relacionamentos, e por fim, os dicionários de dados.

A construção deste documento seguiu as etapas:

- a) Estudo para definição de ferramenta para modelagem, foram analisadas: a ferramenta OMT-G Designer que é um aplicativo de diagramação on-line para o projeto de sistemas de banco de dados geográficos e aplicações baseadas em modelo de dados OMT-G e a ferramenta StarUML que é uma ferramenta livre de suporte a modelagem de sistemas utilizando os diagramas UML2 e também possui uma extensão que permite utilizar a ferramenta para modelos de dados OMT-G. Optamos pela segunda para preservar o sigilo dos dados.
- b) Definição de entidades a serem representadas no modelo de dados da SPU, tendo como principal referencial as ET-EDGV que compreende 25 categorias, analisadas uma a uma, resumidas para o objetivo da SPU e levadas para validação junto às Coordenações Gerais de Tecnologia da Informação, de Identificação do Patrimônio, da Amazônia Legal, de Regularização Patrimonial e de Apoio ao Desenvolvimento Local.
- c) Por fim a construção deste manual que apresenta as categorias selecionadas, descreve o processo de sistematização da ET-EDGV para atender o negócio da SPU apresentando junto aos diagramas de classes, a relação de classes de objetos.

2. Organização do Manual

Esta norma está estruturada em três grupos de dados cartográficos: **MapTopoPE** - Mapeamento Topográfico de Pequenas Escalas do **MapTopoGE** - Mapeamento Topográfico de Grandes Escalas, os quais são úteis a todos os usuários de cartografia básica de referência, e o terceiro grupo trata dos dados geoespaciais necessários às operações de planejamento e gestão do patrimônio público federal sob gestão da SPU, nomeados de **CT-SPU** – Cartografia Temática do Patrimônio Público da União.

Nos quadros a seguir, as categorias de informação da MapTopoPE, MapTopoGE e CT-SPU definidas para o modelo de dados da IDE-SPU:

Quadro 1- Categorias de Informações da MapTopoPE.

Seção do Anexo A	Categoria	Definição
Seção 1	Energia e Comunicações (ENC)	Representa as estruturas associadas à geração, transmissão e distribuição de energia, bem como as de comunicação.
Seção 2	Hidrografia (HID)	Representa o conjunto das águas interiores e oceânicas da superfície terrestre, bem como elementos, naturais ou artificiais, emersos ou submersos, contidos nesse ambiente.
Seção 3	Relevo (REL)	Representa a forma da superfície da Terra e do fundo das águas tratando, também, os materiais expostos, com exceção da cobertura vegetal.
Seção 4	Vegetação (VEG)	Representa, em caráter geral, os diversos tipos de vegetação natural e cultivada.
Seção 5	Sistema de Transporte (TRA; AER; DUT; FER; HDV; ROD)	Agrupa o conjunto de sistemas destinados ao transporte e deslocamento de carga e passageiros, bem como as estruturas de suporte ligadas a estas atividades.
Seção 6	Limite Político Administrativo e Localidades (LPAL)	Representa os distintos níveis político-administrativos e os diversos tipos de concentração de habitações humanas.
Seção 7	Pontos de Referência (PTO)	Agrupa as classes de elementos que servem como referência a medições em relação à superfície da Terra ou de fenômenos naturais

Quadro 2 - Categorias de Informações da MapTopoGE.

Seção do Anexo A	Categoria	Definição
Seção 1	Mobiliário Urbano (MUB)	Categoria que agrupa objetos e pequenas construções que ocupam um espaço sobre calçadas, atendendo a um objetivo estético, funcional ou ambos.
Seção 2	Classes Base (CBC)	Categoria que reúne as classes consideradas básicas e de uso comum na Cartografia Cadastral ou Mapeamentos Topográficos de Grandes Escalas.

Quadro 3 - Categorias de Informações da CT-SPU.

Seção do Anexo A	Categoria	Definição
Seção 1	Imóvel (IMV)	Categoria que agrupa os diferentes tipos de imóveis (terrenos e benfeitorias) no contexto urbano e rural inseridos em terras da União.
Seção 2	Área do Patrimônio Público Federal (APP)	Categoria que agrupa as áreas de propriedade da União e estão sob gestão da Secretaria do Patrimônio Público - SPU.
Seção 3	Limite Patrimônio Público Federal (LPP)	Categoria que agrupa as linhas delimitadoras das áreas de propriedade da União e estão sob gestão da Secretaria do Patrimônio Público - SPU.

Cada uma das categorias acima é composta por várias classes de objetos referentes aos dados geoespaciais (instâncias) agrupados conforme sua natureza.

Na modelagem percebe-se que classes de uma categoria podem ser replicadas nos diagramas de outras categorias, omitindo-se atributos ou relacionamentos desnecessários. A cor de fundo da classe replicada em uma categoria e que seja pertencente à outra tem por finalidade mostrar qual é a sua condição em relação a categoria na qual está replicada. Assim as cores de fundo nas classes definem sua participação na categoria de informação a qual está inserida. As cores utilizadas e suas finalidades estão relacionadas no Quadro 4, a seguir:

Quadro 4 – Cores da representação das classes de objetos.

Representação da Classes de Objetos	Finalidade
	Classe de objetos obrigatória e originada na própria categoria.
	Classe de objetos obrigatória e originada na própria categoria.
	Classe de objetos de caráter ilustrativo, apenas modelada em uma cartografia temática.
	Classe de objetos abstrata, portanto não instanciáveis. Quando este tipo de classe for visualizada em uma categoria diferente da qual é originada, a cor de fundo poderá assumir quaisquer um dos valores anteriores.

No modelo de dados as geometrias Primitivas Geométricas (*primitiva_geom*) para cada uma das classes de objetos são representadas conforme Quadro 5.

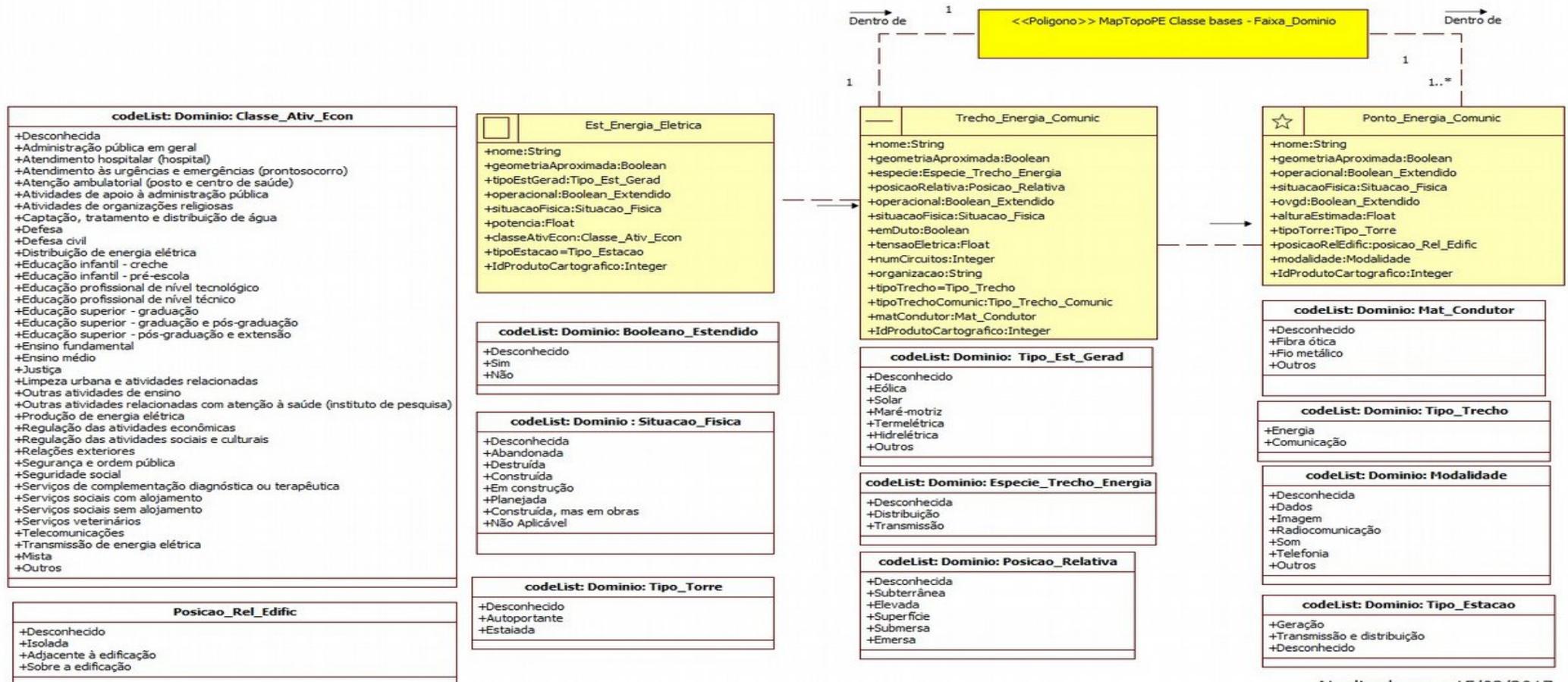
Quadro 5 – Primitivas Geométricas.

	Classe com Primitiva Geométrica Ponto
	Classe com Primitiva Geométrica Linha
	Classe com Primitiva Geométrica Polígono
	Classe Genérica com Geometria Complexa, por ser composta por mais de um tipo de primitiva geométrica, ou ainda por agregar geometrias de instâncias de outras classes, cujas geometrias podem variar de tipo.
codeList	CodeList é a lista de valores pré-definidos de domínios de atributo.

A seguir são apresentados os diagramas de cada uma das categorias do modelo de dados e logo após tabelas que identificam as classes de objetos, as descrevem e apresenta a geometria primitiva correspondente. Também são relacionados o nome, a descrição, o tipo, o domínio e o requisito para preenchimento de cada um dos atributos.

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

MapTopoPE ENERGIA E COMUNICAÇÕES



Atualizado em : 15/02/2017

Trecho_Energia_Comunic

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Energia_Comunic	Trecho de energia ou comunicação é o meio físico que permite o fluxo de dados ou energia elétrica.		1.1.1	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
especie	Especie_Trecho_Energia	Indica a espécie de trecho de energia.	Especie_Trecho_Energia	0..1
posicaoRelativa	Posicao_Relativa	Indica a posição do elemento, em relação à superfície do terreno ou da lâmina d'água.	Posicao_Relativa	0..1
operacional	Booleano_Estendido	Indica a situação em relação ao uso.	Booleano_Estendido	0..1
situacaoFisica	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	Situacao_Fisica	0..1
emDuto	Booleano	Indica se o trecho está encerrado em um duto.	-	0..1
tensaoEletrica	Real	Indica a tensão do trecho de energia, em Volts (V).	A ser preenchido	0..1
numCircuitos	Inteiro	Indica o número de circuitos elétricos do trecho de energia.	A ser preenchido	0..1
organizacao	Alfanumérico (80)	Indica o nome da organização a qual pertence o trecho.	A ser preenchido.	0..*
tipoTrecho	Tipo_Trecho	Indica o tipo de trecho.	Tipo_Trecho	1
tipoTrechoComunic	Tipo_Trecho_Comunic	Indica o tipo do trecho de comunicações.	Tipo_Trecho_Comunic	1
matCondutor	Mat_Condutor	Indica o tipo de material de condução predominante.	Mat_Condutor	0..1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo módulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Est_Energia_Eletrica

Classe	Descrição		Código	Geometria
Est_Energia_Eletrica	Estação geradora ou distribuidora de energia elétrica é uma construção componente de um complexo gerador de energia elétrica.		1.1.2	□
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
tipoEstGerad	Tipo_Est_Gerad	Indica o tipo da estação geradora de energia.	Tipo_Est_Gerad	1
operacional	Booleano_Estendido	Indica a situação em relação ao uso	Booleano_Estendido	1

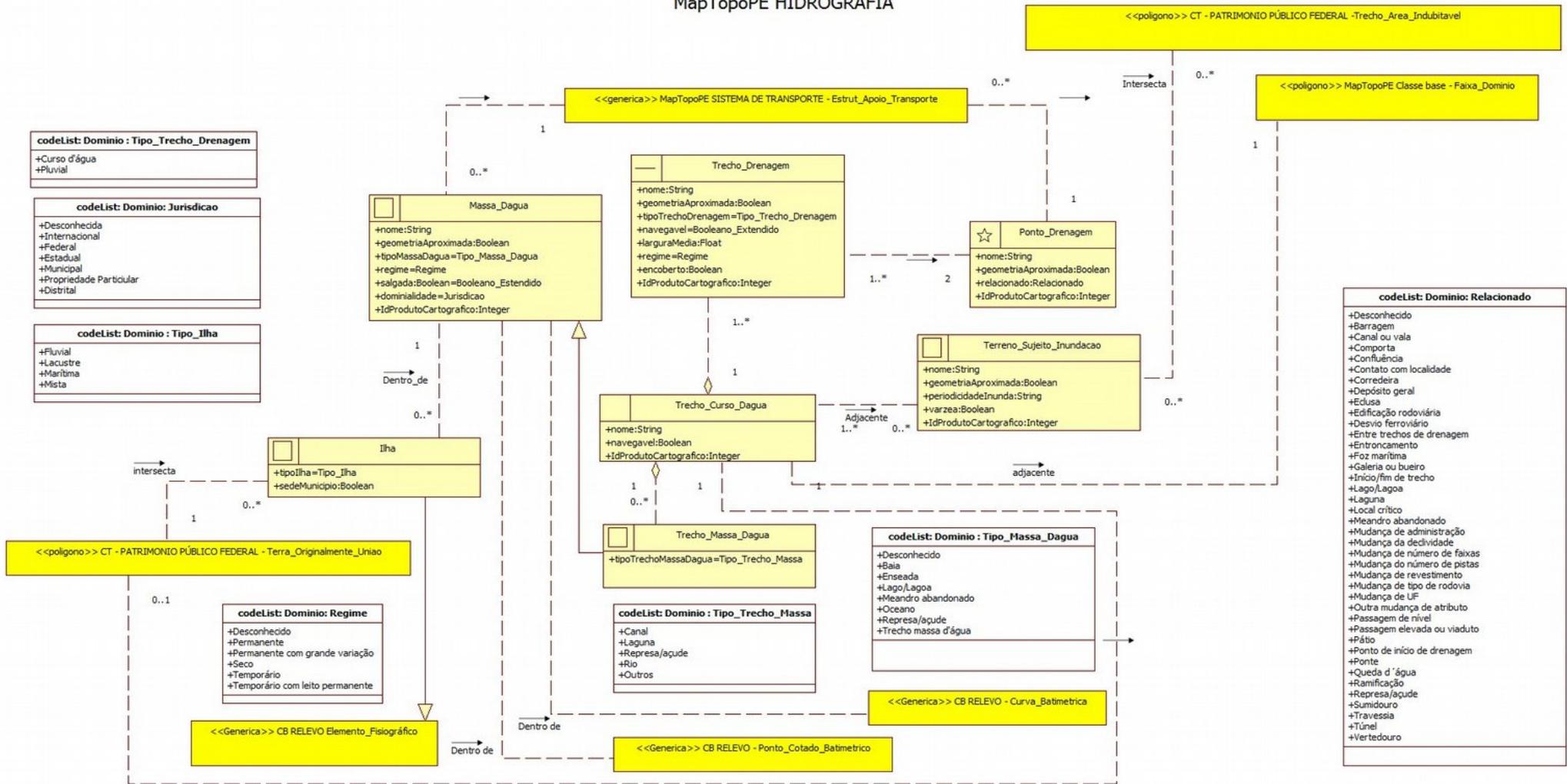
situacaoFisica	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	Situacao_Fisica	1
potencia	Real	Indica a potência outorgada pela ANEEL, da estação geradora de energia.	A ser preenchido	0..1
classeAtivEcon	Classe_Ativ_Econ	Indica o tipo da classe de atividade econômica.	Classe_Ativ_Econ	1
tipoEstacao	Tipo_Estacao	Indica o tipo de estação de energia.	Tipo_Estacao	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Ponto_Energia_Comunic

Classe	Descrição		Código	Geometria
Ponto_Energia_Comunic	Pontos de energia e/ou comunicacao são construções destinadas a sustentar elementos de energia e/ou comunicação, também podem estar isoladas como dispositivos para captacao/transmissao das ondas eletromagneticas nas faixas de radiofrequencia.		1.1.3	□
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
operacional	Booleano_Estendido	Indica a situação em relação ao uso.	Booleano_Estendido	0..1
situacaoFisica	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	Situacao_Fisica	0..1
ovgd	Booleano_Estendido	Indica se a torre é ou não um objeto visível a grande distância.	Booleano_Estendido	0..1
alturaEstimada	Real	Indica a altura estimada da torre, em metros.	A ser preenchido	0..1
tipoTorre	Tipo_Torre	Indica o tipo da torre em relação à sustentação.	Tipo_Torre	0..1
posicaoRelEdific	Posicao_Rel_Edific	Indica a posição da torre em relação à edificação.	Posicao_Rel_Edific	1
modalidade	Modalidade	Indica a modalidade praticada na torre de comunicação.	Modalidade	1..*
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

