

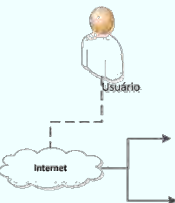



# InMap

## Geoinformação Municipal

## GERENCIE SEUS DADOS APOIE SUAS DECISÕES EM INFORMAÇÃO

O **InMap** é uma tecnologia para acesso e organização de dados geográficos e literais desenvolvida pela Millenio Serviços Técnicos. Foi desenvolvida para operar em ambiente web ou intranet por meio de browsers (Explorer, Chrome, Firefox, Opera entre outros). Esse produto permite dados e documentos mantidos por um Sistema de Informação ou aplicação a entes geográficos relacionados a base cartográfica. Oferece resultados no contexto geográfico e não geográfico a diferentes usuários em função do seu perfil de acesso definido pelo Administrador do sistema; permite ser utilizado como apoio a informações públicas como certidões, que tenham base na localização ou capturar demandas de serviços.

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
|  <p>SEGURANÇA CADASTRO DOCUMENTOS GEOGRÁFICO</p> |  <p>HTTP<br/>Aplicação / Servidor<br/>22800<br/>PHP Java script<br/>MySQL<br/>Servidor</p> |  <p>Usuário<br/>Internet</p> |  <p>COMPONENTES</p> |  |
| CARACTERÍSTICAS. PG 02  | VERSAO BÁSICA. PG 03  | ACESSO. PG 03   | COMPONENTES. PG 00  |  |

# Características

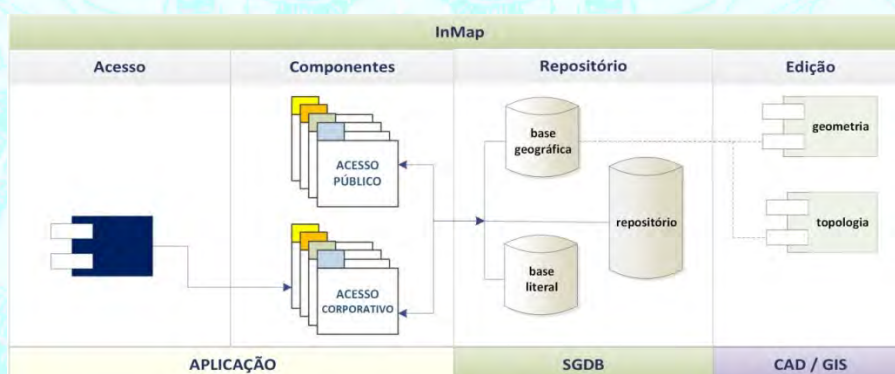
O **InMap** é um produto desenvolvido pela Millenio Serviços Técnicos desenvolvido para operar em ambiente de rede estruturada. A concepção e histórico de desenvolvimento e casos de uso orientam sua utilização a administrações públicas, autarquias ou empresas de serviços que tenha a necessidade de relacionar seus processos de trabalho com o território.

O cliente do InMap possui grande facilidade para seu acesso pois o produto em ambiente web com customização para intranet; seu acesso é realizado por meio dos principais browsers do mercado. Ainda como característica geral observa-se que seus componentes estão baseados em PHP, Apache e Javascript; seu componente geográfico tem origem em software livre (Mapserver e I3Geo -V.4.3) dos quais foi especializado.

O produto pode ser fornecido em sua **versão básica** ou customizado segundo necessidades específicas. No primeiro caso, a versão básica apresenta os componentes necessários à integração dos dados geográficos, literais, a realização de consultas e sua representação. Reserva-se a customização ao atendimento de necessidades específicas, analisada sua viabilidade caso a caso.

