

Visão da Inteligência Geoespacial do SPUnet

Brasília, 10 de janeiro de 2018

SECRETARIA DO
PATRIMÔNIO DA UNIÃO

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO,
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO



Apresentação

- O que se entende por inteligência geoespacial em um sistema informatizado (dado literal + dado geométrico)
- Informação Geoespacial da SPU
- Módulo de Geoinformação (automatização do negócio de gestão da produção cartográfica)
- Integração dos projetos do SPUnet com a visão de IG
- Estratégico: CGCIG e CGTEC/SPU

Inteligência Geoespacial em Sistemas de Informação

O que é:

Um Sistema de Informação com inteligência geoespacial deve prover as informações de **Onde** e **Quando** as ocorrências dos objetos estão acontecendo, bem como as relações entre eles.

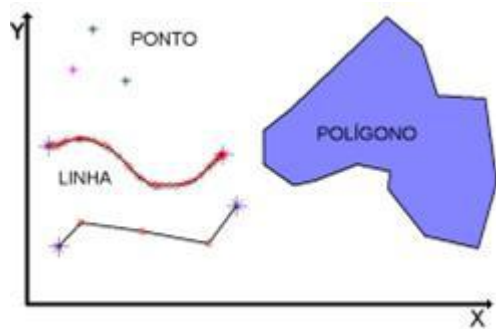
Para a SPU, é mais do que essencial que seu sistema corporativo disponha de informações desta natureza que, hoje, são possivelmente fáceis, do ponto de vista tecnológico, de serem implementadas.

O sistema de informação com inteligência geoespacial consegue realizar: análises espaciais e temporais de diversas naturezas como: físicas, econômicas, sociais, orçamentárias, políticas, culturais, urbanas, rurais, etc.

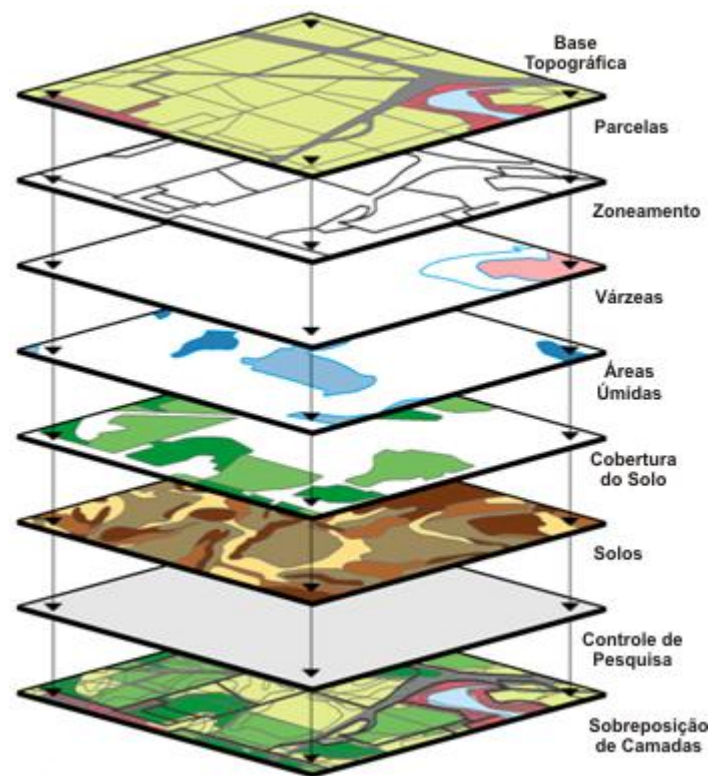
Os resultados de pesquisa e consultas de um sistema de informação com inteligência espacial não são só relatórios, gráficos ou mapas: são informações calculadas de dados geoespaciais produzidos pelo negócio central do sistema.

Evolução da estrutura do dado geográfico vetorial

Premissas do dado geográfico vetorial: geometria e relações

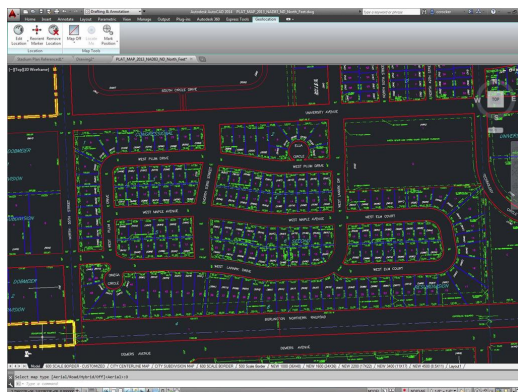


2) Sistemas de Informação Geográfica (1990')
Softwares especialistas e SIGwebs



Roads Boulder - Shapefile Display														
File Edit View Help														
Display					Filters					Table				
Select Fields to Show					Select Unique Fields									
TUID	FNODE	TNODE	LENGTH	FEDIRP	FENAME	FETYPE	FEDIRS	CFCC	FRADDL					
1.881...	347.0	288.0	0.500...		Ski Rd...		N	A41	0.0					
1.881...	1896.0	1899.0	0.133...		City R...			A41	0.0					
1.881...	2165.0	2161.0	0.063...		Kelly ...			A41	313.0					
1.881...	2161.0	2166.0	0.090...		Kelly ...			A41	237.0					
1.881...	2191.0	2165.0	0.1478...		Kelly ...			A41	489.0					
1.881...	2166.0	2168.0	0.032...		Kelly ...			A41	129.0					
1.881...	2168.0	2170.0	0.058...		Kelly ...			A41	89.0					
1.881...	2196.0	2204.0	0.361...		Kelly ...			A41	999.0					
1.881...	2204.0	2191.0	0.063...		Kelly ...			A41	569.0					
1.881...	1763.0	1730.0	0.248...		Balara...			A41	0.0					
1.881...	1860.0	1893.0	0.293...		Cty R...			A41	0.0					

