**Projeto Mapa Social**



**Documento Auxiliar de Contagem**

**8 julho, 2014**

Histórico da Revisão

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 08/07/2014 | 1.0 | Criação do Documento Auxiliar de Contagem | Vagner Bernal de Castro |
|  |  |  |  |

Índice

[1. Introdução 5](#_Toc384395686)

[1.1. Objetivo 5](#_Toc384395687)

[2. Dados para Medição 6](#_Toc384395688)

[2.1 Funções de Transação 7](#_Toc384395689)

[2.1.1 Autenticação 7](#_Toc384395690)

[PE.1. Realizar Login 7](#_Toc384395691)

[PE.2. Recuperar usuário e senha 8](#_Toc384395692)

[2.1.2 Usuário 9](#_Toc384395693)

[PE.3. Cadastrar novo usuário 9](#_Toc384395694)

[PE.4. Alterar Cadastro de usuário 9](#_Toc384395695)

[PE.5. Visualizar Detalhes do cadastro de usuário 10](#_Toc384395696)

[PE.6. Completar Cadastro de usuário 11](#_Toc384395697)

[PE.7. Excluir cadastro do usuário 12](#_Toc384395698)

[PE.8. Ativar cadastro de usuário 13](#_Toc384395699)

[PE.9. Desativar cadastro de usuário 13](#_Toc384395700)

[PE.10. Visualizar listagem de usuários cadastrados 13](#_Toc384395701)

[PE.11. Combo de Organizações 14](#_Toc384395702)

[PE.12. Combo de Setores 15](#_Toc384395703)

[PE.13. Combo de Grupo de Trabalho 15](#_Toc384395704)

[2.1.3 Organização 16](#_Toc384395705)

[PE.14. Cadastrar nova Organização 16](#_Toc384395706)

[PE.15. Alterar cadastro de Organização 17](#_Toc384395707)

[PE.16. Visualizar detalhes do cadastro de Organização 17](#_Toc384395708)

[PE.17. Excluir cadastro de Organização 19](#_Toc384395709)

[PE.18. Visualizar listagem de organizações cadastradas 19](#_Toc384395710)

[PE.19. Cadastro de setores da organização 20](#_Toc384395711)

[PE.20. Auto completar nome dos setores 20](#_Toc384395712)

[2.1.4 Grupo de Trabalho 21](#_Toc384395713)

[PE.21. Cadastrar Novo grupo de trabalho 21](#_Toc384395714)

[PE.22. Alterar cadastro de grupo de trabalho 22](#_Toc384395715)

[PE.23. Visualizar detalhes do cadastro de grupo de trabalho 24](#_Toc384395716)

[PE.24. Ativar cadastro de grupo de trabalho 25](#_Toc384395717)

[PE.25. Desativar cadastro de grupo de trabalho 26](#_Toc384395718)

[PE.26. Excluir cadastro de grupo de trabalho 26](#_Toc384395719)

[PE.27. Visualizar listagem de cadastro de grupo de trabalho 27](#_Toc384395720)

[PE.28. Pesquisa de usuários para seleção 27](#_Toc384395721)

[2.1.5 Nota de Rodapé 29](#_Toc384395722)

[PE.29. Cadastrar Nova Nota de Rodapé 29](#_Toc384395723)

[PE.30. Alterar Cadastro de Nota de Rodapé 29](#_Toc384395724)

[PE.31. Visualizar Detalhes do Cadastro de Nota de Rodapé 30](#_Toc384395725)

[PE.32. Excluir Cadastro de Nota de Rodapé 31](#_Toc384395726)

[PE.33. Visualizar listagem de cadastros de Notas de Rodapé 31](#_Toc384395727)

[PE.34. Download de arquivo anexo de Nota de Rodapé 32](#_Toc384395728)

[PE.35. Cadastrar Novo Período de Envio de Proposta 33](#_Toc384395729)