A versão básica é um produto de pronta instalação fornecido como uma aplicação de “código aberto”. Informações adicionais serão fornecidas neste catálogo ou em <http://www.millenio.com.br/contato.html>. Atualmente esse produto consta da relação de produtos homologados pelo BNDES estando disponível através do Cartão BNDES. Informações podem ser adquiridas em: <https://www.cartaobndes.gov.br/cartaobndes/PaginasCartao/Catalogo.asp?Acao=BS&CTR> [\*]

FIG01  
PARTES DA  
VERSÃO BÁSICA



[\*] digite o nome do produto: **inmap**; consulte formas de financiamento via cartão BNDES



# Versão Básica

Nessa versão o **InMap** é apresentado como um produto de pronta instalação que permite visualizar dados de aplicações por leitura / compartilhamento de dados e portanto sem a necessidade de alterações na infraestrutura; realizar consultas e recuperar documentos (acervo) mediante a construção de chaves de acesso. A associação da referencia espacial e entes literais permite a realização de consultas amplas, que explorem relações de localização e seus atributos.

A versão básica tem um conceito modular, ou seja: Reúne os componentes necessários a consulta e gerenciamento de dados e documentos, mas consiste no núcleo de futuras especializações que podem utilizar os componentes básicos e suas funcionalidades adaptando-os a necessidades específicas.

Os componentes da versão controlam os processos de segurança, cadastro, controle de documentos e representação geográfica. O componente segurança gerencia o acesso aos processos realizados pelos demais componentes como: registro das interfaces, tabelas; politica de acesso, entre outros.

Tendo em consideração as necessidades de agilização de procedimentos e descentralização de funções, meta contínua de diferentes instâncias da administração pública, a alteração nas formas de trabalho e a consequente distribuição controlada da informação são metas desejáveis que entretanto precisam se associar a segurança, tendo em vista o sigilo de informações e as possíveis consequências do uso indevido.

O modo de funcionamento hierárquico do **InMap** permite o controle pleno sobre o ambiente das informações a partir do perfil do usuário; condição que resulta no aumento da produtividade e consequente distribuição seletiva dos recursos.



FIG02  
COMPONENTES DA  
VERSÃO BÁSICA



# Acesso ao Sistema

As organizações gerenciam grandes volumes de dados e segundo suas características as utilizam para atender a necessidades corporativas ou para servir a necessidades mais gerais como comunicar produtos e serviços ou atender a políticas públicas. Essas necessidades são atendidas através da implantação de uma política de acessos, que permitam distribuir as informações em associação à segurança.

Para atender de modo amplo as necessidades da organização o InMap prevê que o acesso aos recursos disponíveis possa ser realizado segundo políticas de acesso público ou corporativo

**ACESSO PÚBLICO:** O usuário com acesso a Internet poderá acessar a aplicação através de um endereço (URL) o que possibilitará o acesso a um domínio registrado. Desse modo qualquer usuário poderá ter acesso a dados, realizar consultas e obter informações relacionadas ao conteúdo definido pela organização;

**ACESSO CORPORATIVO:** O operador da rede corporativa poderá ter acesso a dados, realizar consultas e obter informações com base em pesquisas e em função do perfil atribuído pela organização. Alternativamente o operador poderá acessar a rede via URL onde deverá realizar sua identificação.

Um operador poderá ter acesso a recursos do sistema por meio de diferentes perfis. Essa condição permite que os gestores de cada área planejem de modo eficiente a política de acesso dos colaboradores sob sua orientação. A atribuição dos recursos a cada perfil é realizada por meio de interface visual pelo administrador do sistema; não há a necessidade do uso de recursos de programação.