MapTopoPE HIDROGRAFIA



Atualizado em : 20-02-2017

Massa Dagua

Classe	Descrição		Código	Geometria
Massa_Dagua	Massa d'água é um corpo d'água representado por polígono, tais como oceano, baías, enseadas, meandros abandonados, lagos, lagoas, e os açudes, que não possuam fluxo d'água.		1.2.1	□
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
tipoMassaDagua	Tipo_Massa_Dagua	Indica o tipo da massa d'água.	Tipo_Massa_Dagua	1
regime	Regime	Indica o regime da ocorrência da água, para a massa água.	Regime	1
salgada	Booleano_Estendido	Indica se a água possui salinidade maior ou igual 30%.	Booleano_Estendido	1
dominialidade	Jurisdicao	Indica a jurisdição da massa d'água.	Jurisdicao	0..1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Trecho Massa Dagua

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Massa_Dagua	Trecho de massa d'água é um segmento de cursos d'água representado por polígono, que possui fluxo d'água.		1.2.2	□
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
tipoTrechoMassaDagua	Tipo_Trecho_Massa	Indica o tipo do trecho de massa d'água. <i>Nota: rios e canais represados mesmo que o nome usual indique ser lago ou lagoa etc, será atributo tipoTrechoMassa = "Represa/açude" ou "Rio" ou "Canal"</i> <i>Exemplo de um trecho de massa d'água: nome="Lago de Itaipu".</i> <i>Obs.: o trecho de drenagem terá o nome = "Rio Paraná" e tipoTrechoMassa="Represa / açude"</i>	Tipo_Trecho_Massa	1

Atributos herdados: Massa_Dagua:

nome
geometriaAproximada
tipoMassaDagua
regime
salgada
dominialidade
idProdutoCartografico

Trecho_Drenagem

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Drenagem	Trecho de drenagem corresponde a um corpo d'água, contido ou coincidente com um trecho de massa d'água; se capturado como linha, em função da escala de aquisição. A referida linha representa o fluxo d'água.		1.2.3	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
tipoTrechoDrenagem	Tipo_Trecho_Drenagem	Indica o tipo de trecho de drenagem, ou seja se é um curso formado naturalmente ou por águas pluviais.	Tipo_Trecho_Drenagem	1
navegavel	Booleano_Estendido	Indica se o trecho de drenagem é navegável ou não.	Booleano_Estendido	0..1
larguraMedia	Real	Indica a largura média do trecho de drenagem, em metros.	A ser preenchido.	0..1
regime	Regime	Indica o regime da ocorrência da água, para o trecho de drenagem.	Regime	1
encoberto	Booleano	Indica se o trecho de drenagem está encoberto por uma superfície. <i>Exemplo: trechos de drenagem em cursos d'água, em áreas urbanas, em valas fechadas.</i>	-	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo módulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Terreno_Sujeito_Inundação

Classe	Descrição		Código	Geometria
Terreno_Sujeito_Inundação	Terreno sujeito à inundação é uma área passível de inundação sazonal ou esporádica, decorrente de sua proximidade com cursos d'água.		1.2.1	□
tributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
periodicidadeInunda	Alfanumérico (20)	Indica a periodicidade da ocorrência da inundação.	A ser preenchido	0..1
varzea	Booleano	Indica que o terreno sujeito à inundação é do tipo várzea para fins de identificação de áreas indubitavelmente da União.	-	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo módulo de gestão da	-	0..1

		geoinformação		
--	--	---------------	--	--

Ilha

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Ilha	Ilha é a porção de terra emersa circundada de água doce ou salgada em toda a sua periferia.	1.2.5	□	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
tipoIlha	Tipo_Ilha	Indica o tipo de ilha, segundo o local onde a mesma se encontra.	Tipo_Ilha	1
sedeMunicipio	Booleano	Indica se a sede do município está localizada na ilha.	-	1

Atributos herdados:

Elemento_Fisiografico:

nome

geometriaAproximada

tipoElemFisiografico

idProdutoCartografico

Ponto_Drenagem

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Ponto_Drenagem	Ponto de drenagem é um ponto de conectividade entre dois ou mais trechos de drenagem.	1.2.4	☆	
tributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
relacionado	Relacionado	Indica com qual o elemento que o ponto de drenagem está relacionado.	Relacionado	
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Isolinha_Hipsometrica

Classe	Descrição		Código	Geometria
Isolinha_Hipsometrica	Isolinha hipsométrica representa uma linha contínua com cotas de mesmo valor referente a uma forma de relevo emerso ou submerso.		1.3.1	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo módulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Curva_Nivel

Classe	Descrição		Código	Geometria
Curva_Nivel	Curva de nível é uma linha contínua e e nem sempre fechada que representa a sucessão dos pontos de mesma altitude sobre o terreno, referidos ao “datum” vertical estabelecido.		1.3.2	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
cota	Inteiro	Indica o valor numérico da altitude ortométrica da curva, em metros.	A ser preenchido.	1
depressao	Booleano	Indica a existência ou não de depressão. Uma depressão é uma linha fechada coincidente com a curva de nível, que representa uma superfície rebaixada em relação a uma área na qual está contida. O atributo indica se a curva de nível define uma depressão.	-	1
tipoCurvaNivel	Tipo_Curva_Nivel	Indica o Índice da Curva de Nível.	Tipo_Curva_Nivel	1

Atributos herdados:

Isolinha_Hipsometrica:

geometriaAproximada
idProdutoCartografico

Curva_Batimetrica

Classe	Descrição		Código	Geometria
Curva_Batimetrica	<p><u>Para zonas oceânicas:</u> Linha imaginária que une pontos de mesma profundidade em relação às médias das baixa-mares de sizígia (nível de redução local).</p> <p><u>Para massas d'água interiores:</u> Linha imaginária que une pontos de mesma profundidade em relação às médias das mínimas das vazantes (nível de redução local).</p>		1.3.3	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
profundidade	Inteiro	Indica o valor da profundidade da curva, em metros.	A ser preenchido.	1

Atributos herdados:

Isolinha_Hipsometrica:

geometriaAproximada
idProdutoCartografico

Ponto_Hipsometrico

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Ponto_Hipsometrico	Ponto hipsométrico representa um ponto com valor de cota referente a uma forma de relevo emerso e submerso.	1.3.4	☆	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Ponto_Cotado_Altimetrico

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Ponto_Cotado_Altimetrico	Ponto cotado altimétrico é um ponto com cota de altitude conhecida.	1.3.5	☆	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
cotaComprovada	Booleano	Indica se a cota no ponto é comprovada.	-	1
cota	Real	Indica o valor da altitude ortométrica do ponto, em metros.	A ser preenchido.	1

Atributos herdados:

Ponto_Hipsometrico:
geometriaAproximada
idProdutoCartografico

Ponto_Cotado_Batimetrico

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Ponto_Cotado_Batimetrico	Ponto cotado batimétrico é um ponto com cota de profundidade conhecida.	1.3.6	☆	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
profundidade	Inteiro	Indica o valor da profundidade do ponto, em metros.	A ser preenchido.	1

Atributos herdados:

Ponto_Hipsometrico:
geometriaAproximada
idProdutoCartografico

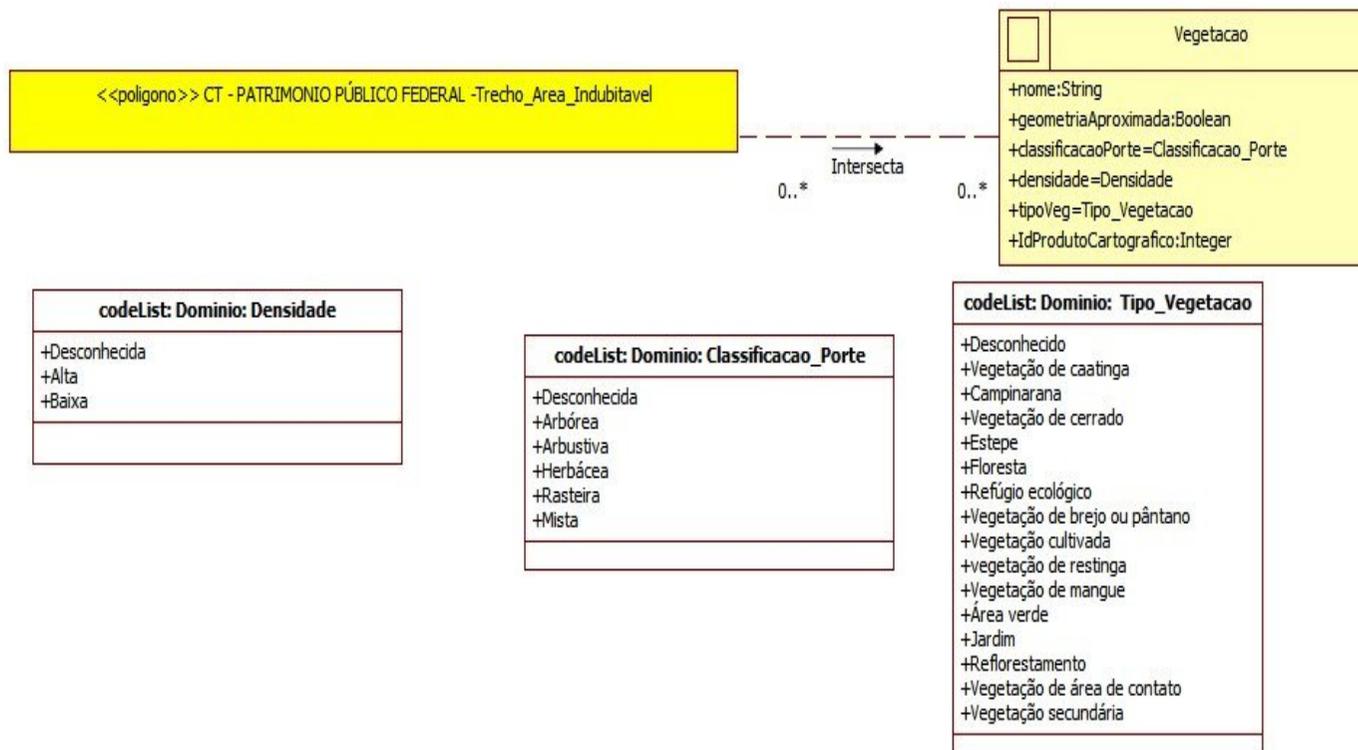
Elemento_Fisiografico

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Elemento_Fisiografico	Elemento fisiográfico representa as formações naturais ou antropizadas do relevo ou as alterações antrópicas sobre ele.	1.3.7	☆ — □	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
tipoElemFisiografico	Tipo_Elem_Fisiografico	Indica o tipo de elemento fisiográfico natural.	Tipo_Elem_Fisiografico	1

idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1
------------------------------	---------	---	---	------

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

MapTopoGE VEGETAÇÃO



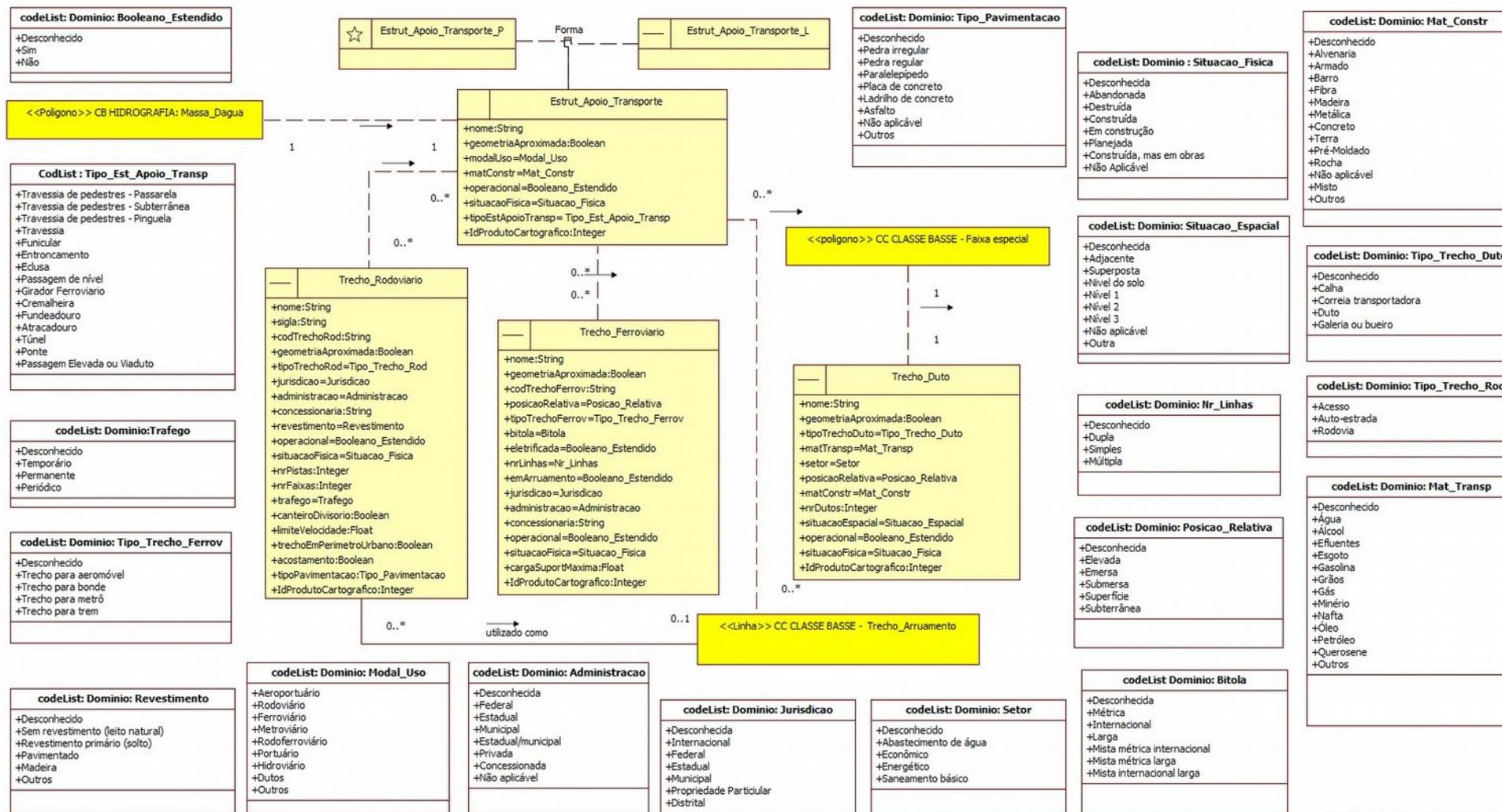
Atualizado em : 20-06-2016

Vegetação

Classe	Descrição		Código	Geometria
Vegetação	Vegetação é uma classe abstrata com atributos comuns a todas as classes de vegetação, sejam elas naturais ou antropizadas.		1.4.1	□
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
classificacaoPorte	Classificacao_Porte	Indica o porte da vegetação.	Classificacao_Porte	1
densidade	Densidade	Indica se a vegetação é densa.	Densidade	0..1
tipoVeg	Tipo_Vegetacao	Indica o tipo de vegetação predominante no polígono.	Tipo_Vegetacao	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação.	-	0..1