[PE.36. Alterar Cadastro de Período de Envio de Proposta 33](#_Toc384395730)

[PE.37. Visualizar Detalhes do Cadastro de Período de Envio de Proposta 34](#_Toc384395731)

[PE.38. Excluir Cadastro de Período de Envio de Proposta 34](#_Toc384395732)

[PE.39. Visualizar listagem de cadastro de Períodos de Envio de Proposta 34](#_Toc384395733)

[2.1.7 Ameaça 36](#_Toc384395734)

[PE.40. Cadastrar Nova Ameaça 36](#_Toc384395735)

[PE.41. Alterar cadastro de Ameaça 36](#_Toc384395736)

[PE.42. Visualizar detalhes do cadastro de Ameaça 37](#_Toc384395737)

[PE.43. Excluir cadastro de Ameaça 38](#_Toc384395738)

[PE.44. Visualizar listagem de ameaças cadastradas 38](#_Toc384395739)

[PE.45. Visualizar organização militar do usuário ao criar nova ameaça ou oportunidade 39](#_Toc384395740)

[2.2 Funções de Dados 40](#_Toc384395741)

[ALI Usuário 40](#_Toc384395742)

[ALI Organização 40](#_Toc384395743)

[ALI Grupo de Trabalho 41](#_Toc384395744)

[ALI Nota de Rodapé 42](#_Toc384395745)

[ALI Setor 42](#_Toc384395746)

[ALI Período de Envio de Propostas 42](#_Toc384395747)

[ALI Ameaça 43](#_Toc384395748)

[2.3 Itens Não mensuráveis 44](#_Toc384395749)

[2.3.1 Crud de Âmbito 44](#_Toc384395750)

[2.3.2 Crud de Dimensão 44](#_Toc384395751)

[2.3.3 Crud de Probabilidade de Ocorrência 44](#_Toc384395752)

# Introdução

Este documento compreende o detalhamento das funcionalidades para contagem do Sistema Mapa Social - Itaipu, contemplando os.

## Objetivo

## 

Este documento tem como objetivo fornecer embasamento para a medição detalhada das funcionalidades do Sistema Mapa Social, utilizando a técnica de pontos por função, abrangendo o tipo de contagem, o tipo de manutenção, as funções identificadas, os requisitos rastreáveis, bem como a relação de fatores que determinam a complexidade das funções identificadas.

# Dados para Medição

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de Contagem** | Projeto de Desenvolvimento |

* 1. Funções de Transação
     1. Autenticação Web

1. Realizar Login

* O sistema deve permitir ao usuário se autenticar no sistema (RF0099 - Autenticar no sistema).
* O sistema deve validar se o cadastro do usuário está ativo para poder logar no sistema (RF0175 - Validação de estado do cadastro).
* A senha deve ser criptografada para garantir a segurança.

Campos:

1. E-mail;
2. Senha;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário

A função foi identificada como uma **Saída Externa,** pois realiza a consulta no ALI Usuário a fim de verificar a autenticidade das informações de e-mail e senha do usuário, possuindo lógica de processamento que realiza a criptografia da senha.

1. Recuperar usuário e senha

* O sistema deverá permitir ao usuário a partir de um link disponibilizado na tela de acesso, recuperar a senha do usuário, em caso de esquecimento (RF0182 - Recuperação de senha).
* Usuário informa o e-mail funcional para a recuperação da senha;
* Sistema gera uma nova senha temporária para o usuário e a envia por e-mail (RF0183 - Envio de e-mail com senha gerada).

Campos:

1. E-mail (informado pelo usuário para recuperação de senha e utilizado para o envio da mensagem de e-mail);
2. Senha provisória (gerada automaticamente e enviada ao usuário por e-mail);
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário

Função foi identificada como **Saída Externa,** pois realiza a recuperação da senha do usuário (a intensão do usuário é recuperar a sua senha), havendo lógica de processamento que gera uma nova senha aleatória e atualiza o registro do usuário com a nova senha, mantendo assim o ALI Usuário.