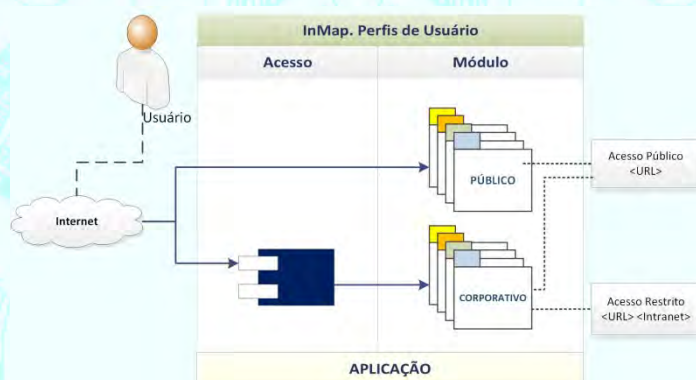


FIG03  
POLÍTICAS DE  
ACESSO AO SISTEMA



# Componente Segurança

Este componente controla o **InMap**. Executa as validações de usuários, senhas, perfis e controle de permissões; garante a distribuição da informação a cada usuário segundo o perfil de acesso que detém. Prevê a possibilidade de um usuário “público” onde informações são distribuídas sem controle de validação prévio.

A segurança proporcionada pelas aplicações controladas por um “Servidor Apache” (veja item “Arquitetura da Solução”, a seguir) permite que os recursos para gerenciamento da aplicação e acesso a dados permanecem em camada protegida nesse servidor.

Este é o componente responsável pelo registro de acesso as áreas específicas onde são realizadas as operações de consulta (acesso) e eventual distribuição (fornecimento) de dados e informações. A consulta entre as bases de dados também é controlada por esse componente que retorna apenas os atributos com acesso permitido pelo responsável da requisição. O acesso ao ambiente de customização é facultado exclusivamente ao usuário “Administrador” para implementação dos perfis.