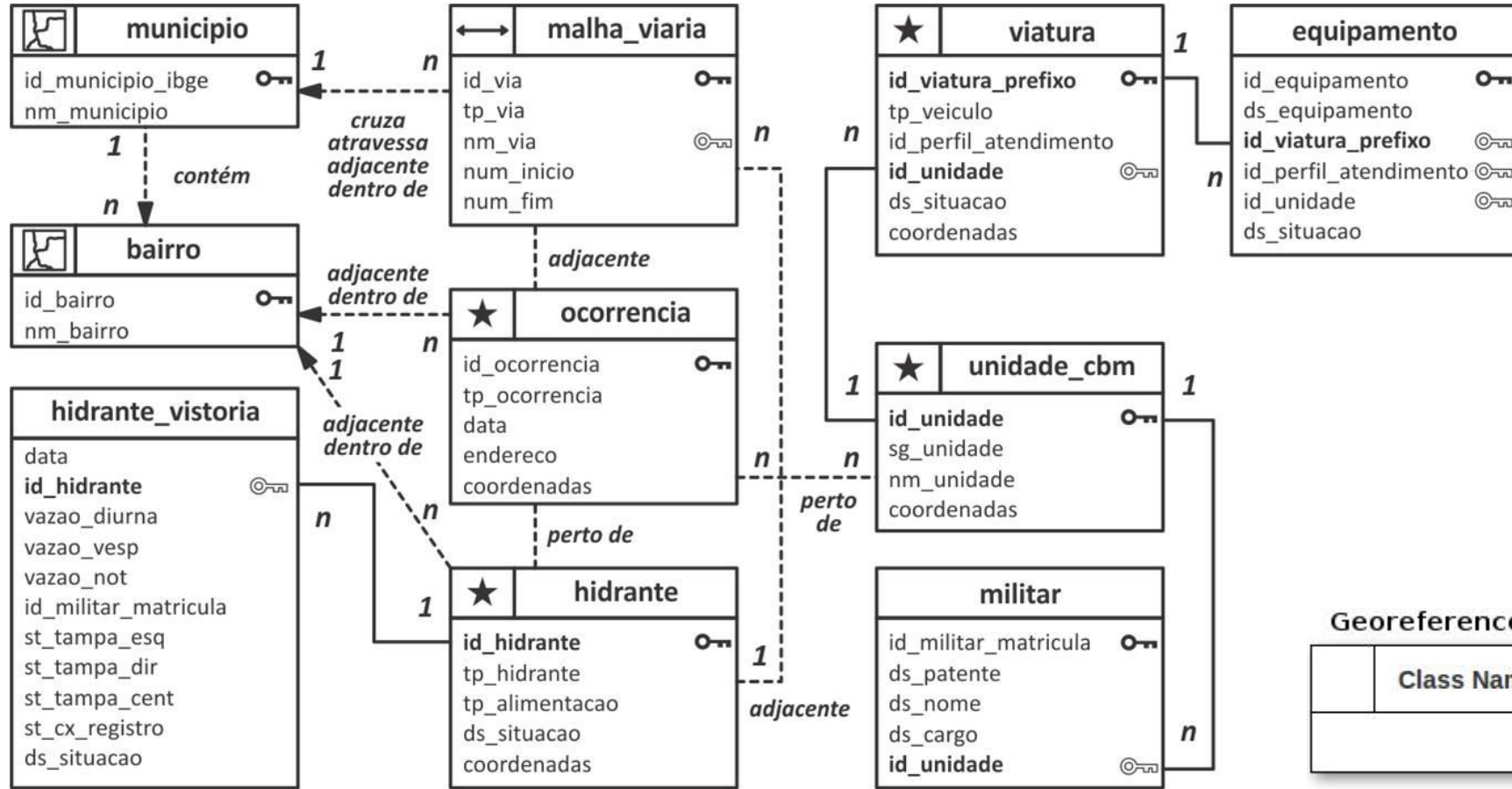
1) Desenhos de Engenharia CAD (1980') softwares especialistas



Padronização do formato shapefile (SHP)

Evolução da estrutura do dado geográfico vetorial

Modelagem dos fenômenos e objetos na superfície terrestre (2000') com linguagem UML

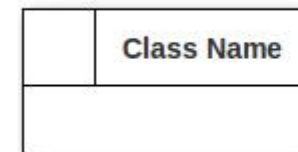


BDG é formado por:
Tipos de dados
geoespaciais

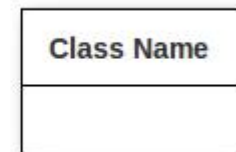
Índices espaciais
r-tree, GiST, quad-tree,
kd-tree

Funções espaciais
ST_LENGTH(), ST_X()