* + 1. Usuário

1. Cadastrar novo usuário pelo administrador

* O sistema deve permitir ao usuário administrador cadastrar novos usuários (RF0161 - Cadastro de usuário pelo administrador).
* O sistema deve certificar o e-mail do usuário enviando um e-mail para o mesmo com um link que redireciona para o sistema (RF0171 - Certificação de e-mail).

Campos:

1. Nome;
2. E-mail;
3. Senha;
4. Perfil de acesso do usuário;
5. Ação do usuário;
6. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa,** pois recebe os dados do novo usuário a ser cadastrado vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Usuário.

1. Criar cadastro no sistema

* O sistema deve permitir aos usuários se cadastrarem no sistema (RF0101 - Cadastro de usuário).
* O sistema não deve permitir o cadastro de um usuário com um e-mail já cadastrado no sistema (RF0102 - Cadastro com e-mail repetido).

Campos:

1. Nome;
2. E-mail;
3. Senha;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa,** pois recebe os dados do novo usuário a ser cadastrado vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Usuário.

1. Alterar Cadastro de usuário pelo administrador

* O sistema deve permitir ao usuário administrador alterar os dados do cadastro de usuários (RF0168 - Alteração de usuários pelo administrador).

Campos:

1. Nome;
2. E-mail;
3. Perfil de acesso do usuário;
4. Senha;
5. Ação do usuário;
6. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa,** pois recebe os dados alterados do usuário vindos de fora da fronteira da aplicação e os atualiza, mantendo o ALI Usuário.

1. Alterar dados pessoais

* O sistema deve permitir ao usuário alterar seus dados (RF0184 - Alterar dados pessoais).

Campos:

1. Nome;
2. E-mail;
3. Senha;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa,** pois recebe os dados alterados do usuário vindos de fora da fronteira da aplicação e os atualiza, mantendo o ALI Usuário.

1. Excluir cadastro do usuário

* O sistema deve permitir ao usuário excluir um cadastro de usuário (RF0167 - Exclusão de usuários).

Campos:

1. Usuário (identificador do usuário a ser excluído);
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;

Função foi identificada como uma **Entrada Externa,** pois recebe o identificador do cadastro de usuário a ser excluído vindo de fora da fronteira da aplicação e exclui o registro, mantendo o ALI Usuário.

1. Ativar cadastro de usuário

* O sistema deve permitir ao usuário administrador ativar usuários (RF0169 - Ativar usuários).

Campos:

1. Usuário (campo que identifica o usuário a ser ativado);
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;

Função foi identificada como uma **Entrada Externa,** pois recebe o identificador do cadastro de usuário a ser ativado e atualiza o registro, mantendo o ALI Usuário.

1. Desativar cadastro de usuário

* O sistema deve permitir ao usuário administrador desativar usuários (RF0170 - Desativar usuários).

Campos:

1. Usuário (campo que identifica o usuário a ser ativado);
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;

Função foi identificada como uma **Entrada Externa,** pois recebe o identificador do cadastro de usuário a ser desativado e atualiza o registro, mantendo o ALI Usuário.

1. Visualizar listagem de usuários cadastrados

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar a lista de usuários cadastrados no sistema (RF0165 - Consulta de usuários).

Campos:

1. Nome;
2. E-mail;
3. Perfil de acesso do usuário;
4. Estado (status);
5. Ação do usuário;
6. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa,** pois realiza a simples recuperação e apresentação dos dados de registros de usuários cadastrados para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Usuário.

Visualização

* + 1. Fonte de dados

1. Inserir nova Fonte de Dados Geográficos

* O sistema deve permitir ao usuário cadastrar novas fontes de dados Geográficos que irão prover as camadas a serem configuradas (RF0013 - Cadastro de fonte de dados geográficos).