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

MapTopoPE SISTEMA DE TRANSPORTE



Atualizado em : 21/02/2017

Trecho_Rodoviario

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Rodoviario	Trecho rodoviário é a segmentação correspondente a uma ou mais rodovias definidas entre dois pontos rodoviários. A segmentação de rodovias em trechos é determinada pela necessidade da geração dos pontos rodoviários, os quais podem, entre outros, sinalizar alteração das características técnicas de um trecho rodoviário em relação ao anterior.		1.5.1	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome da via ao qual o trecho rodoviário serve	A ser preenchido	0..*
sigla	Alfanumérico (6)	Indica a sigla oficial da via rodoviária.	A ser preenchido	0..*
codTrechoRod	Alfanumérico (25)	Indica o código do trecho rodoviário em relação a via a qual o trecho rodoviário serve	A ser preenchido	0..*
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
tipoTrechoRod	Tipo_Trecho_Rod	Identifica o tipo do trecho rodoviário.	Tipo_Trecho_Rod	1
jurisdicao	Jurisdicao	Identifica a jurisdição do trecho rodoviário.	Jurisdicao	1
administracao	Administracao	Identifica a esfera administrativa responsável pelo trecho rodoviário.	Administracao	1
concessionaria	Alfanumérico (100)	Indica o nome do agente concessionário que explora/administra o trecho rodoviário.	A ser preenchido	se administracao: Administracao= "Concessionada" 0..1
revestimento	Revestimento	Identifica a natureza do revestimento do trecho rodoviário.	Revestimento	1
operacional	Booleano_Estendido	Indica a situação em relação ao uso.	Booleano_Estendido	1
situacaoFisica	Situacao_Fisica	Identifica a situação, quanto à atividade atual.	Situacao_Fisica	1
nrPistas	Inteiro	Indica o número de pistas do trecho rodoviário <i>Pista – é a plataforma única de tráfego de veículo. Na presença de canteiro divisório, guard-rails etc, ou qualquer impedimento físico à ligação das pistas (não sendo incluído aqui as divisões por olhos de gatos, sinalização horizontal), há a divisão de uma plataforma em duas pistas.</i>	A ser preenchido	1
trafego	Trafego	Indica o regime de tráfego do trecho rodoviário.	Trafego	1
canteiroDivisorio	Booleano	Indica se o trecho rodoviário possui canteiro divisório.	-	1

limiteVelocidade	Real	Indica a velocidade máxima do trecho rodoviário.	A ser preenchido	0..1
trechoEmPerimetroUrbano	Booleano	Indica se um trecho rodoviário encontra-se no interior de um perímetro urbano.	-	1
acostamento	Booleano	Indica se o trecho rodoviário possui acostamento.	-	1
nrFaixas	Inteiro	Indica o número total de “faixas de rolagem” do trecho rodoviário.	A ser preenchido	0..1
tipoPavimento	Tipo_Pavimento	Indica o tipo de pavimentação do trecho de arruamento.	Tipo_Pavimento	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Estrut_Apoio_Transporte

Classe	Descrição		Código	Geometria
Estrut_Apoio_Transporte	Estrutura de apoio a transporte é uma classe que representa o conjunto de elementos que possuem a funções de apoiar a todos os subsistemas de transporte.		1.5.2	☆ —
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome da estrutura de apoio a transporte	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
modalUso	Modal_Uso	Identifica o modal viário ao qual o elemento pertence.	Modal_Uso	1
matConstr	Mat_Constr	Indica o tipo do material de construção predominante.	Mat_Constr	1
operacional	Booleano_Estendido	Indica a situação em relação ao uso.	Booleano_Estendido	1
situacaoFisica	Situacao_Fisica	Identifica a situação, quanto à atividade atual.	Situacao_Fisica	1
tipoEstApoioTransporte	Tipo_Est_Apoio_Transporte	Identifica o tipo de Estrutura de transporte	Tipo_Est_Apoio_Transporte	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Trecho_Ferrovioario

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Ferrovioario	Trecho ferroviário é um conjunto de duas ou mais fiadas de trilhos assentados e fixadas paralelamente sobre dormentes, de acordo com as bitolas, constituindo a superfície de rolamento.		1.5.3	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
codTrechoFerrov	Alfanumérico (25)	Indica o código para identificação de um trecho ferroviário.	A ser preenchido	1

posicaoRelativa	Posicao_Relativa	Indica a posição do elemento, em relação à superfície do terreno ou da lâmina d'água.	Posicao_Relativa	1
tipoTrechoFerrov	Tipo_Trecho_Ferrov	Indica o tipo de trecho ferroviário quanto ao tipo do veículo que dela faz uso.	Tipo_Trecho_Ferrov	1
bitola	Bitola	Indica o tamanho da bitola do trecho ferroviário ou seja, a distância entre as faces internas dos boletos dos trilhos, tomada na linha normal a essas faces, 16mm abaixo do plano constituído pela superfície superior do boleto.	Bitola	1
eletrificada	Booleano_Estendido	Indica se o trecho ferroviário é eletrificado.	Booleano_Estendido	1
nrLinhas	Nr_Linhas	Indica o número de linhas do trecho ferroviário - Linha: conjunto de trilhos assentados sobre dormentes, em duas filas, separadas por determinada distância, mais acessórios de fixação, aparelhos de mudança de via (chave etc.) e desvios).	Nr_Linhas	1
emArruamento	Booleano_Estendido	Indica se do trecho ferroviário está sobre o arruamento.	Booleano_Estendido	1
jurisdicao	Jurisdicao	Identifica a jurisdição do trecho ferroviário.	Jurisdicao	1
administracao	Administracao	Identifica a esfera administrativa responsável pelo trecho ferroviário.	Administracao	1
concessionaria	Alfanumérico (25)	Indica o nome do agente concessionário que explora/administra o trecho ferroviário.	A ser preenchido	se Administracao = "Concessionária" 0..1
operacional	Booleano_Estendido	Indica a situação em relação ao uso.	Booleano_Estendido	1
situacaoFisica	Situacao_Fisica	Identifica a situação, quanto à atividade atual.	Situacao_Fisica	1
cargaSuportMaxima	Real	Indica a carga máxima admissível, em toneladas, sobre o trecho ferroviário.	A ser preenchido	0..1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Trecho_Duto

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Duto	Trecho de duto é um segmento de um duto cuja finalidade é conduzir sólidos, gases, líquidos entre os quais combustíveis, água e afluentes.		1.5.4	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1

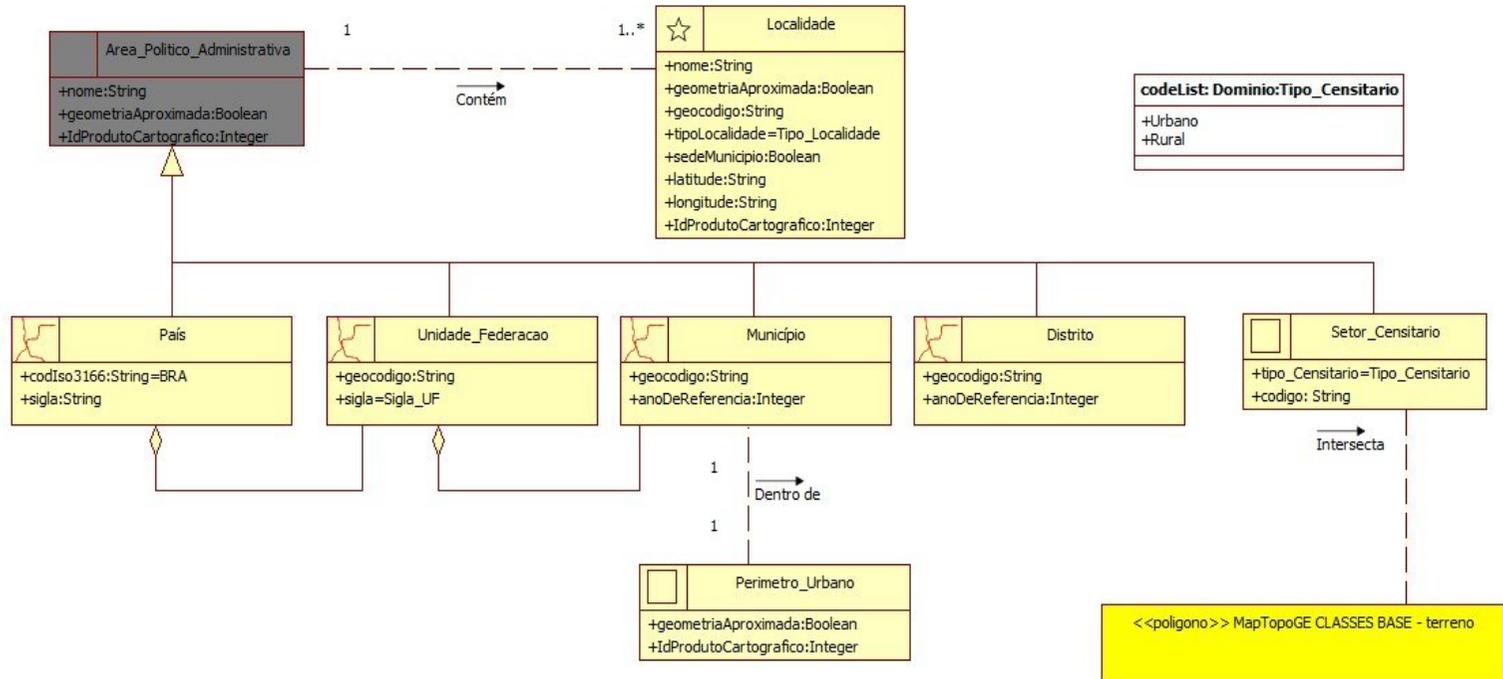
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
tipoTrechoDuto	Tipo_Trecho_Duto	Indica o tipo de trecho de duto.	Tipo_Trecho_Duto	1
matTransp	Mat_Transp	Indica o tipo do material transportado no trecho de duto.	Mat_Transp	1
setor	Setor	Indica o setor ao qual pertence o trecho de duto.	Setor	1
posicaoRelativa	Posicao_Relativa	Indica a posição do elemento, em relação à superfície do terreno ou da lâmina d'água.	Posicao_Relativa	0..1
matConstr	Mat_Constr	Indica o tipo do material de construção predominante.	Mat_Constr	0..*
nrDutos	Inteiro	Indica o número de dutos existentes no trecho de duto.	A ser preenchido	0..1
situacaoEspacial	Situacao_Espacial	Situação espacial entre os componentes que formam o trecho de duto.	Situacao_Espacial	0..1
operacional	Booleano_Estendido	Indica a situação em relação ao uso.	Booleano_Estendido	1
situacaoFisica	Situacao_Fisica	Identifica a situação, quanto à atividade atual.	Situacao_Fisica	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo módulo de gestão da geoinformação	-	0..1

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

CB LIMITE POLÍTICO ADMINISTRATIVO E LOCALIDADES

codeList: Dominio: Tipo_Localidade
+Cidade
+Vila
+Capital Federal
+Capital Estadual
+Agglomerado Rural Isolado
+Agglomerado Rural de Extensão Urbana

codeList: Dominio: Sigla_UF
+AC
+AL
+AM
+AP
+BA
+CE
+DF
+ES
+GO
+MA
+MG
+MS
+MT
+PA
+PB
+PE
+PI
+PR
+RJ
+RN
+RO
+RR
+RS
+SC
+SE
+SP
+TO



codeList: Dominio: Tipo_Censitario
+Urbano
+Rural

<<poligono>> MapTopoGE CLASSES BASE - terreno

Atualizado em :20-06-2016

Localidade

Classe	Descrição		Código	Geometria
Localidade	Localidade é conceituada como sendo todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes.		1.6.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
geocodigo	Alfanumérico (15)	Código criado pelo IBGE para identificar as unidades político-administrativas da Divisão Territorial Brasileira e suas subdivisões operacionais (setor censitário), compondo chave única das unidades de coleta, apuração e disseminação de dados estatísticos e territoriais.	A ser preenchido	1
tipoLocalidade	Tipo_Localidade	Indica o tipo de localidade	Tipo_Localidade	1
SedeMunicipio	Booleano	Informa se é sede Municipal.	-	1
latitude	Alfanumérico (16)	Indica o ângulo medido entre o plano do Equador e a normal ao ponto, sobre a superfície elipsoidal de referência.	Será preenchido automaticamente (-GGG°MM'SS.ssss") Ex.: -017°30'02.0059"	1
longitude	Alfanumérico (16)	Indica o ângulo medido, no sentido oeste, entre o plano do meridiano de referência – Greenwich - e o plano do meridiano que passa pelo ponto, sobre superfície elipsoidal adotada.	Será preenchido automaticamente (-GGG°MM'SS.ssss") Ex.: -048°30'02.0059"	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Area Politico Administrativa

Classe	Descrição		Código	Geometria
Area_Politico_Administrativa	Área político-administrativa pode ser o polígono que delimita um país, uma unidade da federação, um município, um distrito, Terra Indígena, Área Pública Civil ou Militar.		1.6.2	C
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Pais

Classe	Descrição		Código	Geometria
Pais	País é um polígono referente ao espaço geográfico abrangido por um Estado Nacional soberano.		1.6.3	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
sigla	Alfanumérico (03)	Indica a sigla do país.	A ser preenchido. <i>Ex.:BR.</i>	1
codIso3166	Alfanumérico (03)	Indica a codificação das nações.	A ser preenchido. Codificação internacional ISO 3166 para nomenclatura de Nações com 3 dígitos. <i>Ex.: BRA</i>	1

Atributos herdados:

Area_Politico_Administrativa:

nome
geometriaAproximada
idProdutoCartografico

Unidade_Federacao

Classe	Descrição		Código	Geometria
Unidade_Federacao	Unidade da federação é um polígono referente à unidade de maior hierarquia dentro da organização político administrativa no Brasil, criada através de leis emanadas no Congresso Nacional.		1.6.4	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geocodigo	Alfanumérico (15)	Indica o código criado pelo IBGE para identificar as unidades político-administrativas da Divisão Territorial Brasileira e suas subdivisões operacionais (setor censitário), compondo chave única das unidades de coleta, apuração e disseminação de dados estatísticos e territoriais.	A ser preenchido. <i>Ex.: 3304557.</i>	1
sigla	Sigla_UF	Indica a sigla do Estado.	Sigla_UF	1

Atributos herdados:

Area_Politico_Administrativa:

nome
geometriaAproximada
idProdutoCartografico

Município

Classe	Descrição		Código	Geometria
Município	Município é um polígono referente à unidade político administrativa, criada através de leis ordinárias das Assembleias Legislativas de cada Unidade da Federação.		1.6.6	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

geocodigo	Alfanumérico (15)	Indica o código criado pelo IBGE para identificar as unidades político-administrativas da Divisão Territorial Brasileira e suas subdivisões operacionais (setor censitário), compondo chave única das unidades de coleta, apuração e disseminação de dados estatísticos e territoriais.	A ser preenchido. Ex.: 3304557.	1
anoDeReferencia	Inteiro	Indica o ano de referência da alteração, atualização ou instalação do município.	A ser preenchido	0..1

Atributos herdados:

Area_Politico_Administrativa:

nome

geometriaAproximada

idProdutoCartografico

Distrito

Classe	Descrição		Código	Geometria
Distrito	Distrito é uma unidade administrativa de município. Sua criação, desmembramento ou fusão se faz por lei municipal, observada a continuidade territorial e os requisitos previstos em lei complementar estadual. Pode, a depender da legislação estadual, ser subdividido, conforme o caso, em subdistritos, regiões administrativas, zonas e similares.		1.6.5	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geocodigo	Alfanumérico (15)	Indica o código criado pelo IBGE para identificar as unidades Político-Administrativas da Divisão Territorial Brasileira e suas subdivisões operacionais (setor censitário), compondo chave única das unidades de coleta, apuração e disseminação de dados estatísticos e territoriais.	A ser preenchido. Ex.: 3304557.	1
anoDeReferencia	Inteiro	Indica o ano de referência da alteração, atualização ou instalação do distrito.	A ser preenchido	0..1

Atributos herdados:

Area_Politico_Administrativa:

nome

geometriaAproximada

idProdutoCartografico

Perimetro_Urbano

Classe	Descrição		Código	Geometria
Perimetro_Urbano	Perímetro urbano é o limite virtual, que separa a área urbana pertencente à cidade da área rural no território de um município.		1.6.7	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1

idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1
------------------------------	---------	---	---	------

Setor Censitário

Classe	Descrição		Código	Geometria
Setor_Censitario	É unidade territorial de coleta das operações censitárias, definido pelo IBGE, com limites físicos identificados, em áreas contínuas e respeitando a divisão político-administrativa do Brasil.		1.6.8	□
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
codigo	Alfanumérico (15)	Indica o código estabelecido pelo IBGE.	A ser preenchido	0..1
TipoCensitario	Tipo_Censitario	Indica o tipo de setor censitário.	Tipo_Censitario	0..1

Atributos herdados:

Area_Politico_Administrativa:

nome

geometriaAproximada

idProdutoCartografico

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

CB PONTOS DE REFERÊNCIAS

☆ Pto_Geod_Topo_Control	codeList: Dominio : Tipo_Ref	codeList: Dominio : Referencial_Altim
+geometriaAproximada:Boolean +tipoRef:Tipo_Ref +latitude:String +longitude:String +altitudeOrtométrica:Float +sistemaGeodesico:Sistema_Geodesico +outraRefPlan:String +referencialAltim:Referencial_Altim +outraRefAlt:String +orgaoEnteResp:String +codPonto:String +obs:String +tipoPonto:Tipo_Ponto +altitudeGeometrica:Float +IdProdutoCartografico:Integer	+Altimétrico +Gravimétrico +Planimétrico +Planialtimétrico	+Torres +Imbituba +Santana +Outra referência
	codeList: Dominio : Sistema_Geodesico	codeList: Dominio : Tipo_Ponto
	+SAD-69 +SAD-69 (96) +SIRGAS2000 +WGS-84 +Córrego Alegre +Astro Chuá +Outra referência	+Desconhecido +Centro perspectivo +Ponto de controle +Ponto fotogramétrico +Estação de poligonal - EP +Estação gravimétrica - EG +Ponto astronômico - PA +Ponto barométrico - B +Ponto de satélite - SAT +Ponto trigonométrico - RV +Referência de nível - RN +Vértice de triangulação VT +Outros

Atualizado em : 20-06-2016

Pto_Geod_Topo_Controlre

Classe	Descrição		Código	Geometria
Pto_Geod_Topo_Controlre	Ponto geodésico topográfico de controle é um conjunto de pontos que se classificam em ponto de referência geodésico topográfico ou ponto de controle.		1.7.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
tipoRef	Tipo_Ref	Indica o tipo de referência do ponto geodésico topográfico de controle.	Tipo_Ref	1
latitude	Alfanumérico (15)	Indica o ângulo medido entre o plano do Equador e a normal ao ponto, sobre a superfície elipsoidal de referência.	A ser preenchido (-GGG°MM'SS.ssss") Ex.: -017°30'02.0059"	1
longitude	Alfanumérico (15)	Indica o ângulo medido, no sentido oeste, entre o plano do meridiano de referência – Greenwich - e o plano do meridiano que passa pelo ponto, sobre superfície elipsoidal adotada.	A ser preenchido (-GGG°MM'SS.ssss") Ex.: -048°30'02.0059"	1
altitudeOrtométrica	Real	Indica a distância vertical que vai do ponto, sobre a superfície terrestre, à superfície de referência adotada (geóide), normalmente semelhante ao Nível Médio dos Mares. Valores em metros.	A ser preenchido	0..1
sistemaGeodesico	Sistema_Geodesico	Indica a referência geodésica do ponto de referência geodésico e/ou topográfico.	Sistema_Geodesico	1
outraRefPlan	Alfanumérico (20)	Indica a referência geodésica no caso do sistema geodésico não ser nenhum dos listados no campo sistemaGeodesico. A ser preenchido obrigatoriamente caso a opção do campo sistemaGeodesico seja "Outra referência".	A ser preenchido	0..1, se sistemaGeodesico:"Sistema_Geodesico=" "Outra referência"
referencialAltim	Referencial_Altim	Indica o referencial altimétrico em relação ao Nível Médio dos Mares.	Referencial_Altim	1
outraRefAlt	Alfanumérico (20)	Indica outra referência altimétrica no caso de não ser nenhuma das listadas no campo referencialAltim. A ser preenchida obrigatoriamente caso a opção do campo referencialAltim seja "Outra referência".	A ser preenchido	0..1, se referencialAltim:"Referencial_Altim=" "Outra referência"
orgaoEnteResp	Alfanumérico (30)	Indica o órgão oficial ou ente privado responsável pelo ponto de referencial geodésico e/ou topográfico.	A ser preenchido	0..1
codPonto	Alfanumérico (9)	É a identificação do ponto.	A ser preenchido	0..1

obs	Alfanumérico (255)	Indica as observações sobre o ponto de referência geodésico e/ou topográfico.	A ser preenchido	0..1
tipoPonto	Tipo_Ponto	Indica o tipo de Ponto geodésico topográfico de controle.	Tipo_Ponto	1
altitudeGeométrica	Real	Distância contada sobre a normal entre o ponto e o elipsóide. Valores em metros.	A ser preenchido	0..1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

MapTopoGE MOBILIÁRIO URBANO

☆	Mobiliario_Urbano
+geometriaAproximada:Boolean	
+tipoMobiliario=Tipo_Mobiliario	
+IdProdutoCartografico:Integer	

codeList: Dominio: Tipo_Mobiliario
+Bebedouro
+Relógio
+Espelho D'água Decorativo
+Cabine Telefônica Pública
+Academia de Esportes Pública
+Fonte
+Banco de Praça
+Lixeira
+Hidrante
+Caixa de Coleta dos Correios
+Armário Telefônico
+Armário de Rede Elétrica
+Poste de Iluminação
+Poste de Sinalização
+Engenho de Publicidade
+Parada de Ônibus
+Parada de Taxi
+Poste de Rede Elétrica
+Parquinho Infantil
+Poste Ornamental
+Vaso ou Jardineira

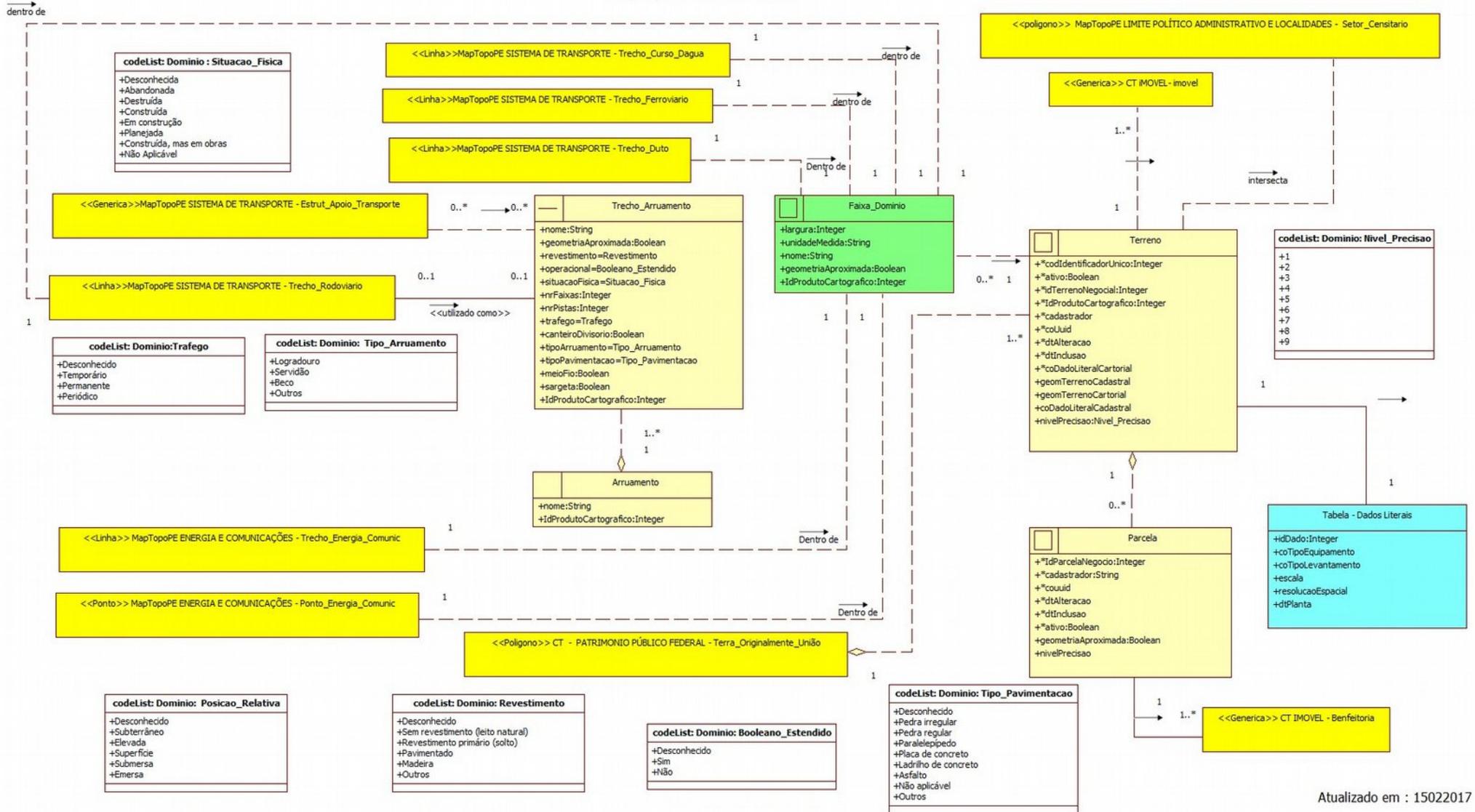
Atualizado em : 20-06-2016

Mobiliário Urbano

Classe	Descrição		Código	Geometria
Mobiliário_Urbano	Mobiliário urbano é um termo coletivo para objetos e equipamentos instalados em meio público, com diversos propósitos, uso dos cidadãos ou suporte às redes urbanas fundamentais, tais como: rede de água, rede de luz e energia, caixas de coleta de Correios, lixeiras e coletores diversos e etc.		1.9.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
tipoMobiliario	Tipo_Mobiliario	Identifica o tipo de objeto ou equipamento do mobiliário urbano.	Tipo_Mobiliario	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo módulo de gestão da geoinformação	-	0..1

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

MapTopoGE CLASSES BASE



Atualizado em : 15022017

Terreno

Classe	Descrição		Código	Geometria
Terreno	Terreno é o resultado de uma operação de loteamento ou desmembramento realizada em áreas urbanas, de expansão urbana ou rurais, de terras da União, pelo Estado ou por particulares. A classificação de terreno também se destina a espaços físicos em águas públicas da União. Observadas as disposições legais pertinentes.		1.10.1	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geomTerrenoCadastral	Booleano	Indica que a geometria é de terreno cadastrado.	-	0..1
geomTerrenoCartorial	Booleano	Indica que a geometria é de terreno cadastrado em cartório.	-	0..1
DadoLiteralCadastral	Alfanumérico	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
nivelPrecisao	Nivel_Precisao	Indica o nível de precisão da geometria da benfeitoria.	Nivel_Precisao	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Parcela

Classe	Descrição		Código	Geometria
Parcela	Parte do terreno do imóvel que representa fisicamente uma ou mais utilizações originadas em um processo de destinação realizado pela SPU.		1.10.2	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
nivelPrecisao	Nivel_Precisao	Indica o nível de precisão da geometria da benfeitoria.	Nivel_Precisao	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Faixa_Dominio

Classe	Descrição		Código	Geometria
Faixa_Dominio	São faixas laterais, normalmente declaradas de utilidade pública mas também podem ser particulares, destinadas a proteção de trechos de energia e comunicação, de duto, ferroviário, rodoviário, pontos de energia e comunicação e trechos de curso d'água.		1.10.3	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
largura	Real	Indica a largura da faixa especial.	A ser preenchido	0..1
unidadeMedida	Unidade_Medida	Indica a unidade de medida de da grandeza comprimento utilizada na medição da largura. Valores em metros.	A ser preenchido	0..1
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1

geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo módulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Trecho_Arruamento

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Arruamento	Trecho de arruamento é um trecho de uma via interna de uma área urbana traçada entre dois nós.		1.10.4	—
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
revestimento	Revestimento	Indica o tipo de revestimento do trecho de arruamento.	Revestimento	0..1
operacional	Booleano_Estendido	Indica a situação em relação ao uso.	Booleano_Estendido	1
situacaoFisica	Situacao_Fisica	Identifica a situação quanto à atividade.	Situacao_Fisica	1
nrFaixas	Inteiro	Indica o número de “faixas de rolagem” do trecho de arruamento.	A ser preenchido	0..1
nrPistas	Inteiro	Indica o número de pistas do trecho de arruamento, quando for o caso. Pista – é a plataforma única de tráfego de veículo. Na presença de canteiro divisório, <i>guard-rails</i> etc, ou qualquer impedimento físico à ligação das pistas (não sendo incluído aqui as divisões por olhos de gatos, sinalização horizontal), há a divisão de uma plataforma em duas pistas.	A ser preenchido	1
trafego	Trafego	Indica o regime de tráfego do trecho de arruamento.	Trafego	1
canteiroDivisorio	Booleano	Indica se o trecho de arruamento possui canteiro divisório.	-	1
tipoArruamento	Tipo_Arruamento	Indica o tipo de trecho de arruamento.	Tipo_Arruamento	1
tipoPavimentacao	Tipo_Pavimentacao	Indica o tipo de pavimentação do trecho de arruamento.	Tipo_Pavimentacao	0..*
sarjeta	Booleano	Indica se o trecho de arruamento possui sarjeta.	-	1
meioFio	Booleano	Indica se o trecho de arruamento possui meio-fio.	-	1

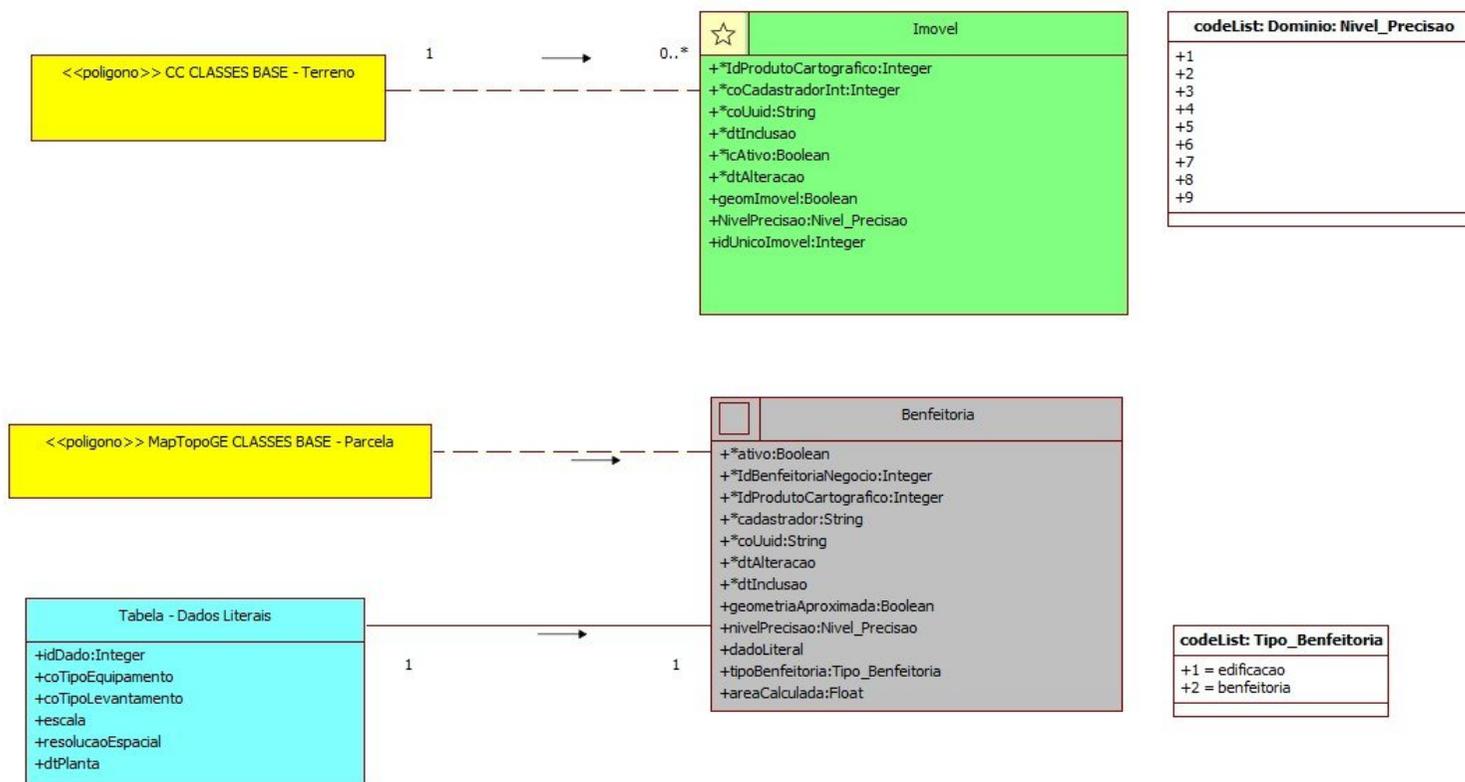
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1
------------------------------	---------	---	---	------

Arruamento

Classe	Descrição		Código	Geometria
Arruamento	Arruamento é uma via interna de uma área urbana, composta por trechos de arruamentos.		1.10.5	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

CT IMOVEL



Atualizado em : 15-02-2017

Imóvel

Classe	Descrição		Código	Geometria
Imovel	Imóvel representa a agregação de terreno e tudo que se encontra edificado sobre ele.		1.11.1	☆
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
nivelPrecisao	Nivel_Precisao	Indica o nível de precisão da geometria da benfeitoria.	Nivel_Precisao	1
idUnicoImovel	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Benfeitoria