Georeferenced



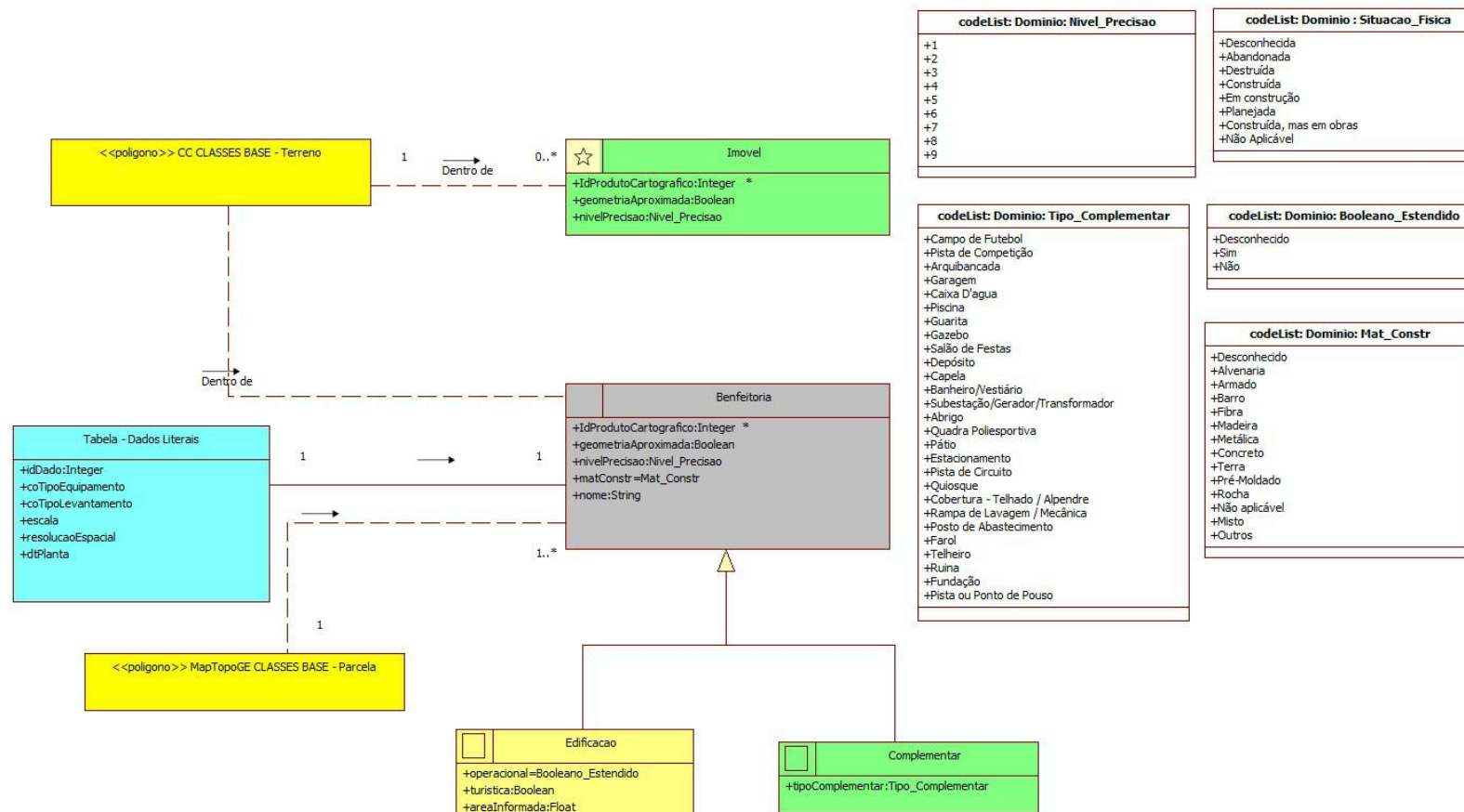
Conventional



Estrutura do dado geográfico vetorial na SPU

Especificação Técnica da Estrutura de Dados Geoespaciais Vetoriais da SPU (EDGV-SPU)

CT: Imóvel



Atualizado em : 17-10-2017

Que bases legais brasileiras dispõem essas premissas?