Campos:

1. Tipo (WMS, WFS ou INTERNA);
2. Nome;
3. Endereço
4. Usuário;
5. Senha;
6. Ação do usuário;
7. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Fonte de Dados Geográficos;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados de cadastro de fonte de dados vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Fonte de Dados Geográficos.

1. Alterar Fonte de Dados Geográficos

* O sistema deve permitir ao usuário alterar os dados cadastrais de fontes de dados Geográficos que irão prover as camadas a serem configuradas (RF0013 - Alteração de fonte de dados geográficos).

Campos:

1. Tipo (WMS, WFS ou INTERNA);
2. Nome;
3. Endereço
4. Usuário;
5. Senha;
6. Ação do usuário;
7. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Fonte de Dados Geográficos;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados alterados do cadastro de fonte de dados vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Fonte de Dados Geográficos.

1. Visualizar Fonte de Dados Geográficos

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar detalhes dos dados cadastrais de fontes de dados Geográficos que irão prover as camadas a serem configuradas (RF0018 - Visualização de fonte de dados geográficos).

Campos:

1. Tipo;
2. Nome;
3. Usuário;
4. Endereço:
5. Ação do usuário;

AR:

1. ALI Fonte de Dados Geográficos;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados do cadastro de fonte de dados para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Fonte de Dados Geográficos.

1. Consultar Fonte de Dados Geográficos

* O sistema deve permitir ao usuário consultar a lista de cadastros de fontes de dados Geográficos que irão prover as camadas a serem configuradas (RF0016 - Consulta de fontes de dados geográficos).

Campos:

1. Campo genérico para filtro;
2. Nome;
3. Tipo;
4. Endereço;
5. Quantidade de Registros;
6. Ação do usuário;
7. Mensagem do sistema.

AR:

1. ALI Fonte de Dados Geográficos;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados do cadastro de fonte de dados para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Fonte de Dados Geográficos, havendo lógica de processamento que calcula o total de registros.

1. Excluir Fonte de Dados Geográficos

* O sistema deve permitir ao usuário excluir o cadastro de fontes de dados Geográficos que irão prover as camadas a serem configuradas (RF0017 - Exclusão de fonte de dados geográficos).

Campos:

1. Fonte de Dados (identificador da fonte de dados a ser excluída);
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema.

AR:

1. ALI Fonte de Dados Geográficos;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe o identificador da fonte de dado a ser excluída, vindo de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Fonte de Dados Geográficos.

1. Verificar conexão com fonte de dados geográficos

* O sistema deve permitir ao usuário verificar se a conexão com a fonte de dados geográficos está correta a partir dos parâmetros de conexão (RF0011 - Verificação de conexão bem sucedida).

Campos:

1. Endereço da fonte de dados;
2. Login para acesso;
3. Senha para acesso;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Camada;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples consulta de conexão com a fonte de dados no AIE Camada e retorno do teste de conexão, para fora da fronteira da aplicação.

* + 1. Grupo de camadas

1. Cadastrar grupo de camadas

* O sistema deve permitir ao usuário cadastrar um novo grupo de camadas (RF0058 - Cadastro de grupo de camadas).

Campos:

1. Nome do Grupo;
2. Mensagem do Sistema;
3. Ação do usuário;

AR:

1. ALI Grupo de Camadas;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados do cadastro de grupo de camadas, vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Grupo de Camadas.

1. Mover/ordenar menu de camadas

* O sistema deve permitir ao usuário alterar o menu de camadas, persistindo dados após alteração de grupos de camadas e também após mover/ordenar de grupos de camadas ou mover/ordenar camadas.

Campos:

1. Identificador do grupo na camada (caso de mover camada para outro grupo);
2. Identificador do grupo superior do grupo movido (caso de mover grupo para outro grupo);
3. Ordem de grupo (caso de alteração de ordem de grupo);
4. Ordem de camada (caso de alteração de ordem de camada);
5. Mensagem do Sistema;
6. Ação do usuário;

AR:

1. ALI Grupo de Camadas;
2. ALI Configuração de Camadas;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados de grupos de camadas e camadas, vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo os ALIs Grupo de Camadas e Camada.