Classe	Descrição		Código	Geometria
Benfeitoria	Benfeitoria é toda obra realizada em um terreno, com o propósito de conservá-lo, melhorá-lo e utilizá-lo.		1.11.2	□
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
nivelPrecisao	Inteiro	Indica o nível de precisão da geometria da benfeitoria.	Nivel_Precisao	0..1
areaCalculada	Real	Indica o valor de área obtido pela geometria da projeção, em metros quadrados.	A ser preenchido	1
dadoLiteral	Inteiro	Indica que se o dado é literal	-	0..1
tipoBenfeitoria	Tipo_Benfeitoria	Indica o tipo de benfeitoria.	Tipo_Benfeitoria	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Terra Originalmente União

Classe	Descrição		Código	Geometria
Terra Originalmente União	São todos aqueles definidos no art. 20 da Constituição Federal de 1988.		1.12.1	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Trecho Terreno Marinha

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho Terreno Marinha	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados por uma faixa de 33 metros a partir da Linha de Preamar Média (LPM) do ano de 1831 ao longo da costa marítima e das margens de rios e lagoas que sofram influência das marés (até 5 cm).		1.12.2	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
PCD	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	1
PA	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
FinalidadeDemarcacao	Finalidade_Demarcacao	Indica a finalidade de demarcação.	Finalidade_demarcacao	1
etapaDemarcacao	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa/passos da demarcação ou da identificação	Etapa_Demarcacao	1
situacaoTrecho	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho da LMEO.	Situacao_Trecho	1
inicio	Alfanumérico (80)	Indica o início do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
fim	Alfanumérico (80)	Indica o fim do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
extensaoAproximada	Real	Informa o comprimento do trecho da LMEO, em quilômetros.	A ser preenchido	1
UF	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	Sigla_UF	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1

Atributos herdados:

Terra_Originalmente_Uniao

nome

geometriaAproximada

Trecho Terreno Acrescido Marinha

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho Terreno Acrescido Marinha	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados como aqueles formados natural ou artificialmente (ex: aterros) a partir da linha de Preamar Média (LPM) do ano de 1831, para o lado do mar ou dos rios e lagoas que sofram influência das marés (até 5cm).		1.12.3	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
PCD	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	1
PA	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo	A ser preenchido	1

		administrativo.		
FinalidadeDemarcacao	Finalidade_Demarcacao	Indica a finalidade de demarcação.	Finalidade_demarcacao	1
etapaDemarcacao	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa/passos da demarcação ou da identificação	Etapa_Demarcacao	1
situacaoTrecho	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho da LMEO.	Situacao_Trecho	1
inicio	Alfanumérico (80)	Indica o início do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
fim	Alfanumérico (80)	Indica o fim do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
extensaoAproximada	Real	Informa o comprimento do trecho da LMEO, em quilômetros.	A ser preenchido	1
UF	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	Sigla_UF	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1

Atributos herdados:

Terra_Originalmente_Uniao

nome

geometriaAproximada

Trecho_Terreno_Marginal

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Terreno_Marinha	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados por uma faixa de 15 metros, medidos horizontalmente para a parte da terra, contado a partir da Linha Média de Enchentes Ordinárias (LMEO) do ano de 1867 em rios, lagos ou quaisquer correntes d'água federais ou de trechos de rios navegáveis, mesmo que de domínio de outras esferas se em terras da União;		1.12.4	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
PCD	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	1
PA	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
FinalidadeDemarcacao	Finalidade_Demarcacao	Indica a finalidade de demarcação.	Finalidade_demarcacao	1
etapaDemarcacao	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa/passos da demarcação ou da identificação	Etapa_Demarcacao	1
situacaoTrecho	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho da LMEO.	Situacao_Trecho	1
inicio	Alfanumérico (80)	Indica o início do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
fim	Alfanumérico (80)	Indica o fim do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
extensaoAproximada	Real	Informa o comprimento do trecho da LMEO, em quilômetros.	A ser preenchido	1
UF	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	Sigla_UF	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1

Atributos herdados:

Terra_Originalmente_Uniao

nome

geometriaAproximada

Trecho Terreno Acrescido Marginal

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Terreno_Acrescido_Marinha	São polígonos de domínio da União e possuem limites identificados como aqueles formados natural ou artificialmente (ex: aterros) a partir da Linha Média de Enchentes Ordinárias (LMEO) do ano de 1867, para o lado dos rios, lagos ou quaisquer correntes d'água federais ou de trechos de rios navegáveis, mesmo que de domínio de outras esferas se em terras da União;		1.12.5	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
PCD	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	1
PA	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
FinalidadeDemarcacao	Finalidade_Demarcacao	Indica a finalidade de demarcação.	Finalidade_demarcacao	1
etapaDemarcacao	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa/passos da demarcação ou da identificação	Etapa_Demarcacao	1
situacaoTrecho	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho da LMEO.	Situacao_Trecho	1
inicio	Alfanumérico (80)	Indica o início do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
fim	Alfanumérico (80)	Indica o fim do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
extensaoAproximada	Real	Informa o comprimento do trecho da LMEO, em quilômetros.	A ser preenchido	1
UF	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	Sigla_UF	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1

Atributos herdados:

Terra_Originalmente_Uniao

nome

geometriaAproximada

Trecho Area Indubitavel

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Area_Indubitavel	São faixas de terras, contínuas ou não, de larguras variáveis que situam-se em terrenos molhados nas bordas de rios federais e do mar, ou aqueles que sofram inundações periódicas pelas cheias dos rios ou mar. Exemplos: mangues e várzeas.		1.12.6	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
TipoAreaIndubitavel	Tipo_Area_Indubitavel	Indica o tipo de área indubitável.	Tipo_Area_Indubitavel	1
PCD	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	1
PA	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
FinalidadeDemarcacao	Finalidade_Demarcacao	Indica a finalidade de demarcação.	Finalidade_demarcacao	1
etapaDemarcacao	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa/passos da demarcação ou da identificação	Etapa_Demarcacao	1
situacaoTrecho	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho da LMEO.	Situacao_Trecho	1
inicio	Alfanumérico (80)	Indica o início do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
fim	Alfanumérico (80)	Indica o fim do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
extensaoAproximada	Real	Informa o comprimento do trecho da LMEO, em quilômetros.	A ser preenchido	1
UF	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	Sigla_UF	1

geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
----------------------------	----------	---	---	---

Atributos herdados:

Terra_Originalmente_Uniao

nome

geometriaAproximada

Trecho_Area_Inalienavel

Classe	Descrição		Código	Geometria
Trecho_Area_Inalienavel	São áreas análogas aos terrenos marginais e aos terrenos de marinha, porém, identificadas a partir do método denominado Identificação Simplificada – IS, que é utilizado somente dentro de Glebas Arrecadadas – áreas públicas, portanto – na Amazônia Legal. Constitui um método derivado daqueles colocados pela ON-GEADE 002 e pela ON-GEADE 003, relativamente mais simples se comparado a eles, para definição das áreas inalienáveis da União, dentro de áreas que já são de seu domínio.		1.12.7	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
PCD	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	1
PA	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1
FinalidadeDemarcacao	Finalidade_Demarcacao	Indica a finalidade de demarcação.	Finalidade_demarcacao	1
etapaDemarcacao	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa/passos da demarcação ou da identificação	Etapa_Demarcacao	1
situacaoTrecho	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho da LMEO.	Situacao_Trecho	1
inicio	Alfanumérico (80)	Indica o início do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
fim	Alfanumérico (80)	Indica o fim do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
extensaoAproximada	Real	Informa o comprimento do trecho da LMEO, em quilômetros.	A ser preenchido	1
UF	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	Sigla_UF	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1

Atributos herdados:

Terra_Originalmente_Uniao

nome

geometriaAproximada

Terras Interiores

Classe	Descrição		Código	Geometria
Terra_Interiores	São entendidas por terras interiores todas aquelas áreas que não se enquadram nos conceitos anteriores, e são em geral constituídas por fazendas ou glebas, passíveis de serem descritas por meio de georreferenciamento de imóveis rurais, como estabelecido pela Lei nº 10.267/2001, possuindo como rito legal a ser seguido, prioritariamente, o estabelecido pelos artigos 15 a 18 do Decreto-Lei nº 9.760/1946		1.12.8	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
PCD	Alfanumérico (80)	Indica o número da portaria para constituição da comissão de demarcação.	A ser preenchido	1
PA	Alfanumérico (18)	Indica o número do processo administrativo.	A ser preenchido	1

FinalidadeDemarcacao	Finalidade_Demarcacao	Indica a finalidade de demarcação.	Finalidade_demarcacao	1
etapaDemarcacao	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa/ passo da demarcação ou da identificação	Etapa_Demarcacao	1
situacaoTrecho	Situacao_Trecho	Indica a situação do trecho da LMEO.	Situacao_Trecho	1
inicio	Alfanumérico (80)	Indica o início do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
fim	Alfanumérico (80)	Indica o fim do trecho da LMEO.	A ser preenchido	1
extensaoAproximada	Real	Informa o comprimento do trecho da LMEO, em quilômetros.	A ser preenchido	1
UF	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.	Sigla_UF	1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1

Atributos herdados:

Terra_Originalmente_Uniao

nome

geometriaAproximada

Faixa Seguranca

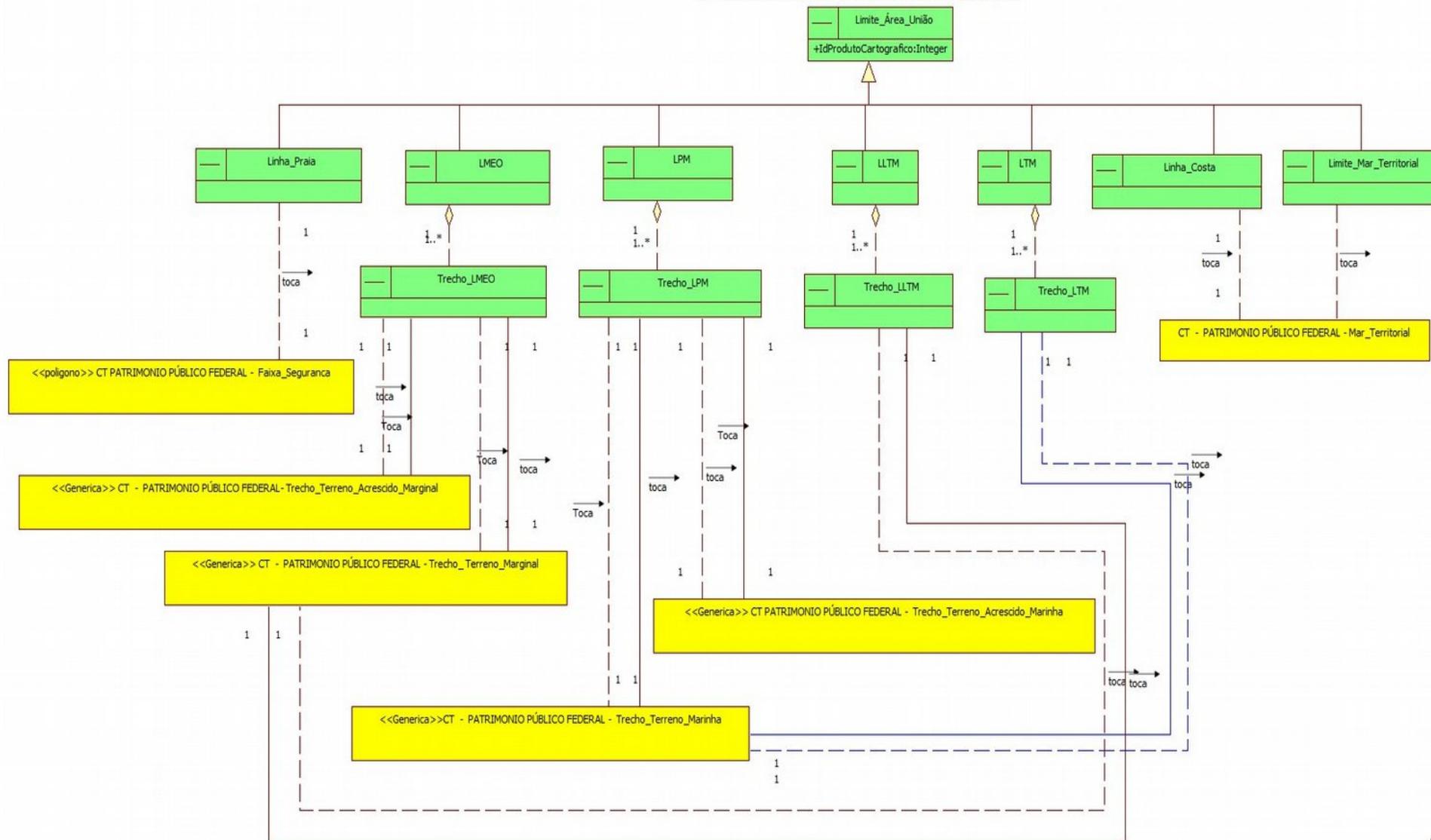
Classe	Descrição		Código	Geometria
Faixa_Seguranca	É uma área formada por uma faixa que circunda/acompanha um monumento ou limite geográfico, definida por uma largura predeterminada e serve para proteção do referido monumento ou limite.		1.12.9	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
largura	inteiro	Informa a largura da faixa de segurança, em metros.	A ser preenchido	1
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
tipo	Tipo_Faixa_Seguranca	Indica que o tipo de faixa de segurança	Tipo_Faixa_Seguranca	1
largura	inteiro	Indica que a a largura da faixa de segurança.	-	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

Mar Territorial

Classe	Descrição		Código	Geometria
Mar_Territorial	O mar territorial brasileiro compreende uma faixa de doze milhas marítima de largura, medidas a partir da linha de baixa-mar do litoral continental e insular, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, reconhecidas oficialmente no Brasil.		1.12.10	<input type="checkbox"/>
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
nome	Alfanumérico (80)	Indica o nome completo da instância.	A ser preenchido	0..1
geometriaAproximada	Booleano	Indica que a geometria adquirida é aproximada em relação à escala prevista para o produto cartográfico.	-	1
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

BANCO DE DADOS GEOESPACIAIS - IDE SPU

CT LIMITE PATRIMONIO PÚBLICO FEDERAL



Atualizado em :19-05-2016

Limite Área União

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Limite Área União	São linhas que limitam as áreas que são pertencentes a União definidas no art. 20 da Constituição Federal de 1988.	1.13.1	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito
idProdutoCartografico	Inteiro	Este identificador será preenchido automaticamente pelo modulo de gestão da geoinformação	-	0..1

LMEO

Classe	Descrição	Código	Geometria	
lmeo	Linha que identifica a média das enchentes ordinárias de rios, lagos ou quaisquer correntes d'águas federais e fora do alcance de marés no ano de 1867.	1.13.2	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

Trecho LMEO

Classe	Descrição	Código	Geometria	
lmeo	Corresponde a um trecho da linha que delimita a linha média das enchentes ordinárias (LMEO).	1.13.3	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

LPM

Classe	Descrição	Código	Geometria	
lpm	É a Linha que identifica o Preamar médio do ano de 1831 ao longo da costa marítima e das margens de rios e lagoas que sofram influência das marés (Até 5cm).	1.13.4	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

Trecho LPM

Classe	Descrição	Código	Geometria	
lpm	Corresponde a um trecho de Linha que delimita a Linha de Preamar Média (LPM).	1.13.5	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

LTM

Classe	Descrição	Código	Geometria	
LTM	Linha traçada paralelamente a Linha de Preamar Médio - LPM, a uma distância de 33 metros, medidos horizontalmente para a parte do continente ao longo da costa marítima e das margens de rios e lagoas que sofram influência das marés (Até 5cm).	1.13.6	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

Trecho LTM

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Trecho_LTM	Corresponde a um trecho da Linha que delimita a Linha de Limite Terreno de Marinha (LTM).	1.13.7	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

LLTM

Classe	Descrição	Código	Geometria	
LLTM	Linha traçada paralelamente a linha média de enchentes Ordinárias - LMEO, a uma distância de 15 metros, medidos horizontalmente para a parte da terra em rios, lagos ou quaisquer correntes d'águas federais fora do alcance de marés.	1.13.8	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

Trecho_LLTM

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Trecho_LLTM	Corresponde a um trecho da linha que delimita a Linha Limite de Terreno Marginal (LLTM).	1.13.9	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

Linha_Costa

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Linha_Costa	Do ponto de vista físico, a linha de costa corresponde simplesmente ao limite entre o continente e a porção adjacente ao mar, onde não há efetiva ação marinha, concretizado pela presença de falésias, no limite entre a vegetação e a praia, ou nos costões rochosos, ou por qualquer outra feição que marque o início do continente.	1.13.10	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

Limite_Mar_Territorial

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Limite_Mar_Territorial	O mar territorial brasileiro compreende uma faixa de doze milhas marítima de largura, medidas a partir da linha de baixamar do litoral continental e insular, tal como indicada nas cartas náuticas de grande escala, reconhecidas oficialmente no Brasil.	1.13.11	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

Linha de Praia

Classe	Descrição	Código	Geometria	
Linha_Praia		1.13.12	—	
Atributo	Tipo (tamanho)	Descrição	Domínio	Requisito

3. Listas de Códigos

Administracao <<codeList>>

Valor	Nome	Descrição
Código	Administracao	Indica a esfera administrativa responsável por algum objeto.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Federal	A administração pertence ao Poder Público federal.
3	Estadual	A administração pertence ao Poder Público estadual.
4	Municipal	A administração pertence ao Poder Público municipal.
5	Estadual/municipal	A administração pertence ao Poder Público estadual e municipal.
6	Privada	A administração pertence a uma organização privada.
7	Concessionada	A administração é concedida pelo Poder Público a particular.
8	Não aplicável	-

Bitola <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Bitola	Indica o tipo de bitola.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Métrica	O valor da bitola é de 1,00 m.
3	Internacional	O valor da bitola é de 1,435 m.
4	Larga	O valor da bitola é de 1,600 m.
5	Mista métrica internacional	O número de linhas é duplo e o valor das bitolas for de 1,00m e 1,435m, simultaneamente.
6	Mista métrica larga	O número de linhas é duplo e o valor da bitola for de 1,00 m e 1,600 m, simultaneamente.
7	Mista internacional larga	O número de linhas é duplo e o valor da bitola for de 1,435 m e 1,600 m, simultaneamente.