INDE: Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais

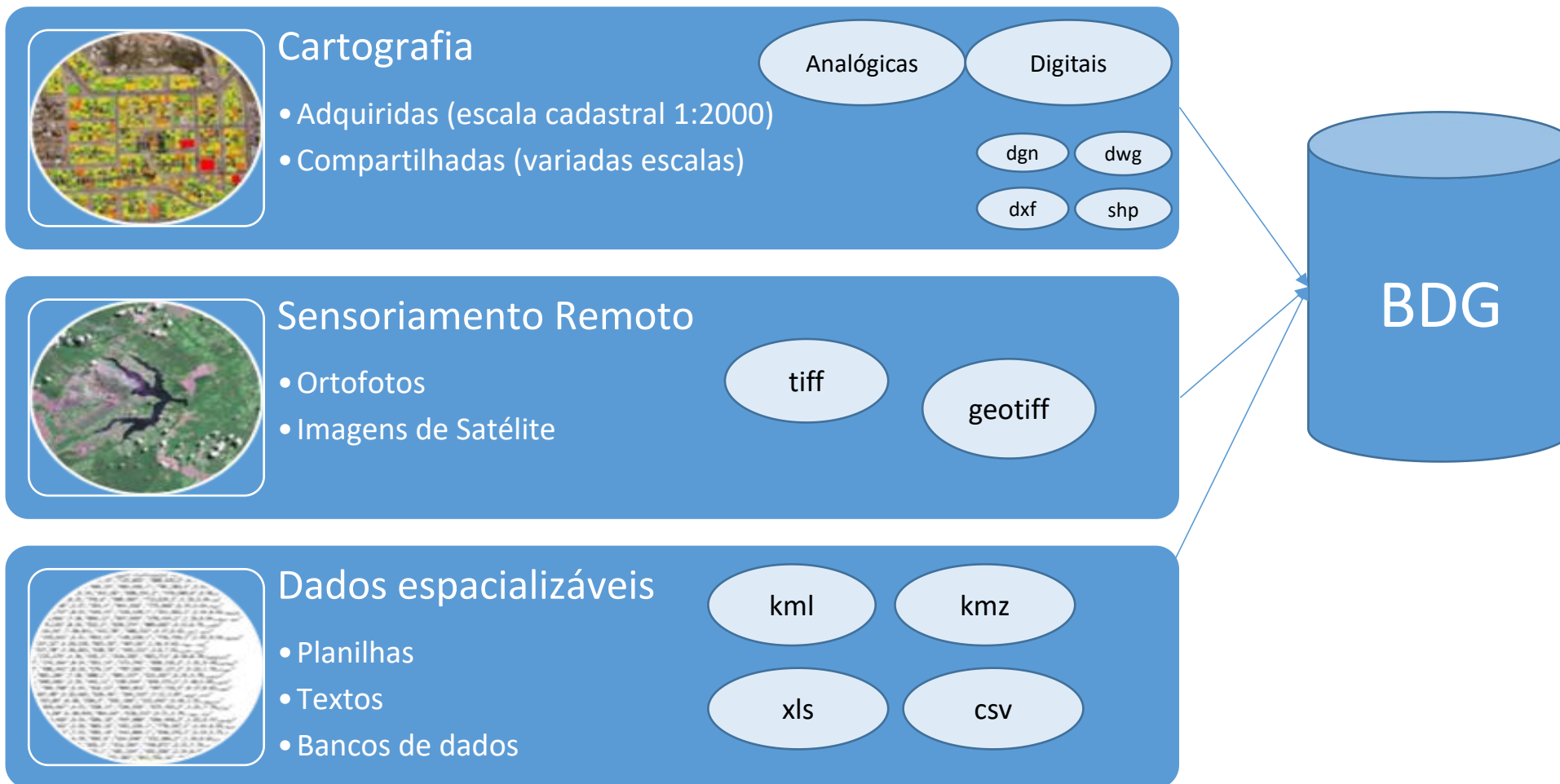


Ferramentas da INDE
www.inde.gov.br



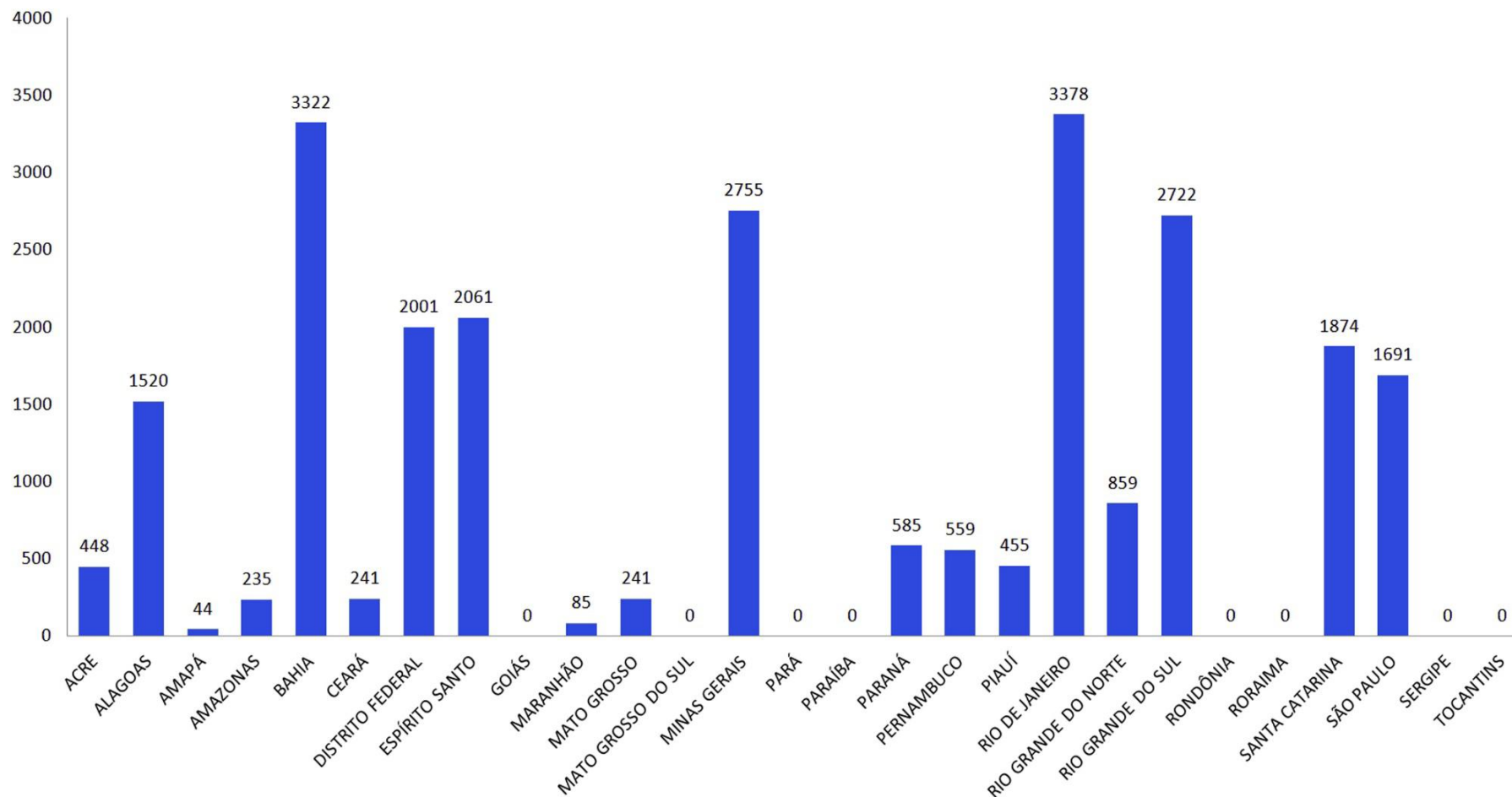
Informação Geoespacial da SPU

Catálogo de Geometadados e conversão



Acervo de dados geospaciais aproximado da SPU

Dados Geospaciais Totais por SR - SPU