1. Alterar grupo de camada

* O sistema deve permitir ao usuário alterar o cadastro de um grupo de camadas (RF0062 - Alteração de grupo de camadas).

Campos:

1. Nome do Grupo;
2. Mensagem do Sistema;
3. Ação do usuário;

AR:

1. ALI Grupo de Camadas;

A função foi identificada como uma Entrada Externa, pois recebe os dados alterados do usuário vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Grupo de Camadas.

1. Excluir grupo de camadas

* O sistema deve permitir ao usuário excluir o cadastro de um grupo de camadas (RF0069 - Exclusão de grupo de camadas).

Campos:

1. Grupo de camada (identificador do grupo de camadas a ser excluído);
2. Mensagem do Sistema;
3. Ação do usuário;

AR:

1. ALI Grupo de Camadas;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe o identificador do grupo de camadas a ser excluído, vindo de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Grupo de Camadas.

1. Consultar menu de camadas

* O sistema deve permitir ao usuário consultar o menu de camadas contendo grupos de camadas e camadas cadastrados (RF0064 - Consulta de menu de camadas).

Campos:

1. Nome de grupo;
2. Nível de grupo;
3. Nome de camada;
4. Mensagem do Sistema;
5. Ação do usuário;

AR:

1. ALI Grupo de Camadas;
2. ALI Camada;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados do grupo de camadas e de camadas para fora da fronteira da aplicação, vindos dos ALIs Grupo de Camadas e Camadas.

* + 1. Configuração de camadas

1. Consultar configuração de camada

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de configurações de camadas cadastradas (RF0037 - Consulta de configurações de camadas).

Campos:

1. Fonte de Dados;
2. Nome do Grupo de Camada;
3. Nome da Camada;
4. Quantidade de Registros;
5. Ação do usuário;
6. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Fonte de Dados;
2. ALI Configuração de Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados das camadas configuradas para fora da fronteira da aplicação, vindos dos ALIs Configuração de Camadas e Fonte de Dados, havendo lógica de processamento que calcula o total de registros.

1. Consulta de camadas disponíveis ao selecionar uma Fonte de Dados Geográficos

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar a lista de camadas disponíveis de uma fonte de dados, ao selecionar uma fonte de dados Geográficos (RF0031 - Consulta de camadas para associação em configuração de camadas).
* O sistema deve apresentar apenas camadas para as quais não há configuração de camada.

Campos:

1. Fonte de Dados Geográficos;
2. Nome da camada;
3. Título da camada;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Camadas;
2. ALI Configuração de Camadas;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados das telas para fora da fronteira da aplicação, vindos do AIE Camadas e ALI Configuração de Camadas.

1. Consulta de grupos de camadas para associação em Configuração de camada

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar a lista hierárquica de grupos de camada (RF0023 - Consulta de grupos de camadas para associação em configuração de camada).

Campos:

1. Nome do grupo de camadas;
2. Nível do grupo de camadas;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Grupo de camadas;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados das telas para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Grupo de camadas.

1. Consulta de fontes de dados para associação em Configuração de camada

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de fontes de dados geográficos para associação em uma configuração de camada (RF0028 - Consulta de fontes de dados geográficos para associação em configuração de camada).

Campos:

1. Nome da fonte de dados;
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Fonte de dados;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados das telas para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Fonte de dados.

1. Cadastro de configuração de camada

* O sistema deve permitir ao usuário cadastrar uma configuração de camada (RF0020 - Cadastro de configuração de camada).
* O sistema deve permitir ao usuário selecionar a fonte interna como fonte de dados para poder cadastrar novas camadas. Ao selecionar a fonte interna o sistema deve permitir ao usuário cadastrar uma nova camada (RF0077 - Fonte interna de dados geográficos para cadastro de nova camada).
* O sistema deve permitir ao usuário adicionar atributos a nova camada (RF0079 - Adição de atributos a camada).
* O sistema deve disponibilizar um conjunto de ícones que serão usados para representar a camada (RF0081 - Ícones de camada).