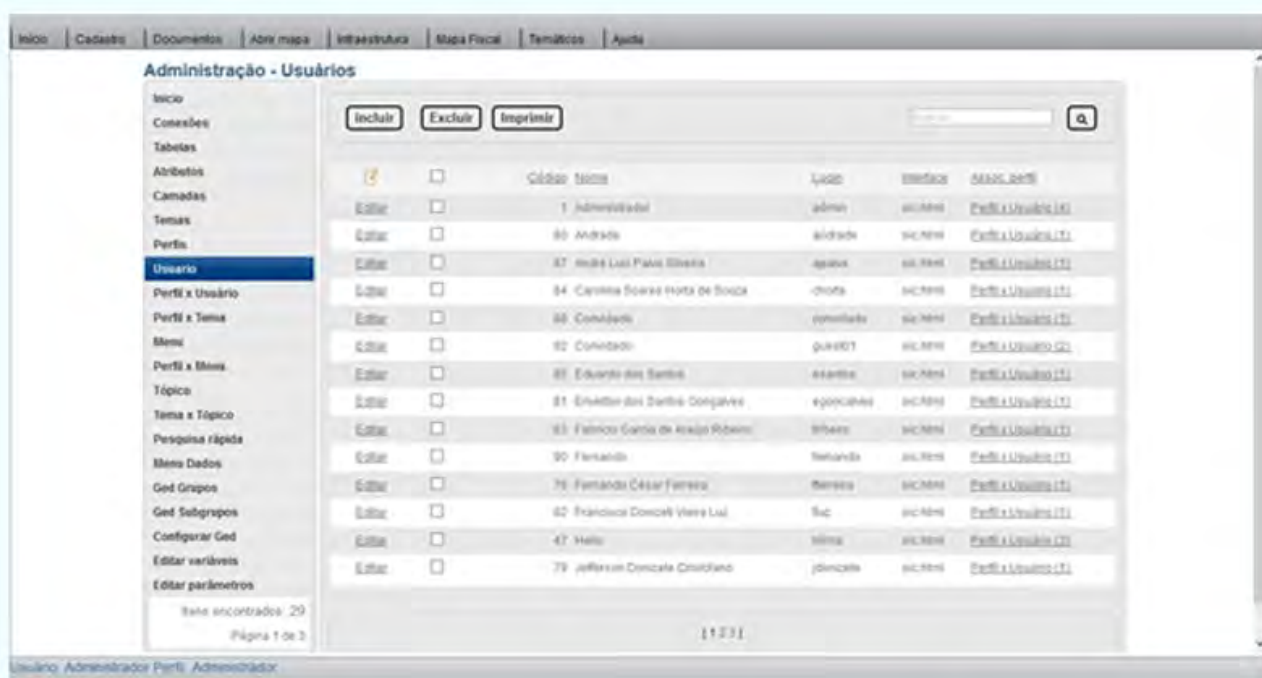


FIG04  
ATRIBUIÇÃO DE  
DIREITOS



# Componente Cadastro

Este componente é responsável pela integração dos dados provenientes dos sistemas em uso no cliente, dados resultantes de captura direta ou que servem de apoio à administração de resultados. O acesso aos dados administrados pelos demais sistemas da organização é realizado através de “vistas dinâmicas”, com administração a cargo de uma camada de acesso e controle (ETL).

Os sistemas em funcionamento devem fornecer os dados primários através de suas bases e regras de negócio; com isso é preservada a política de segurança do fornecedor e garantida a distribuição compartilhada sem a necessidade de mudanças nas aplicações nativas.

Caberá a organização decidir o conjunto dos dados que irá compartilhar entre os setores e para isso aplicam-se regras de multifinalidade. Todos os dados literais integrados passam a ser base de pesquisa única quando relacionados a um atributo espacial.

The screenshot displays a complex web interface for property management. At the top, there are navigation buttons: 'Zonamento', 'Vetores Estimativa', 'Planta Quadra', 'Localizar no Mapa', and 'Imprimir'. Below these are tabs for different data views: 'Contribuinte (1)', 'Irrubidos (1)', 'Tipo Lançamento (1)', 'Histórico (2)', 'Cartório (2)', 'Processos (1)', 'Cruzeta', and 'Fotos (2)'. The main content area is divided into several sections:

- Dados Contribuinte:** A table with fields like 'Cid. Contribuinte', 'Cid. Contribuinte', 'CPF', 'Nome Fantasia', etc.
- Situação Cadastral:** A table showing 'Situacao Cadastral' as 'ATIVO', 'MUNICIPIO - PISACICABA', '15/04/2002', '302', 'ODORICO ROLIM DE MORAES', and 'RESIDENCIA'.
- Histórico do Imóvel:** A table with columns 'Cid. Imovel', 'Situacao', and 'Descricao'. It shows two records related to the property ID 0101000200100000.
- Registro Cartório:** A table with columns 'Cid. Tipo Reg. Cartório', 'Data Matrícula', 'Registro', 'Data Registro', 'Averbação', and 'Data Averbação'. It shows two records for '1º CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS'.
- Processos:** A table with columns 'Descricao', 'Processo', 'Ano', 'Data', 'Data', 'Assento', and 'Data'. It shows a record for 'REVISÃO DE LANÇAMENTO - 00101 PARA'.
- Foto do Imóvel:** A section with a 'Foto do Imóvel' label, an 'Image' button, and two photo thumbnails with an 'Ampliar' button below each.

FIG05  
EXEMPLO DE  
INTEGRAÇÃO DE  
DADOS LITERAIS



# Componente Documentos

Este componente é responsável pelo acesso e o gerenciamento de documentos produzidos em formato texto, planilhas (DOC(X), XLS(X)); imagens sem referência espacial (TIF, JPEG, entre outros); documentos compactados (PDF) ou formato vetorial (DWG, etc.). Os documentos são gerenciados através de um metaregistro contendo características necessárias a sua interpretação, tais como: data, captura, precisão, validade, fonte, entre outras.

Desse modo a pesquisa, visualização ou impressão de documentos fica facilitada em função do perfil de acesso. A vinculação dos documentos a objetos geográficos ou registros cadastrais amplia o universo de informações do usuário e agiliza as ações administrativas, o que poderá ser realizado através de uma chave única de indexação dos documentos.