Aproximadamente 30.000

Unidade Central - CGCIG

5 URGeos:

Manaus

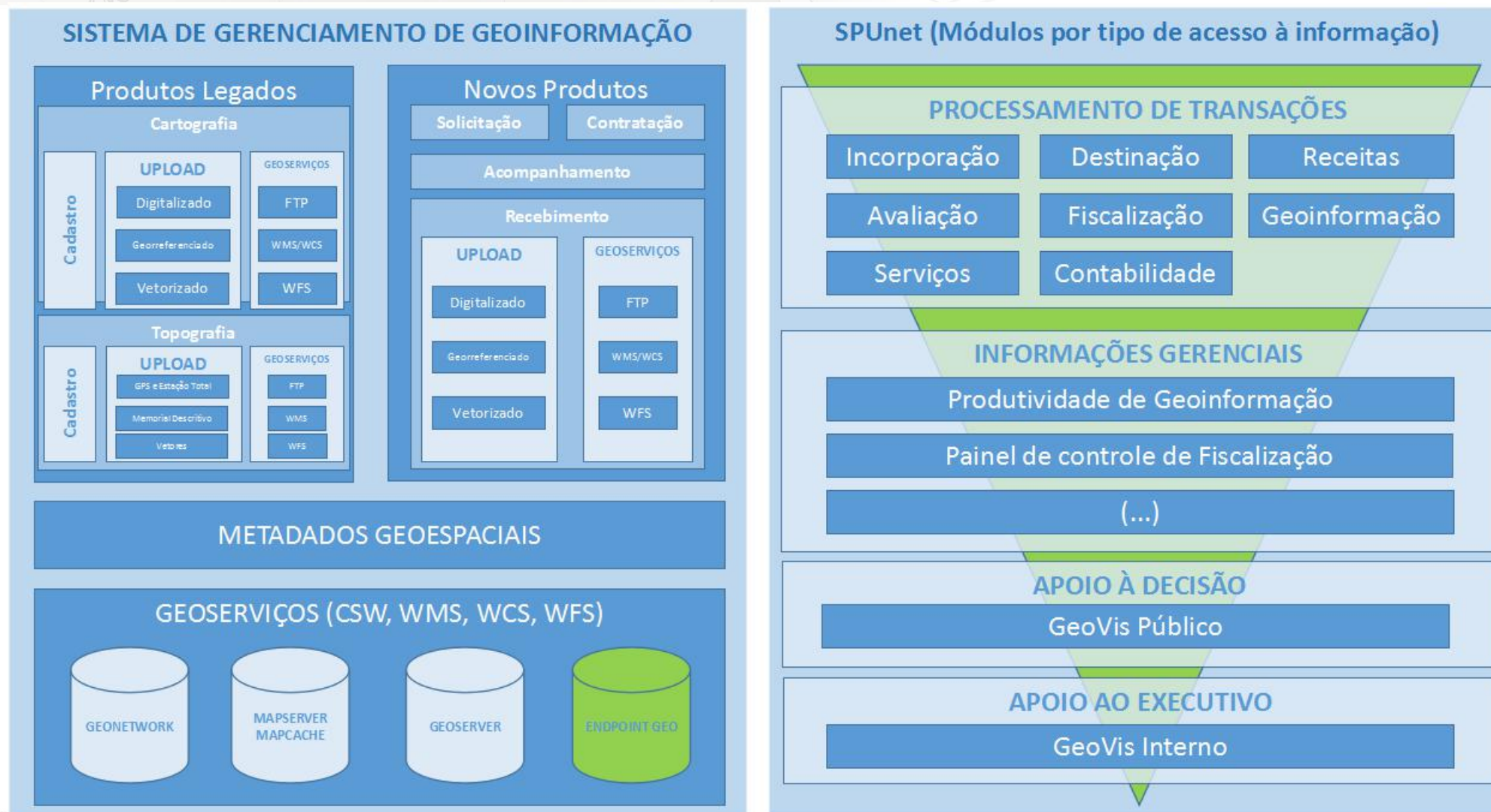
Salvador

Rio de Janeiro

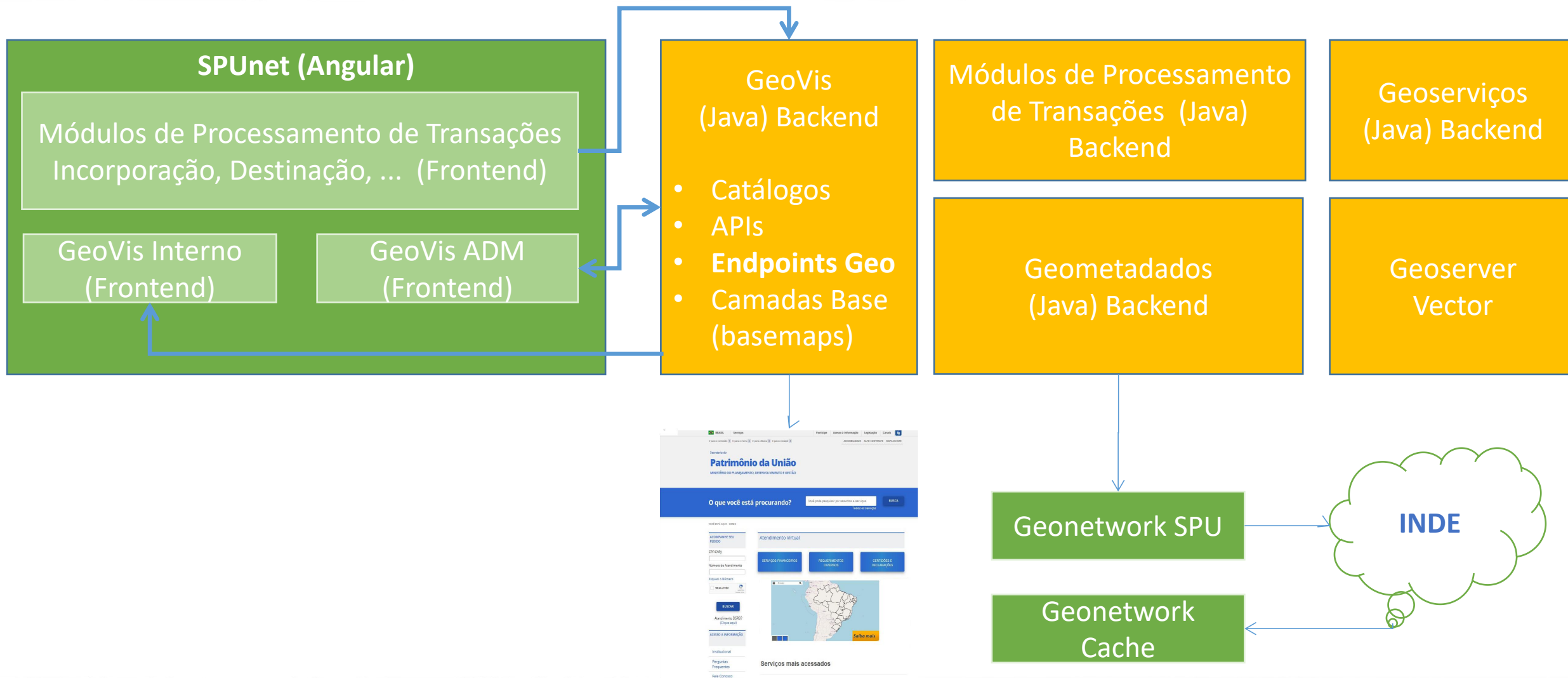
Belo Horizonte

Florianópolis

Visão da Inteligência Geoespacial no SPUnet por acesso à informação



Visão da Inteligência Geoespacial no SPUnet pela arquitetura



Cadastrar Catálogo:

URL valida é o que retorna um CSW Get capabilities – verificar se existem essas operações para validação do URL (Se sim, testar os dois Get)
GetRecords (Retorna uma lista GetRecordsByld)
GetRecordByld (mostrar uma tela como teste)
Harvest

Dados do Catálogo:

Nome*: URL*: Descrição:

Dados do Responsável:

Nome*: Telefone*: E-mail:

Informações Adicionais

Publicação :

Público Interno

Cache do Catálogo :

Sim Não

Sim - cadastra no Geo network Cache (Caso não tenha as informações do cache enviar a URL do catálogo cadastrado no início) vai inicializar o Harvest
Não – Finaliza.

CANCELAR GRAVAR

Cadastrar Endpoints:

Dados da Camada:

Nome*: URL*: Descrição:

Andamento:

Requisito e primeiro desenvolvimento iniciados para manutenção do catálogo e de endpoints.

Possibilidade de POC com a base de dados geocodificada da SPU apresentada na ferramenta www.imoveisfederais.planejamento.gov.br

Módulo de Geoinformação

← → ↻ ⓘ spunet.planejamento.gov.br/#/integrador 🔍 ☆ ⋮

Busca inteligente 🔍

CARACTERIZAÇÃO >

ADMINISTRAÇÃO >

DESTINAÇÃO >

RECEITAS PATRIMONIAIS >

SUSPENSÕES >

TRANSFERÊNCIA >

CONSULTAR >

GEOINFORMAÇÃO >

Geometadados

CADASTRAR PESQUISAR

Instituição Responsável de Geometadados

CADASTRAR PESQUISAR

Geoidentificação de Áreas da União

FISCALIZAÇÃO

entrará e... CONTINUE LENDO

17/07/2017

RFFSA estão no Corrigido erro no acesso à Triagem dos

Estrutura:

O módulo de Geoinformação do SPUnet em produção tem as seguintes ferramentas:

- Catálogo de Geometadados
- Catálogo de Geoidentificação de áreas da União

Ambas ferramentas já estão sendo utilizadas pela CGCIG e pelas URGeos (aproximadamente 5.000 produtos catalogados).

Módulo de Geoinformação: Catálogo de Geometadados

← → ↻ ⓘ spunet.planejamento.gov.br/#/geometadados

SPU Secretaria do Patrimônio da União

VOCÊ ESTÁ AQUI: GEOMETADADOS

Pesquisar Geometadados

50 km

Produto de CDG: [dropdown] Cadastrador: [dropdown] Status: [dropdown]

Região: [dropdown] UF: [dropdown] Município: [dropdown]

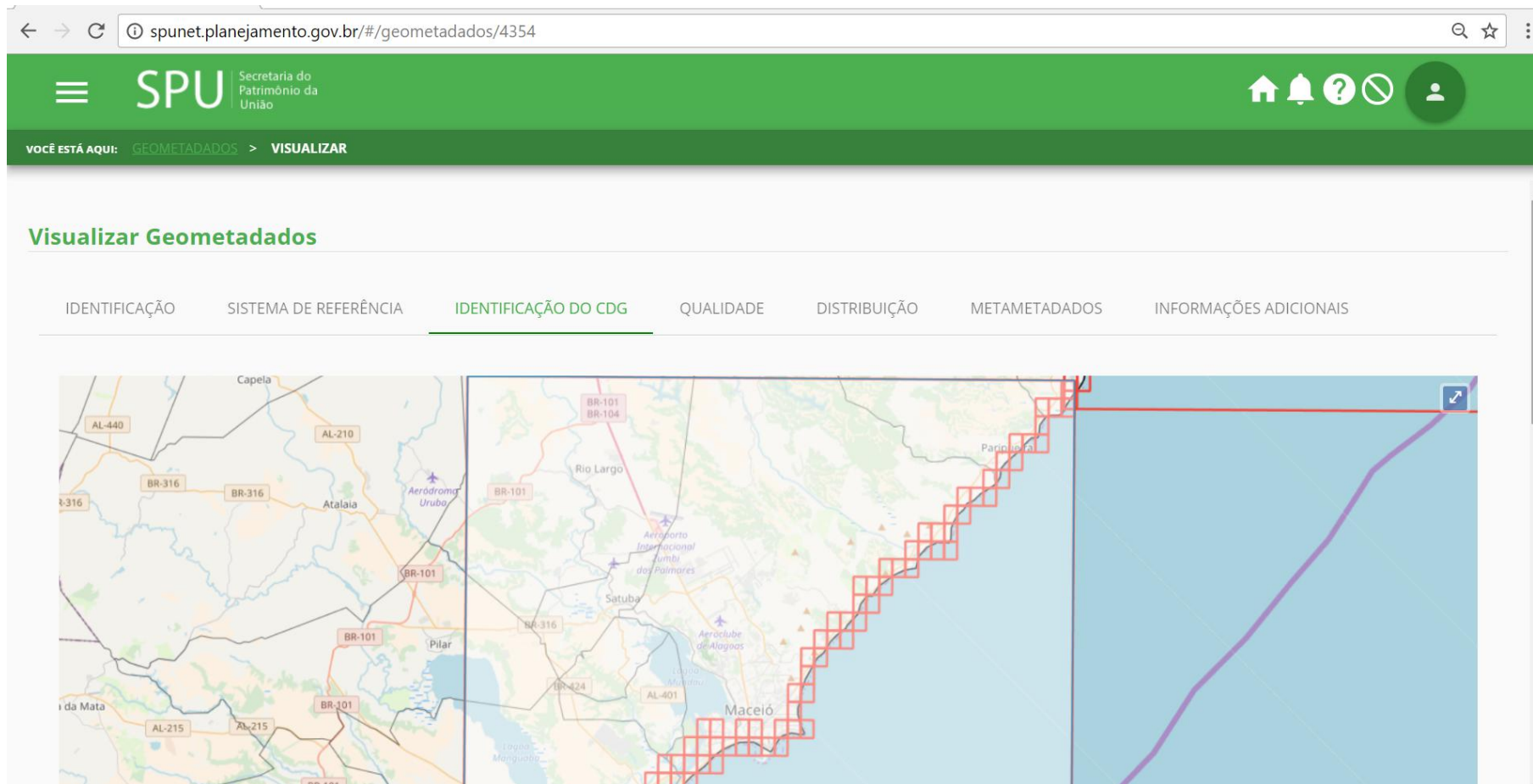
Data do Produto Cartográfico:

Objetivo:

Inventariar e catalogar os metadados geoespaciais dos produtos cartográficos da SPU, sejam analógicos ou digitais.