Booleano_Estendido <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Booleano_Estendido	Indica um valor booleano ou desconhecido.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Sim	Valor booleano "verdadeiro".
3	Não	Valor booleano "falso".

Classe_Ativ_Econ <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Classe_Ativ_Econ	Indica a classe de atividade econômica.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Administração pública em geral	-
3	Atendimento hospitalar (hospital)	-

4	Atendimento às urgências e emergências (pronto socorro)	-
5	Atenção ambulatorial (posto e centro de saúde)	-
6	Atividades de apoio à administração pública	-
7	Atividades de organizações religiosas	-
8	Captação, tratamento e distribuição de água	-
9	Defesa	-
10	Defesa civil	-
11	Distribuição de energia elétrica	-
12	Educação infantil - creche	-
13	Educação infantil - pré-escola	-
14	Educação profissional de nível tecnológico	-
15	Educação profissional de nível técnico	-
16	Educação superior - graduação	-
17	Educação superior - graduação e pós-graduação	-
18	Educação superior - pós-graduação e extensão	-
19	Ensino fundamental	-
20	Ensino médio	-
21	Justiça	-
22	Limpeza urbana e atividades relacionadas	-
23	Outras atividades de ensino	-
24	Outras atividades relacionadas com atenção à saúde (instituto de pesquisa)	-
25	Produção de energia elétrica	-
26	Regulação das atividades econômicas	-
27	Regulação das atividades sociais e culturais	-
28	Relações exteriores	-
29	Segurança e ordem	-

	pública	
30	Seguridade social	-
31	Serviços de complementação diagnóstica ou terapêutica	-
32	Serviços sociais com alojamento	-
33	Serviços sociais sem alojamento	-
34	Serviços veterinários	-
35	Telecomunicações	-
36	Transmissão de energia elétrica	-
37	Mista	Dois ou mais valores listados.
38	Outros	Outro valor não listado.

Classificacao_Porte <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Classificacao_Porte	Indica o tipo de porte da vegetação.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Arbórea	As árvores são todos os vegetais gimnospermas e angiospermas dicotiledôneas lenhosas que, entre outros atributos, se caracterizam por ter uma raiz aérea, um caule lenhoso do tipo tronco, que forma ramos bem acima do nível do solo.
3	Arbustiva	Vegetação arbustiva é todo vegetal do grupo das angiospermas dicotiledôneas lenhosas, que se ramifica desde de junto ao solo.
4	Herbácea	-
5	Rasteira	-
6	Mista	Dois ou mais tipos listados.

Dentro_De <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Dentro_De	Indica qual o elemento que mantém a relação espacial "dentro de".
1	Área úmida	-
2	Barragem	-
3	Bueiro	-
4	Canal	-
5	Corredeira	-
6	Eclusa	-
7	Foz marítima	-
8	Galeria	-
9	Laguna	-
10	Queda d'água	-
11	Trecho de massa d'água	-
12	Vala	-
13	Não aplicável	Valor não aplicável.

Densidade <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Densidade	Indica a densidade da vegetação.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Alta	-
3	Baixa	-

Dest_Energ_Elet <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Dest_Energ_Elet	Indica a destinação dada à energia elétrica.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Auto-produção de energia (APE)	É a pessoa física ou jurídica ou empresas reunidas em consórcio que recebem concessão ou autorização para produzir energia elétrica destinada ao seu uso exclusivo (ANEEL - Decreto n. 2.003, de 10 setembro de 1996 Diário Oficial, de 11 set. 1996, seção 1, p.17917).
3	Auto-produção com comercialização de excedente (APE-COM)	Autoprodução com comercialização de excedente (ANEEL - BIG - Banco de Informações da Geração).
4	Comercialização de energia (COM)	Comercialização de Energia (ANEEL -BIG - Banco de Informações da Geração).
5	Produção independente de energia (PIE)	Produção de energia elétrica destinada ao comércio de toda ou parte da energia produzida, por conta e risco do produtor (ANEEL).
6	Serviço público (SP)	Produção de energia elétrica destinada ao público em geral.

Especie_Trecho_Energia <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Especie_Trecho_Energia	Indica os valores possíveis para a espécie do trecho de energia.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Distribuição	A linha de energia é de distribuição.
3	Transmissão	A linha de energia é de transmissão.

Etapa_Demarcacao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Etapa_Demarcacao	Indica a etapa/passos da demarcação ou da identificação;
1	Presumida	Etapa da identificação das áreas da União em que a equipe técnica da SPU no Estado, a partir de alguns critérios físicos de campo e cartoriais, presume de forma imprecisa onde está o limite da demarcação da respectiva área.
2	A demarcar	Etapa da identificação das áreas da União que tem o papel de produzir elementos de planejamento e distribuição de critérios hierárquicos para priorização da demarcação de trechos das respectivas áreas.
3	Em demarcação	Etapa da identificação das áreas da União onde os trabalhos da equipe designada para elaboração da demarcação já foram realizados e a delimitação física do trecho/área, onde cada tipo

		de demarcação vai requerer um tipo de documento cartográfico e sua precisão, já foi definido de acordo com os critérios estabelecidos em Lei.
4	Demarcada	Etapa da identificação das áreas da União onde os trabalhos da equipe designada para elaboração da demarcação já foram realizados e a delimitação física do trecho/área, onde cada tipo de demarcação vai requerer um tipo de documento cartográfico e sua precisão, já foi definido de acordo com os critérios estabelecidos em Lei.
5	Demarcada não homologada	Etapa da identificação das áreas da União onde já existe a delimitação física do trecho/área, mas ainda estão ocorrendo os trâmites administrativos referentes à publicização da finalização dos trabalhos e período de recursos.
6	Homologada	Etapa da identificação das áreas da União onde já existe a delimitação física oficial, com seu respectivo referencial cartográfico, e os ritos administrativos correram sem que houvesse solicitação de recursos.
7	Homologada em revisão	Etapa da identificação das áreas da União já homologada mas que entrou em revisão em função de alguma solicitação feita por qualquer pessoa ou entidade da sociedade, desde que apresentem argumentos conforme previsto em Lei.
8	Finalizado	Etapa da identificação das áreas da União que não têm prescrito em Lei as etapas de homologação e revisão e que são finalizadas após a etapa de "demarcada", notadamente as áreas indubitáveis e inalienáveis da União.

Finalidade_Demarcação <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Finalidade_Demarcacao	Indica a finalidade da demarcação.
1	PAC	
2	Regularização fundiária e provisão habitacional de interesse social;	
3	Unidade de e conservação, Projetos de assentamento territórios quilombolas e programa terra legal;	
4	Área da união ocupada por povos e comunidades tradicionais em situação de conflito fundiário;	
5	Área para fins de cessão gratuita para estados e municípios;	
6	Atendimento a determinação judicial órgãos de controle e Ministério público;	
7	Ofício;	
8	Outros.	

Geracao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Geracao	Indica o tipo de geração de energia elétrica.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Eletricidade – GER 0	Produz eletricidade.
3	Co-geração	Produz eletricidade e calor (GER-C), simultaneamente.

Jurisdicao<<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Jurisdicao	Indica a classificação da jurisdição.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Federal	-
3	Estadual	-
4	Municipal	-
5	Propriedade Particular	Localizada em propriedade particular, cuja responsabilidade é do proprietário do imóvel.
6	Distrital	-
7	Internacional	-

Mat_Constr <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Mat_Constr	Indica o tipo de material de construção predominante.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Alvenaria	-
3	Armado	-
4	Barro	
5	Fibra	
6	Madeira	
7	Metálica	-
8	Pré-moldado	-
9	Rocha	-
10	Terra	
11	Concreto	
12	Não aplicável	-
13	Misto	Mais de um material predominante.
14	Outros	Outro valor não listado.

Mat_Transp <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Mat_Transp	Indica o tipo do material transportado.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Água	-

3	Álcool	-
4	Efluentes	-
5	Esgoto	-
6	Gasolina	-
7	Grãos	-
8	Gás	-
9	Minério	-
10	Nafta	-
11	Óleo	-
12	Petróleo	-
13	Querosene	-
14	Outros	Outro valor não listado.

Modalidade <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Modalidade	Indica a modalidade praticada na torre de comunicação.
1	Desconhecida	-
2	Dados	-
3	Imagem	-
4	Radiocomunicação	-
5	Som	-
6	Telefonia	-
7	Outros	-

Modal_Uso <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Modal_Uso	Identifica o modal viário.
1	Rodoviário	Modal rodoviário.
2	Ferroviário	Modal ferroviário.
3	Metroviário	Modal metroviário.
4	Rodoferroviário	Modal rodoferroviário.
5	Portuário	Modal portuário.
6	Hidroviário	Modal hidroviário.
7	Dutos	Modal dutos.
8	Aeroportuário	Modal aeroportuário.
9	Outros	Outro tipo de modal.

Nr_Linhas <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Nr_Linhas	Indica o número de linhas férreas.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Dupla	O número de linhas é 2.
3	Múltipla	O número de linhas é maior que 2.
4	Simplex	O número de linhas é 1.

Nivel_Precisao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Nivel_Precisao	Indica o nível de precisão da geometria da benfeitoria.
1	1	A geocodificação foi realizada e indica como resultados o município ou estado encontrado.
2	2	A geocodificação foi realizada e o endereço foi encontrado utilizando uma das seguintes estratégias: cep com 7, 6 ou 5 dígitos, ou nome da rodovia.
3	3	O endereço foi encontrado em nível de rua ou cep com oito dígitos, sem inclusão do número. O ponto encontrado representa o centro da rua
4	4	O endereço foi encontrado em seu nível mais alto de precisão. Nesta categoria, o resultado do processo de geocodificação conseguiu encontrar o endereço completo, composto por logradouro e número, ou cep com oito dígitos e número.
5	5	Vetorização realizada a partir de imagens do Google Earth
6	6	Produtos gerados a partir de GPS de Navegação
7	7	Vetorização realizada a partir de cartas digitalizadas . (as cartas digitalizadas foram elaborados a partir dos levantamentos citados no item 9)
8	8	Vetorização realizada a partir de, cartografia cadastral oficial, ortofotos, ortofotocartas, etc .(vetorização realizada a partir dos produtos gerados dos levantamentos citados no item 9)
9	9	Produtos gerados a partir de levantamentos de alta precisão (GPS Geodésico, GPS Topográfico , Estação Total , Vôo Aerofotogramétrico , perfilamento a laser, etc)

Posicao_Rel_Edific <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Posicao_Rel_Edific	Indica a posição da torre em relação à edificação.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Isolada	Está sobre o terreno e de forma isolada.
3	Adjacente à edificação	Está sobre o terreno e ao lado de uma edificação.
4	Sobre edificação	Está sobre uma edificação.

Posicao_Relativa <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Posicao_Relativa	Indica a posição do elemento em relação à superfície do terreno/lâmina d'água.
1	Desconhecida	Posição desconhecida.
2	Subterrânea	Ocorre abaixo da superfície.
3	Elevada	Ocorre de forma elevada, em relação à superfície.
4	Superfície	Ocorre na superfície.
5	Submersa	Ocorre sob a lâmina d'água.
6	Emersa	Ocorre sobre lâmina d'água.

Proprietario <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Proprietario	Informa qual o atual detentor da terra interior.
1	Empresa Estatal Indireta	-
2	Empresa Estatal Direta	-
3	Administração Pública Federal	-
4	União	-

Qualidade_Geocodificacao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Qualidade_Geocodificacao	Indica a precisão da geocodificação.
1	1	A geocodificação foi realizada e indica como resultados o município ou estado encontrado.
2	2	A geocodificação foi realizada e o endereço foi encontrado utilizando uma das seguintes estratégias: cep com 7, 6 ou 5 dígitos, ou nome da rodovia.
3	3	O endereço foi encontrado em nível de rua ou cep com oito dígitos, sem inclusão do número. O ponto encontrado representa o centro da rua.
4	4	O endereço foi encontrado em seu nível mais alto de precisão. Nesta categoria, o resultado do processo de geocodificação conseguiu encontrar o endereço completo, composto por logradouro e número, ou cep com oito dígitos e número.

Referencial_Altim <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Referencial_Altim	Indica o referencial altimétrico adotado.
1	Torres	-
2	Imbituba	-
3	Santana	-
4	Outra referência	Caso seja conhecida, preencher no campo outraRefAlt.

Regime <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Regime	Indica o regime do trecho de drenagem ou massa d'água.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Permanente	Nunca seca, mesmo no período de estiagem, podendo, porém, ser de nível variável.
3	Permanente com grande variação	Possui água durante todo o ano, mas apresenta grande variação de nível em função do regime de chuvas.
4	Seco	Cuja existência é condicionada às enxurradas do período chuvoso, passado o qual, geralmente, seca ou fica reduzido a um filete d'água, sendo que seu leito está sujeito a mudança de posição, mais ou menos frequente.
5	Temporário	Possui volume de água inconstante em função do regime de chuvas, podendo ser intermitente ou periódico.

6	Temporário Com Leito Permanente	Possui volume de água inconstante em função do regime de chuvas, podendo ser intermitente ou periódico, porém mantém bem definida a calha original.
---	---------------------------------	---

Relacionado <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Relacionado	Indica com qual o elemento que o ponto de drenagem está relacionado.
1	Desconhecido	-
2	Barragem	-
3	Canal ou vala	-
4	Comporta	-
5	Confluência	-
6	Contato com localidade	-
7	Corredeira	-
8	Depósito geral	-
9	Eclusa	-
10	Edificação rodoviária	-
11	Desvio ferroviário	-
12	Entre trechos de drenagem	-
13	Entroncamento	-
14	Foz marítima	-
15	Galeria ou bueiro	-
16	Início/fim de trecho	-
17	Lago/lagoa	-
18	Laguna	-
19	Local crítico	-
20	Meandro abandonado	-
21	Mudança de administração	-
22	Mudança de declividade	-
23	Mudança de número de faixas	-

24	Mudança de número de pistas	-
25	Mudança de revestimento	-
26	Mudança de tipo de rodovia	-
27	Mudança de UF	-
28	Outra mudança de atributo	-
29	Passagem de nível	-
30	Passagem elevada ou viaduto	-
31	Ponte	-
32	Ponto de início de drenagem	-
33	Pátio	-
34	Ponto de início de drenagem	-
35	Queda d'água	-
36	Ramificação	-
37	Represa/açude	-
38	Sumidouro	-
39	Travessia	-
40	Túnel	-
41	Vertedouro	-

Revestimento <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Revestimento	Indica o tipo de revestimento.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Sem revestimento (leito natural)	No próprio terreno natural.
3	Revestimento primário (solto)	Saibro e/ou cascalho.
4	Pavimentado	Todo o revestimento rígido ou flexível, tais como: betuminoso (asfalto ou concreto, asfáltico, concreto, cimento, paralelepípedos, pedras irregulares etc.).
5	Madeira	Madeira.
6	Outros	Outros tipos de revestimento.