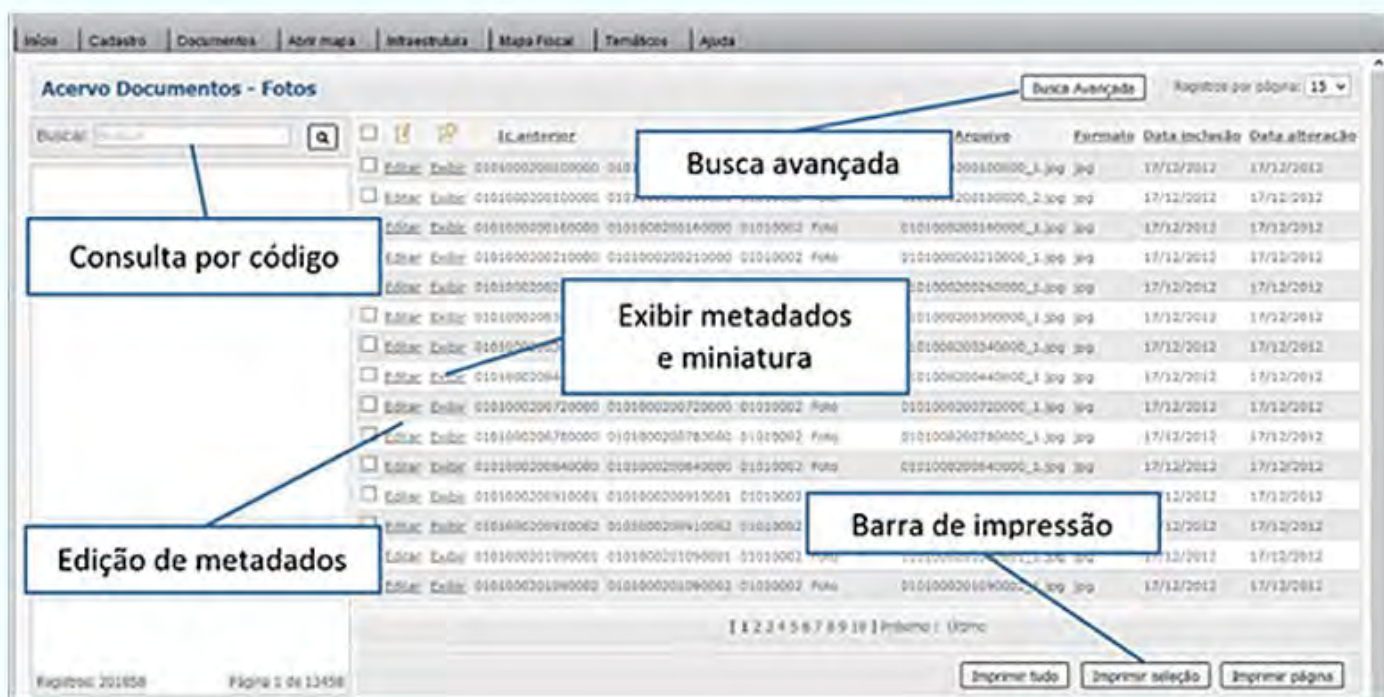


FIG06  
FUNÇÕES BÁSICAS DO  
GERENCIADOR  
ELETRÔNICO DE  
DOCUMENTOS (GED)



# Componente Geográfico

Este componente é responsável pelo gerenciamento controla o acesso e a utilização dos dados geográficos e literais no ambiente geográfico. Sua utilização possibilita a organização dos dados geográficos de referência e temáticos assim como a exibição de características não geográficas associadas à feição.

**Dados de referência.** São os dados básicos utilizados para construir ou referenciar o conjunto de dados temáticos. São construídos por interpretação direta de ortoimagens e organizados em temas como hidrografia, relevo, vegetação entre outros. Integram os dados como o sistema de coordenadas e as ortofotos, etc. Em função das características do projeto pode ser realizada uma atualização / complemento da base cartográfica existente ou nova base cartográfica cadastral através de imagens orbitais ou obtidas por aeronaves aerotransportadas. A Millenio oferece serviços por meio de consorcio com empresas de referencia no cenário nacional inscrita no Ministério da Defesa Categoria A – Aerolevantamento.