Eles estão associados aos processo de demarcação/identificação de áreas da União, quando a informação existe.

Módulo de Geoinformação: Catálogo de Geometadados



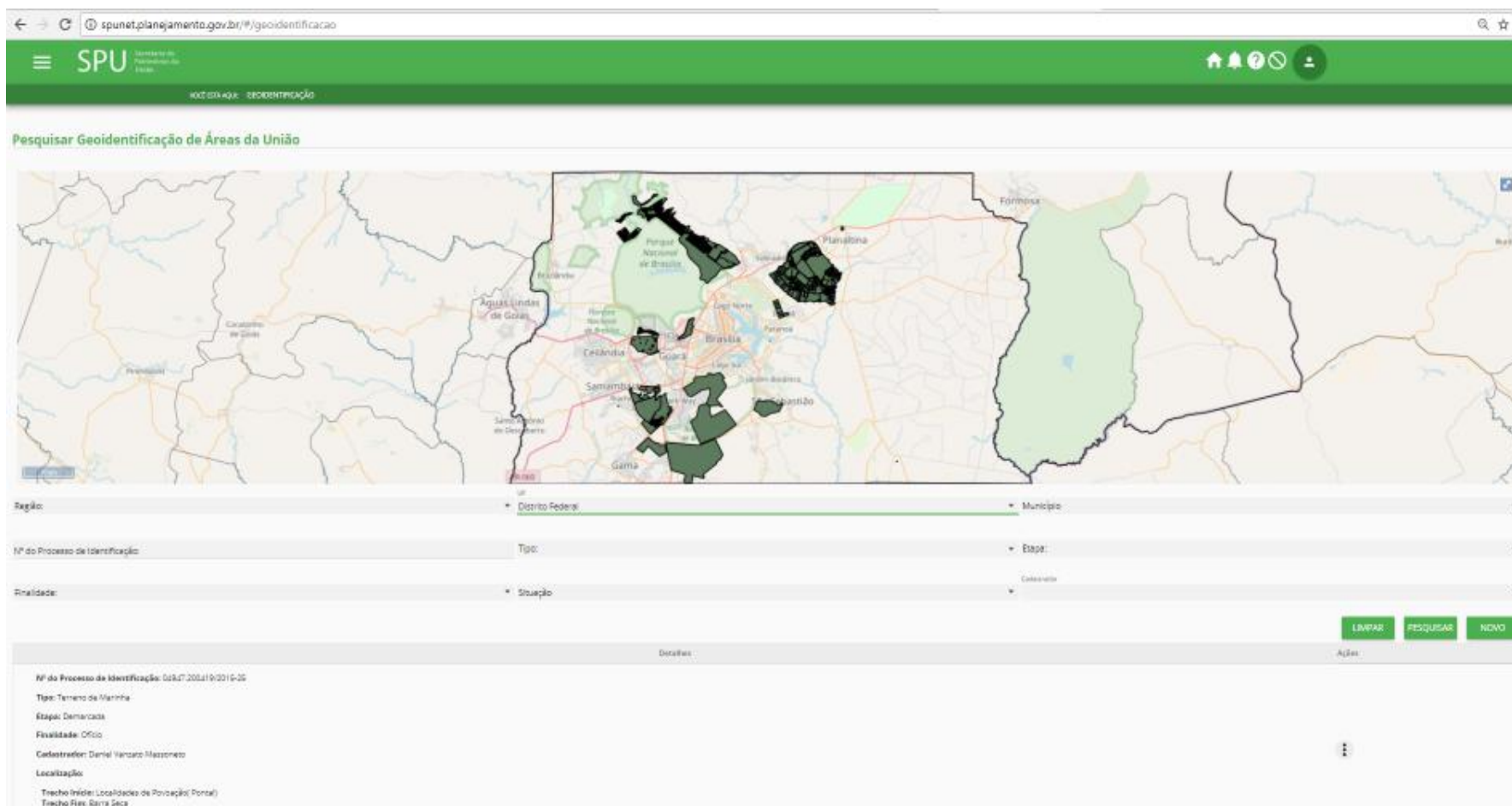
The screenshot displays the web interface for the Geoinformation Catalogue. The browser address bar shows the URL `spunet.planejamento.gov.br/#/geometadados/4354`. The header features the SPU logo (Secretaria do Patrimônio da União) and navigation icons. Below the header, a breadcrumb trail indicates the current location: `VOCÊ ESTÁ AQUI: GEOMETADADOS > VISUALIZAR`. The main content area is titled `Visualizar Geometadados` and includes a horizontal menu with tabs: `IDENTIFICAÇÃO`, `SISTEMA DE REFERÊNCIA`, `IDENTIFICAÇÃO DO CDG` (which is the active tab), `QUALIDADE`, `DISTRIBUIÇÃO`, `METAMETADADOS`, and `INFORMAÇÕES ADICIONAIS`. The map shows a geographical area around Maceió, Alagoas, with a red grid overlay representing the spatial data. The grid is composed of small red squares that form a larger, irregular shape covering the coastal and inland areas. The map includes labels for various locations such as Capela, Atalaia, Rio Largo, Satuba, Pilar, and Maceió, as well as roads like BR-101, BR-316, and BR-424. The map also shows the coastline and the ocean.