Setor <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Setor	Indica o tipo de setor de um trecho de duto.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Abastecimento de água	-
3	Econômico	-
4	Energético	-
5	Saneamento básico	-

Sigla_UF <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Sigla_UF	Indica a sigla da unidade da federação.
1	AC	Acre.
2	AL	Alagoas.
3	AM	Amazonas.
4	AP	Amapá.
5	BA	Bahia.
6	CE	Ceará.
7	DF	Distrito Federal.
8	ES	Espírito Santo.
9	GO	Goiás.
10	MA	Maranhão.
11	MG	Minas Gerais.
12	MS	Mato Grosso do Sul.
13	MT	Mato Grosso.
14	PA	Pará.
15	PB	Paraíba.
16	PE	Pernambuco.
17	PI	Piauí.
18	PR	Paraná.
19	RJ	Rio de Janeiro.
20	RN	Rio Grande do Norte.
21	RO	Rondônia.
22	RR	Roraima.
23	RS	Rio Grande do Sul.
24	SC	Santa Catarina.
25	SE	Sergipe.
26	SP	São Paulo.
27	TO	Tocantins.

Sistema_Geodesico <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Sistema_Geodesico	Indica o sistema geodésico do ponto.
1	SAD-69	O South American Datum é o sistema geodésico regional para a América do Sul ajustado em 1969.
2	SAD-69 (96)	O South American Datum é o sistema geodésico regional para a América do Sul reajustado em 1996.
3	SIRGAS2000	Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, adotado como Datum oficial no Brasil.
4	WGS-84	Sistema de Referência Geocêntrico Internacional utilizado pelo GNSS e pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS), definido em 1984.
5	Córrego Alegre	Sistema Geodésico Brasileiro cujo Datum Horizontal utilizado para levantamentos topográficos até 1979 e elipsoide de referência era o de Hayford.
6	Astro Chuá	Sistema Geodésico Brasileiro cujo Datum Horizontal utilizado para levantamentos topográficos a partir de 1979 cujo elipsoide de referência era o 67.
7	Outra referência	Caso seja conhecida, preencher no campo outraRefPlan.

Situacao_Espacial <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Situacao_Espacial	Indica a situação espacial.
1	Desconhecida	Valor desconhecido.
2	Subterrânea	Encontra-se abaixo do nível do solo
3	Superposta nível 1	Encontra-se acima do nível do solo
4	Superposta nível 2	Encontra-se acima de uma obra de arte nível 1
5	Superposta nível 3	Encontra-se acima de uma obra de arte nível 2
6	Não aplicável	Outra Outros valores não listados

Situacao_Fisica <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Situacao_Fisica	Indica a situação física da estrutura em relação ao uso.
1	Desconhecida	Situação física desconhecida.
2	Abandonada	Onde não há investimentos para sua recuperação ou manutenção.
3	Destruída	Recuperação economicamente inviável, não sendo possível de ser recuperada por ter sua estrutura fundamental comprometida.
4	Construída	-
5	Em construção	-
6	Planejada	-
7	Construída, mas em obras	-
8	Não aplicável	-

Situacao_Juridica <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Situacao_Juridica	Indica a situação jurídica.
1	Declarada	-
2	Delimitada	-
3	Homologada ou demarcada	-
4	Regularizada	-

Situacao_Trecho <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Situacao_Trecho	Indica a situação atual do trecho de linha demarcatória.
1	Ativa	-
2	Inativa	-

Tipo_Arruamento <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Arruamento	Indica o tipo do arruamento.
1	Logradouro	Qualquer espaço público reconhecido pela administração de um município, como avenidas, ruas, praças, jardins, parques, etc. Mesmo que endereço.
2	Servidão	É a passagem permitida através do terreno ou propriedade de outros, que foi outorgada por quem loteou originalmente o terreno ou combinada entre as partes. Pode ser só “de boca” ou constar na escritura que será compulsória a livre passagem através do terreno.
3	Beco	Rua estreita e curta, às vezes sem saída, e pouco própria para o trânsito; viela.
4	Outros	Outros tipos de arruamento.

Tipo_Area_Indubitavel <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Area_Indubitavel	Indica o tipo de área indubitável
1	Várzea	-
2	Manguezal	-

Tipo_Benfeitoria <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Benfeitoria	Indica o tipo de benfeitoria.
1	Edificação	-
2	Benfeitoria	-

Tipo_Censitario <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Censitario	Indica o tipo de setor censitário
1	Urbano	-
2	Rural	-

Tipo_Complementar <<codeList>>-

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Complementar	Indica o tipo de benfeitorias complementares.
1	Campo de Futebol	-
2	Arquibancada	-
3	Pista de Competição	-
4	Garagem	-
5	Caixa D'agua	-
6	Piscina	-
7	Guarita	-
8	Gazebo	-
9	Salão de Festas	-
10	Depósito	-
11	Capela	-
12	Banheiro/Vestiário	-
13	Subestação/Gerador/ Transformador	-
14	Abrigo	-
15	Quadra Poliesportiva	-
16	Pátio	-
17	Estacionamento	-
18	Pista de Circuito	-
19	Quiosque	-
20	Cobertura - Telhado / Alpendre	-
21	Rampa de Lavagem / Mecânica	-
22	Posto de Abastecimento	-
23	Farol	-
24	Telheiro	-
25	Ruína	-
26	Fundação	-
27	Pista ou Ponto de Pouso	-
28	Servidão	-

Tipo_Curva_Nivel <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Curva_Nivel	Indica o tipo de curva de nível.
1	Auxiliar	Curva traçada com o valor adicional de meia equidistância, com o intuito de melhor representar o relevo.
2	Mestra	Curva múltipla do quádruplo da equidistância empregada, sendo a primeira, a relativa ao nível de referência, de altitude igual a zero.

3	Normal	Curva traçada no intervalo das curvas de nível mestras, sendo múltipla da equidistância empregada.
---	--------	--

Tipo_Delim_Fis <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Delim_Fis	Indica o tipo de delimitação física.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Cerca	Estrutura natural ou artificial, de arame, madeira, tela ou alambrado, ou de plantas que serve para delimitar, separar ou proteger uma área.
3	Gradil	Grade que circunda um jardim, um campo, uma praça etc.
4	Mureta	Proteção que geralmente aparece nas margens de pistas de automobilismo e em estradas públicas.
5	Muro	Parede de alvenaria, taipa ou pedra que serve para delimitar, separar ou proteger uma área.
6	Muro de Arrimo	É um a estrutura de segurança construída com o objetivo de conter deslizamentos em terrenos muito inclinados, como encostas de morros, cortes, aterros.

Tipo_Elem_Fisiografico <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Elem_Fisiografico	Indica o tipo de elemento fisiográfico.
1	Cabo	Parte saliente da costa de regular altitude, que avança em direção ao mar.
2	Caverna	Toda cavidade natural rochosa com dimensões que permitam acesso a seres humanos.
3	Chapada	Tipo de relevo, topograficamente elevado, caracterizado por grandes superfícies planas, geralmente horizontais, com altitudes, geralmente, superiores a 600 metros.
4	Dolina	Depressão de forma acentuadamente circular, afunilada, com larguras e profundidades variadas, que aparecem nos terrenos calcários.
5	Duna	Monte de areia móvel ou não, acumulado nas áreas litorâneas ou continentais pela ação de deposição do vento dominante.
6	Escarpa	Vertentes íngremes, de aspecto montanhoso, que aparecem nas bordas dos planaltos, serras, etc.
7	Falha	-
8	Falésia	Forma geográfica litoral, caracterizada por um abrupto encontro da terra com o mar.
9	Fenda	-
10	Gruta	Cavidade de formas variadas que aparece mais frequentemente nas rochas calcárias ou em arenitos de cimento calcário.
11	Maciço	Grande massa de rochas vulcânicas ou metamórficas ocupando extensas áreas, que já foram parcialmente erodidas.
12	Montanha	Grande elevação natural do terreno com altura acima de 300 metros. (Manual de Reambulação-IBGE).
13	Morro	Monte pouco elevado, cuja amplitude de relevo é aproximadamente de 100 a 200 metros.
14	Península	Ponta de terra emersa cercada de água por todos os lados, excetuando-se apenas um deles, pelo qual se liga ao continente.
15	Pico	Ponto culminante de uma montanha, serra ou de todo um conjunto de relevo.

16	Planalto	Grande extensão de terrenos mais ou menos planos ou levemente ondulados, topograficamente elevados, situados em altitudes variáveis, por vezes cortados por vales encaixados, originados a partir da erosão sobre rochas cristalinas ou sedimentares.
17	Planície	Extensão de terreno extremamente plano e originado pelo acúmulo recente de sedimentos fluviais, marinhos ou lacustres.
18	Ponta	Extremidade saliente da costa, de fraca elevação, que avança de forma aguçada em direção ao mar.
19	Praia	Área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tais como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece outro ecossistema (Lei 7.661/88). Podendo ocorrer tanto no litoral, quanto na beira de rios, lagos, etc.
20	Rocha	Formação natural de minerais agregados, resultante de um processo geológico determinado, que integra a crosta terrestre.
21	Serra	Terreno acidentado com fortes desníveis, por vezes associado às escarpas de planaltos.
22	Talude	Superfície inclinada do terreno na base de um morro ou de uma encosta onde se encontra um depósito de detritos.
23	Outros	Outro valor não listado.

Tipo_Estacao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Estacao	Identifica o tipo de estação.
1	Geração	
2	Transmissão e distribuição	
3	Desconhecido	

Tipo_Est_Apoio_Transporte <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Est_Apoio_Transporte	Estrutura de transporte é uma classe que representa o conjunto de elementos de transporte que agrega componentes dos demais subsistemas.
1	Entroncamento	Entrocamento é um conjunto de elementos agregados que compõem acessos inter-relacionados como, por exemplo, um trevo rodoviário ou uma rotatória.
2	Funicular	Funicular é uma linha de tração dotada de equipamentos fixos sobre a via, destinados à movimentação de cabos que tracionam os veículos.
3	Travessia	Travessia é a navegação realizada transversalmente aos cursos dos rios e canais, ligando pontos das margens em lagos, lagoas, baías, angras e enseadas, sempre em águas interiores, como transporte sobre águas entre portos e localidades ou interligação de rodovias ou ferrovias, em território brasileiro, ou entre este e localidades em países limítrofes. (Resolução ANTAQ nº 1274, de 3 de fevereiro de 2009).
4	Travessia de Pedestre - passarela	Travessia de pedestre é uma estrutura, normalmente estreita, destinada a permitir a transposição por pedestres, de um obstáculo natural ou artificial, geralmente construída sobre uma via, nesta representação uma passarela suspensa.
5	Travessia de Pedestre - Subterrânea	Travessia de pedestre é uma estrutura, normalmente estreita, destinada a permitir a transposição por pedestres, de um obstáculo natural ou artificial, geralmente construída sob uma via, nesta representação quando a transposição de vias, por pedestres, for realizada por vias for realizada em desnível subterrâneo.

6	Travessia de Pedestre - Pinguela	Travessia de pedestre é uma estrutura, normalmente estreita, destinada a permitir a transposição por pedestres, de um obstáculo natural ou artificial, geralmente construída transversalmente aos cursos dos rios e canais. Um pinguela é uma ponte estreita com estrutura improvisada e normalmente construída em madeira.
7	Eclusa	Eclusa é uma construção com comportas, destinada a permitir que uma embarcação transponha uma diferença de nível em uma hidrovia, por meio de enchimento e esvaziamento das câmaras.
8	Passagem de Nivel	Passagem de nível é um cruzamento de nível entre trechos rodoviários e um trecho ferroviário Para efeito desta norma, também será considerado entre um trecho rodoviário e outro específico para o trânsito de Veículo Leve sobre Rodas.
9	Girador_Ferroviano	Girador ferroviário é uma estrutura circular com movimento de rotação em torno do apoio central e que suporta um segmento de linha férrea, usado para inverter a posição da locomotiva ou outro veículo ferroviário.
10	Cremalheira	Cremalheira é um sistema de tração usado em certas vias férreas, nos trechos de rampa muito íngremes, dotado de barra de ferro dentada, assentada entre os trilhos, na qual uma roda motora da locomotiva, também dentada, se encaixa, impulsionando ou freando a composição.
11	Fundeadoiro	Fundeadoiro é o local aconselhado ou determinado por autoridade competente para o fundeio de embarcações.
12	Atracadouro	Atracadouro é o local em uma massa d'água ou em um curso d'água, onde se atracam embarcações.
13	Túnel	Túnel é uma passagem subterrânea em uma via e no seu sentido longitudinal (Rodovia, Ferrovia, Dutos).
14	Ponte	Ponte é obra d'arte especial destinada a permitir que uma via transponha um obstáculo líquido.
15	Passagem Elevada ou Viaduto	Passagem elevada ou viaduto é uma obra destinada a permitir que uma via transponha vales, grotas, rodovias, ferrovias ou contorne encostas, bem como substitua aterros. Pode ser também uma via urbana para tráfego rodoviário ou ferroviário em nível superior ao solo.

Tipo_Est_Gerad <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Est_Gerad	Identifica o tipo de estação geradora de energia.
1	Desconhecido	Estrutura desconhecida.
2	Eólica	-
3	Solar	-
4	Maremotriz	-
5	Termelétrica	-
6	Hidrelétrica	-
7	Outros	Outros tipos de estação.

Tipo_Faixa_Seguranca <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Faixa_Seguranca	Identifica o tipo de faixa de segurança
1	Desconhecido	-
2	Faixa de fronteira	-
3	Faixa de litoral	-
4	Proteção de fortes militares	-
5	Outros	-

Tipo_Ilha <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Ilha	Indica o tipo de ilha.
1	Fluvial	Porção de terra emersa circundada de água doce em toda a sua periferia, situada nos rios.
2	Lacustre	Porção de terra emersa circundada pelas águas de um lago ou lagoa.
3	Marítima	Porção de terra emersa circundada de água em toda a sua periferia, situada nos oceanos.
4	Mista	Valor que contempla dois ou mais tipos daqueles já listados.

Tipo_Localidade<<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Localidade	Indica o tipo de localidade
1	Cidade	Cidade é uma localidade com o mesmo nome do Município a que pertence (sede municipal) e onde está sediada a respectiva prefeitura.
2	Vila	Vila é uma localidade com o mesmo nome do Distrito a que pertence (sede distrital) e onde está sediada a autoridade distrital, excluídos os distritos das sedes municipais. É delimitada pelo perímetro urbano definido, por lei municipal, como a área urbana do distrito que não a sede do município.
3	Capital Federal	Sede do Governo Federal, com seus poderes executivo, legislativo e judiciário.
4	Capital Estadual	Sede do Governo da Unidade política da Federação, excluído o Distrito Federal.
5	Aglomerado Rural Isolado	Aglomerado rural isolado é uma localidade que tem as características definidoras de aglomerado rural e está localizada a uma distância igual ou superior a 1 Km da área urbana de uma cidade, vila ou de um aglomerado rural já definido como de extensão urbana.
6	Aglomerado Rural De Extensão Urbana	Aglomerado rural de extensão urbana é uma localidade que tem as características definidoras de aglomerado rural e está localizada a menos de 1 Km de distância da área urbana de uma cidade ou vila. Constitui simples extensão da área urbana legalmente definida.

Tipo_Massa_Dagua <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Massa_Dagua	Indica o tipo de massa d'água.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Baía	Reentrância da costa, porém, menor que a de um golfo, pela qual o mar penetra no interior das terras. A porção do mar que avança dentro dessa reentrância do litoral é menor que a verificada nos golfos e, além do mais, existe um estreitamento na entrada da baía. Podem servir de abrigo às embarcações.
3	Enseada	Reentrância da costa bem aberta em direção, porém, com pequena penetração deste, ou em outras palavras, uma baía na qual aparecem dois promontórios distanciados um do outro.
4	Lago/Lagoa	Lago: Depressões do solo produzidas por causas diversas e cheias de águas confinadas, mais ou menos tranquilas, pois dependem da área/Lagoa: Depressão, de forma variada, principalmente tendendo a circular, de profundidade pequena, e cheia de água doce ou salgada. As lagoas também podem ser definidas como lago de pequena extensão ou profundidade, sem fluxo de corrente.
5	Meandro abandonado	Lago formado por avulsão de canal no meandro, destacado e individualizado do canal principal, fechado por diques marginais e/ou barras em pontal. Ocorre em planícies fluviais de grande extensão e em planícies fluviolacustres.

6	Oceano	Compreendem a vasta extensão de águas salgadas que cobre a maior parte do planeta Terra.
7	Represa/açude	Depósito d'água formada pelo acúmulo das águas represadas para irrigação, piscicultura, abastecimento ou outras finalidades.
8	Trecho massa d'água	Massas d'água que possuem fluxo de água.