Campos:

1. Fonte de Dados Geográficos;
2. Camada externa;
3. Grupo de Camadas;
4. Nome da camada;
5. Atributos da camada (lista);
6. Ícone;
7. Tags (lista);
8. Resolução Mínima;
9. Resolução Máxima;
10. Habilitada no mapa;
11. Habilitada para edição;
12. Somente para pesquisa;
13. Grupos de Acesso (lista);
14. Ação do usuário;
15. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camadas;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados da configuração da camada, vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Configuração de Camadas.

1. Alterar configuração de camada para o mapa interativo

* O sistema deve permitir ao usuário alterar a configuração de uma camada para o mapa interativo.

Campos:

1. Resolução Mínima;
2. Resolução Máxima;
3. Grupo de Camadas;
4. Nome da camada;
5. Atributos da camada (lista);
6. Ícone;
7. Tags (lista);
8. Habilitada no mapa;
9. Habilitada para edição;
10. Somente para pesquisa;
11. Grupos de Acesso (lista);
12. Ação do usuário;
13. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camadas;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados da configuração da camada, vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Configuração de Camadas.

1. Visualizar configuração de camada

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar a configuração de uma camada para o mapa interativo.

Campos:

1. Fonte de Dados Geográficos;
2. Camada externa;
3. Grupo de Camadas;
4. Nome da camada;
5. Atributos da camada;
6. Ícone da camada;
7. Resolução Mínima;
8. Resolução Máxima;
9. Habilitada no mapa;
10. Habilitada para edição;
11. Somente para pesquisa;
12. Grupos de Acesso (lista);
13. Tags (lista)
14. Ação do usuário;
15. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camadas;
2. ALI Fonte de Dados Geográficos;
3. ALI Grupo de Camadas;
4. AIE Camadas;
5. ALI Camadas;
6. ALI Tags;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados de configuração da camada para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Configuração de Camadas, ALI Fonte de Dados Geográficos, ALI Grupo de Camadas, AIE Camadas, ALI Camadas e ALI Tags.

1. Consultar lista de grupos de acesso para associação a configuração de camada

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de grupos de acesso para associação em uma configuração de camada (RF0027 - Consulta de grupos de acesso para associação em configuração de camada).

Campos:

1. Nome do grupo;
2. Quantidade de registros;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Grupo de Acesso;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados dos grupos de usuários para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Grupo de Acesso, havendo lógica de processamento que calcula o total de registros.

1. Consultar lista de tags para associação a configuração de camada

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de tags para associação em uma configuração de camada (RF0159 - Consulta de tags para associação em configuração de camada).

Campos:

1. Nome da camada;
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Tag;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados de tags para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Tag.

1. Excluir camada configurada

* O sistema deve permitir ao usuário excluir um cadastro de configuração de camada somente se não estiver relacionada a um grupo de acesso ou pesquisa personalizada (RF0038 - Exclusão de configuração de camada).

Campos:

1. Identificador da Camada configurada;
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camada;

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados do identificador da configuração de camada que será excluída, vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Configuração de Camada.

* + 1. Mapa interativo web

1. Carregar mapa interativo (Consultar Mapa Geral)

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar o mapa interativo com as camadas de visualização padrão ao carregar o sistema (RF0074 - Mapas disponíveis para utilização e RF0071 - Camadas base disponíveis para mapas).