Funcionamento:

A ferramenta tem 7 abas especificadas de acordo com o Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (Perfil MGB) homologado pela INDE.

A geometria desta ferramenta é o retângulo envolvente que identifica a localização daquele conjunto de dados geoespaciais (CDG) ou coleção.

Módulo de Geoinformação: Catálogo de Geoidentificação de áreas da União



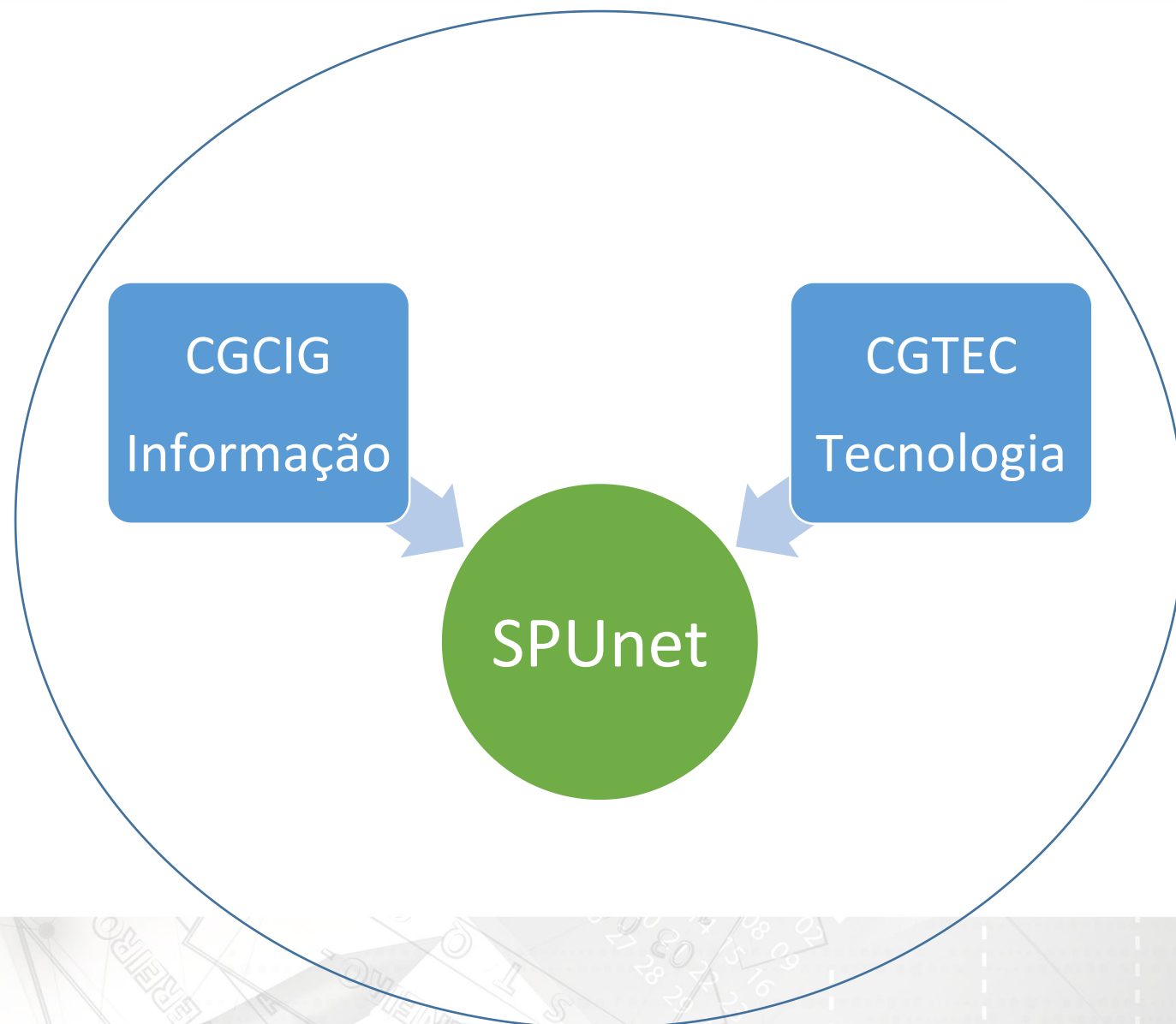
The screenshot displays the web interface for the SPU Geoinformation Catalog. The browser address bar shows the URL spunet.planejamento.gov.br/#/geoidentificacao. The page title is "Pesquisar Geoidentificação de Áreas da União". The main content area features a map of Brazil with several green-shaded regions highlighted, indicating identified areas. Below the map, there are search filters for "Região" (set to Distrito Federal), "Município", "Nº do Processo de Identificação", "Tipo", "Etapa", "Finalidade", and "Situação". At the bottom left, a detailed record for a specific area is shown, including the process number (02/UT/2021/9/0116-05), type (Terreno da Marinha), stage (Demarcação), finality (Ofício), coordinator (Daniel Vanzato Mazzoneto), and location (Trecho Início: Localidade de Povoação (Portal); Trecho Fim: Barra Seca).

Objetivo:

Catalogar áreas da União identificadas ou demarcadas pela área de Caracterização da SPU com geometrias associadas aos processos de identificação.

É uma ferramenta gerencial para acompanhamento do trabalho de diagnóstico e planejamento de caracterização do patrimônio da União.

Estratégico: CGCIG e CGTEC/SPU



Primeira OS de Geo no SPUnet iniciada em 10/01/2018

Propostas:

- Equipe de infraestrutura e arquitetura homologada com um representante de cada área (CGCIG, CGTEC, SETIC);
- Para cada líder de projeto dos módulos do SPUnet, alguém da área de **informação** para acompanhar o requisito;
- Início da construção dos endpoints geo para serem apresentados no GeoVis ao final da release em maio/2018.

SECRETARIA DO
PATRIMÔNIO DA UNIÃO **DESENVOLVIMENTO E GESTÃO**

MINISTÉRIO DO
PLANEJAMENTO,