Tipo_Mobiliario <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Mobiliario	Indica o tipo de Mobiliário urbano
1	Bebedouro	Bebedouro é uma fonte em que pessoas ou animais bebem água, em locais públicos.
2	Relógio	Relógio é um instrumento utilizado como medidor de tempo, instalado em espaços públicos.
3	Espelho D'água Decorativo	Espelho d'água é uma construção com a finalidade de ornamentação, colocada em praças, jardins e edifícios.
4	Cabine Telefônica Pública	Cabine telefônica pública é uma estrutura física usada como proteção para o uso do telefone público.
5	Academia de Esportes Pública	Academia de esporte público é um local, sob responsabilidade do poder público, onde são realizadas atividades físicas de caráter esportivo.
6	Fonte	Fonte é um mecanismo hidráulico, tradicionalmente utilizado para disponibilizar água aos habitantes de centros urbanos.
7	Banco de Praça	Banco de praça é um elemento que possui a serventia de possibilitar que as pessoas se acomodem, instalado em praças ou logradouros públicos.
8	Lixeira	Lixeira é um equipamento onde se armazena lixo temporariamente até a coleta.
9	Hidrante	Hidrante é um equipamento de segurança utilizado como fonte de água no combate a incêndios.
10	Caixa de Coleta dos Correios	Caixa coletora de correios é um equipamento para o depósito de remessas postais para o transporte pelo correio.
11	Armário Telefônico	Armário telefônico é uma estrutura com o objetivo de proteger elementos operacionais da rede telefônica.
12	Armário de Rede Elétrica	Armário de rede elétrica é uma estrutura com o objetivo de proteger elementos operacionais da rede elétrica.
13	Poste de Iluminação	Poste de iluminação é um suporte de madeira, cimento ou aço que possui elementos de iluminação pública.
14	Poste de Sinalização	Poste de sinalização é um suporte de madeira, cimento ou aço que possui elementos de sinalização pública.
15	Engenho de Publicidade	Engenho de publicidade é um painel utilizado com finalidades de publicidade, propaganda e/ou informações genéricas.
16	Parada de Ônibus	Parada de ônibus é um local onde os ônibus estacionam, para o embarque e desembarque de passageiros.
17	Parada de Táxi	Parada de táxi é um local onde os táxis estacionam para o embarque de passageiros.
18	Poste de Rede Elétrica	Poste de rede elétrica é um suporte de madeira, cimento ou aço que sustenta linhas de transmissão de energia, que por sua vez alimentam os espaços residenciais, comerciais e industriais.
19	Parquinho Infantil	Parquinho infantil é o local mantido pelo poder público, onde existem equipamentos de recreação infantil. Pode ser localizado em praças, quadras, dentre outros locais.
20	Poste Ornamental	Poste de ornamental é um suporte de madeira, cimento ou aço para ornamentação urbana.
21	Vaso ou Jardineira	Vaso ou jardineira é um tipo de equipamento para ornamentação pública.

Tipo_Pavimentacao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Pavimentacao	Indica o tipo de estrutura construída após a terraplanagem por meio de camadas de vários materiais de diferentes características de resistência e deformabilidade.
1	Pedra irregular	Pavimento construído com pedaços de rocha irregular.
2	Paralelepípedo	Pavimento construído com pedras irregulares assentadas num colchão de areia sobre uma sub-base.
3	Placa de concreto	Pavimento executado através da construção de placas de concreto, separadas por juntas transversais e longitudinais.
4	Ladrilho de concreto	Pavimento executado através da construção de ladrilhos de concreto.
5	Asfalto	Pavimento construído com asfalto, ou seja material de consistência variável, cor pardo-escura, ou negra, e no qual o constituinte predominante é o BETUME, podendo ocorrer na natureza em jazidas ou ser obtido pela refinação do Petróleo.
6	Pedra regular	Pavimento construído com pedaços de rocha regular
7	Não aplicável	-
8	Outros	Outros valores

Tipo_Ponto <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Ponto	Indica o tipo de ponto de controle geodésico topográfico.
1	Desconhecido	-
2	Ponto de controle	Ponto de apoio de campo determinado por processos geodésicos ou topográficos.
3	Ponto fotogramétrico	Ponto de coordenadas determinadas por fotopoligonação.
4	Centro perspectivo	-
5	Estação de poligonal - EP	Ponto cujas coordenadas são determinadas por foto triangulação.
6	Estação gravimétrica - EG	Ponto ao qual está associado o valor preciso da aceleração da gravidade local, determinado por métodos gravimétricos.
7	Ponto astronômico - PA	Ponto de controle de coordenadas determinadas por observação astronômica.
8	Ponto barométrico - B	Ponto de altitude determinada por nivelamento barométrico.
9	Ponto de satélite - SAT	Ponto cujas coordenadas tridimensionais são estabelecidas por método de observação de satélites.
10	Ponto trigonométrico - RV	Ponto no qual a altitude é determinada por nivelamento trigonométrico.
11	Referência de nível - RN	Ponto de altitude determinada por nivelamento geométrico.
12	Vértice de triangulação -VT	Ponto de coordenadas determinadas por método de triangulação.
13	Outros	Outro valor não listado.

Tipo_Ref <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Ref	Indica o tipo de referência do ponto geodésico topográfico de controle.
1	Altimétrico	Referencial altimétrico.
2	Gravimétrico	Referência de aceleração da gravidade.
3	Planialtimétrico	Referencial planialtimétrico.
4	Planimétrico	Referencial planimétrico.

Tipo_Superficie <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Superficie	Indica o tipo de superfície da instância terreno.
1	Terreno	Refere-se a parcelas da superfície terrestre localizadas na parte seca do território.
2	Espelho D'água	Refere-se a parcelas da superfície terrestre localizadas nas massas d'água e trechos de massas d'água do território.

Tipo_Terreno <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Terreno	Indica o tipo da instância Terreno.
1	Lote urbano	Considera-se lote o terreno servido de infra-estrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situa (Lei 6.766/79), localizado dentro do perímetro urbano.
2	Lote Rural	Considera-se lote o terreno servido de infra-estrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo plano diretor ou lei municipal para a zona em que se situa (Lei 6.766/79), localizado fora do perímetro urbano.
3	Gleba urbana	Gleba é a porção de terra que não tenha sido submetida a parcelamento sob a égide da Lei n° 6.766/79, localizada dentro do perímetro urbano.
4	Gleba Rural	Gleba é a porção de terra que não tenha sido submetida a parcelamento sob a égide da Lei n° 6.766/79, localizada fora do perímetro urbano.

Tipo_Torre <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Torre	Indica o tipo de torre em relação à sustentação.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Autoportante	Que tem rigidez mecânica suficiente para sustentar a si mesmo com apoio em uma só extremidade.
3	Estaiada	Que não tem rigidez mecânica suficiente para sustentar a si mesmo, sendo necessária a fixação de cabos de estaiamento.

Tipo_Trecho <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Trecho	Indica a natureza do serviço conduzido no trecho.

1	Comunicação	-
2	Energia	-

Tipo_Trecho_Comunic <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Trecho_Co munic	Indica o tipo de trecho de comunicação.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Dados	-
3	Sinal de tv	-
4	Telefônica	-
5	Outros	Outro valor não listado.

Tipo_Trecho_Drenagem <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Trecho_Drenagem	Indica o tipo de trecho de drenagem.
1	Curso d'água	-
2	Pluvial	-

Tipo_Trecho_Duto <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Trecho_Duto	Indica os valores possíveis para tipo de trecho de duto.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Calha	Condutor suspenso ou levemente afastado do solo, aberto na sua parte superior com seção transversal geralmente na forma de U ou V, que se destina ao transporte de líquidos, grãos ou material sólido na forma granular.
3	Correia transportadora	Dispositivo mecânico rolante (esteira) que movimenta granel de minério, cereal, sal e etc., sendo encontrado, normalmente, em portos, minas e salinas.
4	Duto	Tubulações desenvolvidas e construídas para transportar petróleo e seus derivados, álcool, gás e produtos químicos diversos, bem como água, por distâncias especialmente longas, sendo denominados como oleodutos, gasodutos ou polidutos.
5	Galeria ou bueiro	-

Tipo_Trecho_Ferrov <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Trecho_Ferrov	Indica os valores possíveis para tipo de trecho ferroviário.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Trecho para aeromóvel	-
3	Trecho para bonde	-
4	Trecho para metrô	-
5	Trecho para trem	-

Tipo_Trecho_Massa <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Trecho_Massa	Indica os valores possíveis para tipo de trecho de massa d'água.
1	Canal	Curso de água artificial que serve de interligação entre corpos de água maiores, podendo ser navegável ou não, que excedam a 0,8 mm na escala da Carta.
2	Laguna	Águas quietas, separadas do mar apenas por uma restinga de areia e com o qual mantém comunicação intermitente. Esta situação ocorrerá no final de cursos d'águas.
3	Represa/açude	Depósito d'água formada pelo acúmulo das águas represadas, que possuem fluxo d'água.
4	Rio	Corrente contínua de água, mais ou menos caudalosa, que deságua noutra, no mar ou num lago e que excedam a 0,8 mm na escala da Carta.
5	Outros	Outro valor não listado.

Tipo_Trecho_Rod <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Trecho_Rod	Indica os valores possíveis para tipo de trecho rodoviário.
1	Acesso	Estrada que tem melhor trafegabilidade que os caminhos carroçáveis, mas que não tem a mesma importância das rodovias. O acesso ocorre dentro de grandes propriedades rurais com o fim de escoamento de produção, e também em pequenos trechos que ligam uma rodovia principal a pequenas propriedades.
2	Arruamento	Trechos rodoviários internos a uma área urbana.
3	Auto-estrada	Via de tráfego rápido, com todos os acessos controlados, sem cruzamento de nível e destinada exclusivamente a veículos motorizados, com revestimento sólido (asfalto, concreto ou calçamento), com um mínimo de 4 faixas, apresentando separação física entre as pistas de tráfego, representável em escala ou não.
4	Caminho carroçável	Via transitável em tempo bom e seco, com piso e traçado irregulares, geralmente dificultando o tráfego de veículos comuns a motor.
5	Rodovia	Via destinada ao tráfego de veículos sobre rodas.
6	Ligação entre pistas	-
7	Trecho de entroncamento	Conjunto de elementos agregados que compõem acessos interrelacionados, como por exemplo um trevo rodoviário ou uma rotatória

Tipo_Vegetacao <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Tipo_Vegetação	Indica o tipo da vegetação predominante no polígono vetorizado.
1	Desconhecido	Valor desconhecido.
2	Vegetação de Caatinga	Caatinga é classificada como Savana-Estépica pelo IBGE, ocorre predominantemente no Nordeste. É composta por indivíduos arbóreos (muitos deles espinhosos) com esgalhamento acentuado. Na época seca perdem as folhas (deciduidade). Neste tipo de vegetação é constante a ocorrência de cactos. Apresentam quatro fisionomias; Florestada, Arborizada, Parque e Gramíneo-Lenhosa, sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe "Campo". A Savana-estépica também ocorre nos campos de Roraima, Chaco Sul-mato-grossense e Parque de Espinilho da barra do Rio Quarai (área fora do Nordeste).
3	Campinarana	Campinarana é um tipo de vegetação lenhosa que ocorre na Amazônia brasileira, geralmente em depressões fechadas revestindo solos

		arenosos. Apresenta quatro fisionomias: Florestada, Arborizada, Arbustiva e Gramíneo-Lenhosa, sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe "Campo".
4	Vegetação de Cerrado	Cerrado é caracterizada por dois estratos: um graminoso e outro arbóreo com indivíduos tortuosos e ramificação irregular. Ocorre prioritariamente no Brasil Central e em outras partes do País recebe nomes locais como: "tabuleiro", "agreste", "chapada" no nordeste, "campina" ou "gerais" no norte de Minas Gerais, Tocantins e Bahia, "lavrado" em Roraima, dentre outras denominações. Apresenta quatro fisionomias/ Florestada (Cerradão), Arborizada (Campo Cerrado), Parque (Campo-Sujo-deCerrado) e Gramíneo-Lenhosa (Campo-Limpo-deCerrado), sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe "Campo". Também conhecida como savana.
5	Estepe	Estepe é um tipo de vegetação predominantemente herbácea que ocorre no sul do Brasil, estendendo-se por dois amplos e distintos ambientes: Planalto das Araucárias e superfícies meridionais gaúchas do Planalto Sul-Rio-Grandense, do Planalto da Campanha e da Depressão Central. São reconhecidas três fisionomias da Estepe brasileira nestes ambientes: Arborizada Parque e Gramíneo-Lenhosa (a que ocupa maior extensão), sendo a última, pelas características fisionômicas, contemplada na classe "Campo".
6	Floresta	Floresta é um tipo de vegetação caracterizado por árvores de porte alto que na Amazônia podem atingir alturas superiores a 40m. Em determinadas áreas é bastante significativa a presença de palmeiras, cipós, bambus e sorococas junto com os indivíduos arbóreos da floresta. Em outros locais, fora da Amazônia, durante alguns meses, devido a falta de chuvas, a floresta perde parte de suas folhas (deciduidade), chegando em algumas áreas a perda ser superior a 50%. No sul do País, principalmente, é marcante a presença da espécie conhecida como pinheiro-do-paraná na composição da floresta.
7	Refúgio ecológico	Refúgios ecológicos se constituem de grupamentos qualquer tipo de vegetação localizado em altitudes acima de 1800m de altitude. Enquadra-se nesta classificação os campos de altitude ou regiões altas das serras e a vegetação rupestre, típica de paredes rochosas.
8	Vegetação de brejo ou pântano	Brejo ou pântano é uma formação pioneira de influência fluvial e/ou lacustre das planícies aluviais que refletem os efeitos de cheias dos rios nas épocas chuvosas ou das depressões alagáveis todos os anos. Nestes terrenos aluviais, conforme a quantidade de água empoçada e o tempo que ela permanece na área, as comunidades vegetais vão desde a pantanosa até os terraços alagáveis temporariamente, onde, em muitas áreas, as palmeiras se agregam, constituindo o açazal e o buritizal. Apresenta três fisionomias; palmeiral (buritizal, carandazal, carnaubal e outras), arbustiva e herbácea. Classe abstrata com atributos comuns a todas as classes de vegetação, sejam elas naturais ou antropizadas.
9	Vegetação cultivada	Vegetação cultivada é aquela que possui espécies vegetais cultivadas com objetivos ecológico, de alimentação, aproveitamento industrial ou para proteção do solo contra erosão.
10	Vegetação de mangue	Mangue é uma formação pioneira de influencia flúviomarina de ambiente salobro, situada na desembocadura de rios e regatos no mar, onde, nos solos limosos (manguitos), cresce uma vegetação especializada, adaptada a salinidade de águas. Apresenta duas fisionomias: Arbórea e Herbácea.
11	Vegetação de restinga	Vegetação de restinga é uma formação pioneira de influência marinha caracterizada pelas comunidades vegetais que recebem influência direta das águas do mar. Apresenta três fisionomias; arbórea (do pontal rochoso), arbustiva (das dunas) e herbácea (das praias).
12	Área Verde	Área verde é um espaço em geral livre de edificações e caracterizado pela abundante presença de vegetação.
13	Jardim	Jardim é um espaço planejado, normalmente ao ar livre, para a exibição, cultivo e apreciação de plantas e outras formas de natureza.
14	Reflorestamento	Reflorestamento é uma área onde foi implantada uma floresta em uma área naturalmente florestal que, por ação antrópica ou natural, perdeu suas características originais.

15	Vegetação de área de contato	Vegetação de área de contato é uma área onde ocorrem dois ou mais tipos de vegetação que não podem ser diferenciados um do outro, em função da escala de mapeamento. Também conhecida por Área de Tensão Ecológica.
16	Vegetação secundária	Vegetação secundária é um tipo de vegetação espontânea que surge com o abandono da terra, após a derrubada da floresta. Apresenta três estágios de regeneração: inicial (capoeirinha), médio (capoeira) e avançado (capoeirão). Também se refere à área onde houve a substituição da vegetação natural pelo uso por agricultura, pecuária, reflorestamento ou pela expansão urbana e posterior, abandonado.

Trafego <<codeList>>

Valor	Nome/Valor	Descrição
Código	Trafego	Tipo de utilização das vias por veículos motorizados, veículos não motorizados, pedestres e animais (ex: burros), para fins de circulação.
1	Desconhecido	Tráfego desconhecido.
2	Permanente	O índice de trafegabilidade é permanente, ou não há interrupção sazonal.
3	Periódico	O índice de trafegabilidade é periódico, ou há interrupção sazonal.
4	Temporário	O índice de trafegabilidade é temporário.