Campos:

1. Camadas do mapa;
2. Ferramentas do mapa;
3. Mapa (Exemplo: Google ou OpenStreetMap);
4. Ação do usuário;

Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa (Exemplo: Google ou OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Visualizar lista de camadas com legendas

* O sistema deve permitir ao usuário consultar as camadas e suas respectivas legendas disponíveis configuradas nos grupos de acesso a qual o usuário pertence (RF0108 - Visualização de camadas do usuário).
* O sistema deve exibir os grupos de camadas de acordo com a ordem de disposição configuradas (RF0185 - Visualização de grupos de camadas no mapa).
* O sistema deve exibir as camadas de acordo com seus grupos e a ordem de disposição das mesmas dentro do grupo (RF0186 - Exibição de camadas nos grupos de camadas).

Campos:

1. Nome da Camada;
2. Nome do Grupo;
3. Nome da legenda;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camadas;
2. ALI Grupo de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados das camadas para fora da fronteira da aplicação, vindos dos ALIs Configuração de Camadas e Grupo de Camadas, e AIE Camadas.

1. Combo de pesquisas personalizadas

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar todas as pesquisas personalizadas contidas no grupo de acesso público e nos grupos da qual ele pertence (RF0109 - Pesquisas personalizadas do usuário).

Campos:

1. Nome da pesquisa personalizada;
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Pesquisa personalizada;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados das pesquisas personalizadas para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Pesquisa personalizada.

1. Consultar campos de pesquisa personalizada

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar os campos de camada configurados na pesquisa personalizada selecionada para poder filtrar dados no mapa interativo (RF0187 - Visualização dos campos de pesquisa da pesquisa personalizada).

Campos:

1. Inúmeros campos (Dinâmicos / 20 campos aproximadamente)
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. ALI Pesquisa personalizada;
4. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Pesquisa personalizada, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Visualizar informações de determinada área do mapa (Ferramenta Info)

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar detalhes de determinada área do mapa ao clicar sobre a área a ser visualizada.

Campos:

1. Inúmeros campos (>20);
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do Sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados geográficos da área clicada para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas.

1. Visualizar camadas no mapa interativo

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar o mapa interativo com as camadas selecionadas, ao selecionar camadas (RF0188 - Visualizar camadas selecionadas no mapa).

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Arrastar visualização do mapa

* O sistema deve permitir ao usuário arrastar o mapa, alterando a visualização do mesmo e suas camadas (RF0189 - Arrastar visualização do mapa).

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Identificadores de camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Aumentar/Diminuir zoom de visualização do mapa

* O sistema deve permitir ao usuário aumentar/diminuir o zoom de visualização do mapa, visualizando de forma mais detalhada o mapa e suas camadas (RF0073 - Opções de zoom para o mapa).
* O sistema deve consultar o limite máximo e mínimo de zoom das camadas exibidas.

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Identificadores de camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do Sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Medir distância entre vários pontos do mapa

* O sistema deve permitir ao usuário medir a distância entre vários pontos do mapa interativo (RF0190 - Medir distância entre pontos no mapa).

Campos:

1. Pontos da medição;
2. Distância total;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do Sistema;

AR:

1. AIE Mapa.

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois recupera e apresenta os dados de medição do mapa para fora da fronteira da aplicação, vindos do AIE Mapa, havendo lógica de processamento que calcula a distância entre dois ou mais pontos.

1. Medir área entre vários pontos do mapa

* O sistema deve permitir ao usuário medir a área (metros quadrados) entre vários pontos do mapa interativo (RF0191 - Medir área entre pontos no mapa).

Campos:

1. Pontos da medição;
2. Área total;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do Sistema;

AR:

1. AIE Mapa

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois recupera e apresenta os dados de medição do mapa para fora da fronteira da aplicação, vindos do AIE Mapa, havendo lógica de processamento que calcula a área entre pontos.

1. Visualizar dados de arquivo KML no mapa

* O sistema deve permitir ao usuário arrastar e soltar um arquivo KML sobre o mapa interativo e dessa forma, visualizar os dados presentes do arquivo graficamente no mapa interativo (RF0072 - Importação de arquivos KML).