FIG07  
BASE CARTOGRÁFICA  
EXEMPLO DE DADOS DE  
REFERENCIA)



**Dados Temáticos.** Elaborados a partir de dados de referência descrevem temas que associam características geográficas e cadastrais. A **Millenio** é uma empresa inscrita no Ministério da Defesa e habilitada à execução da fase decorrente de serviços de aerolevantamento - Categoria C (Portaria nº 34/EMCFA/MD; DOU 13/01/2014: pp 10). Como tal executa a interpretação ou a tradução dos dados obtidos em operações aéreas e/ou espaciais realizados por outras organizações com a finalidade de atualizar e ampliar as informações disponíveis.

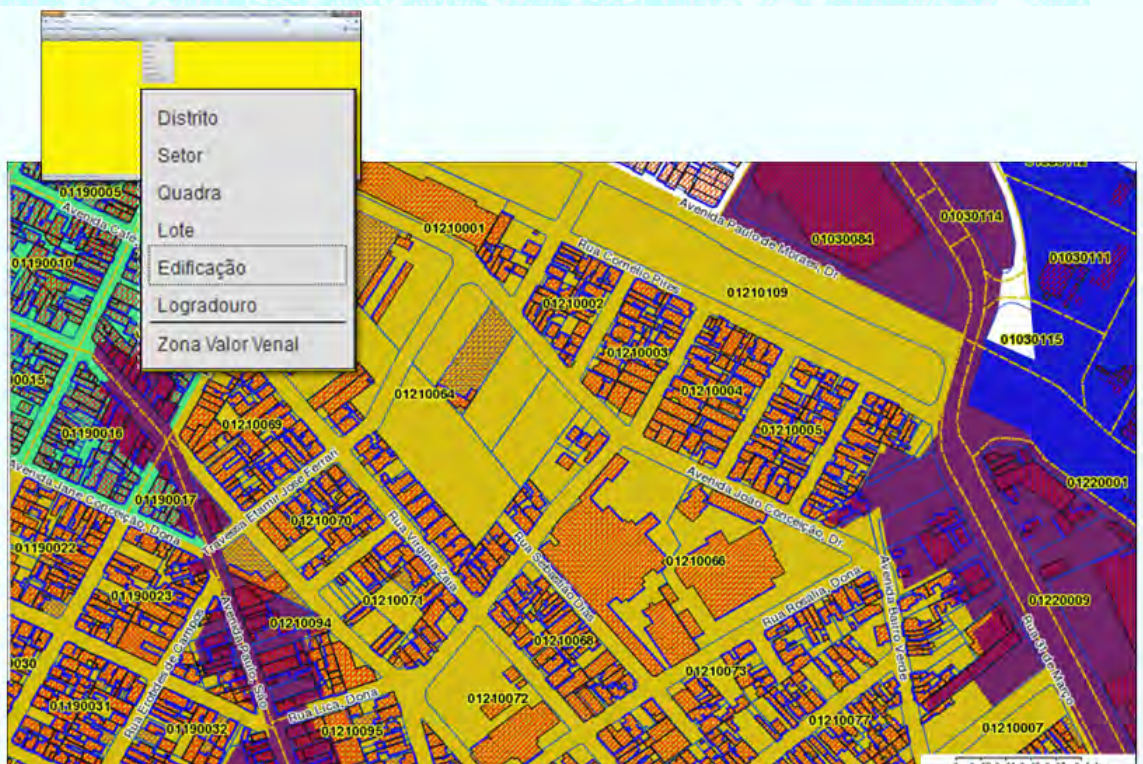


FIG08  
BASE CARTOGRÁFICA  
EXEMPLO DE DADOS  
TEMÁTICOS



# Arquitetura da Solução

O **módulo principal** do InMap apresenta as seguintes características:

- Desenvolvimento em “código aberto” de modo a atender aos requisitos de um produto com essas características;
- Utilização de linguagem de programação robusta e escalável, compatível com o framework Apache / JavaScript. No desenvolvimento do produto foram atendidos os princípios de Orientação a Objetos (OO);
- Uso de Arquitetura de 3 (três) camadas, a saber: Interface, Regra de Negócio e Acesso a Dados;
- Atendimento ao Padrão de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-Ping) quanto as suas características gerais;
- Possibilidade de criação de um serviço de publicação de mapas como um serviço WEB (“Web Service”);

Em consideração a **customização** desse produto prevê-se a manutenção dos padrões aplicáveis à codificação utilizada e sua documentação de modo a atender as regras de uso das linguagens de programação, as convenções de nomenclatura, codificação e comentários.

O produto opera em ambiente web ou intranet. O cliente tem acesso através de browsers: Explorer, Chrome, Firefox, Opera entre outros. O desenvolvimento do componente geográfico está baseado em software livre; demais funcionalidades estão baseadas nas seguintes tecnologias: PHP | Apache | Javascript | Mapserver | I3Geo.



FIG09  
ARQUITETURA DA  
SOLUÇÃO



# Funcionalidades do componente geográfico

- Controle de escala e posicionamento para visualização dos dados (aumento, diminuição e posicionamento da visualização / Zoom e Pan);
- Visualizar atributos espaciais (códigos, área, perímetro, etc.);
- Realizar o cálculo de áreas e perímetros de modo customizado; informar distâncias tendo como base os elementos existentes na base de dados e/ou introduzidos como apoio a operações específicas (geração de buffers, análise topológica, distâncias a entidades geográficas existentes, etc.);
- Exibir rótulos identificadores a partir dos atributos existentes e definidos pelo usuário;
- Permitir a visualização, criação e manipulação de dados tabulares;
- Elaborar e publicar mapas temáticos personalizados que, permitam o cruzamento de dados e a parametrização entre níveis temáticos como: Lotes, Edificações, Logradouros, Zoneamentos, Cotas Altimétricas, Área Construída, Área do Lote, Atividade Econômica e Regularidade Fiscal;
- Disponibilizar os atributos do cadastro, que estarão passíveis de seleção e cruzamento para a geração de mapas temáticos;
- Gerar mapas temáticos; integrar informações do sistema corporativo existente com dados específicos do SIG de forma restrita e condicionada ao perfil do usuário.

Demais funcionalidades básicas. Demais: (i) Controle sobre camadas de informações; (ii) Consulta de Dados; (iii) Edição Cartográfica; (iv) Ferramentas de Navegação; (v) Impressão de dados; (vi) Exportação de dados com características específicas.



# Atualização Cadastral

A fim de ampliar as potencialidades do **InMap** é necessário um esforço de atualização da base de dados permanente. Técnicas de pesquisa baseadas em processos de pesquisa e levantamento em massa e o apoio de tecnologia auxiliam nessa tarefa. A Millenio desenvolve produtos com esse objetivo. Essa linha de desenvolvimento acompanha a evolução da empresa, sendo aprimorada a partir dos produtos que executa. Na área de atualização conheça:



É uma solução que permite coletar dados. É orientado para o registro de imagens e das características do Cadastro Territorial Multifinalitário.

Apoiado em tecnologia móvel a solução prevê uma aplicação de retaguarda que promove a carga e descarga de uma base de dados e uma aplicação cliente para registrar os dados coletados no local da pesquisa.



É um sistema desenvolvido para operar em ambiente Windows. Permite a avaliação individual e massiva dos atributos de um tema do Cadastro Territorial Multifinalitário.

Os dados relacionados ao tema analisado podem ser objeto de análise e validação de operações de pesquisa ou revisão sistemática

## INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

(11) 3677.6666

contato@millenio.com.br