Campos:

1. Identificadores de camadas do mapa;
2. Mapa;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do Sistema;

AR:

1. AIE Mapa
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois recupera e apresenta os dados do arquivo KML e de camadas do mapa para fora da fronteira da aplicação, vindos do AIE Mapa e Camadas e do ALI Configuração de Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

* + 1. Postagem web

1. Cadastro de postagem do usuário

* O sistema deve permitir ao usuário cadastrar um ponto selecionando qualquer lugar do mapa (RF0103 - Cadastrar um ponto).
* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de camadas disponíveis no sistema para associação em uma postagem (RF0104 - Consulta de camadas para associação em cadastro de ponto).

Campos:

1. Camada (seleção a partir de uma lista das camadas internas do sistema);
2. Nome;
3. Foto;
4. Descrição;
5. Campos da camada selecionada;
6. Ação do usuário;
7. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Postagem.

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados da postagem, vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Postagem.

1. Consultar lista de camadas para associar a postagem

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de camadas disponíveis no sistema para associação em uma postagem (RF0104 - Consulta de camadas para associação em cadastro de ponto).

Campos:

1. Nome da camada;
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camada;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados de camada para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Configuração de Camada.

1. Consultar campos da camada interna selecionada

* O sistema deve permitir ao usuário preencher os campos habilitados na configuração da camada escolhida para o cadastro do ponto (RF0105 - Campos da camada para cadastro de ponto).

Campos:

1. Nome do campo;
2. Tipo do campo;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camada;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados de camada para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Configuração de Camada.

* + 1. Avaliação de postagem

1. Consultar postagens de usuários para avaliação

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar a lista de postagens dos usuários do sistema para a avaliação (RF0113 - Consulta de postagens).

Campos:

1. Filtro genérico;
2. Filtro de camada;
3. Filtro de estado(status);
4. Filtro de data de início;
5. Filtro de data de fim;
6. Campos da postagem;
7. Quantidade de registros;
8. Ação do usuário;
9. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Postagem;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados de postagens de usuários para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Postagem, havendo lógica de processamento que calcula o total de registros.

1. Aprovar postagem do usuário

* O sistema deve permitir ao usuário moderador aprovar postagens dos usuários (RF0115 - Aprovação de postagem).

Campos:

1. Postagem (campo que identifica a postagem a ser aprovada);
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Postagem;

Função foi identificada como uma **Entrada Externa,** pois recebe o identificador do cadastro de postagem a ser aprovado e atualiza o registro, mantendo o ALI Postagem.

1. Recusar postagem do usuário

* O sistema deve permitir ao usuário moderador recusar postagens dos usuários (RF0116 - Recusar postagem).

Campos:

1. Postagem (campo que identifica a postagem a ser aprovada);
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Postagem;

Função foi identificada como uma **Entrada Externa,** pois recebe o identificador do cadastro de postagem a ser recusada e atualiza o registro, mantendo o ALI Postagem.

* + 1. Postagem Android

1. Cadastro de postagem do usuário

* O sistema deve permitir ao usuário cadastrar um ponto selecionando qualquer lugar do mapa (RF0142 - Cadastro de ponto (mobile)).
* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de camadas disponíveis no sistema para associação em uma postagem (RF0143 - Consulta de camadas para associação a um ponto (mobile)).

Campos:

1. Camada (seleção a partir de uma lista das camadas internas do sistema);
2. Nome;
3. Foto;
4. Descrição;
5. Campos da camada selecionada;
6. Ação do usuário;
7. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Postagem.

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados da postagem, vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Postagem.

1. Consultar lista de camadas para associar a postagem

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de camadas disponíveis no sistema para associação em uma postagem (RF0143 - Consulta de camadas para associação a um ponto (mobile)).

Campos:

1. Nome da camada;
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camada;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados de camada para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Configuração de Camada.

1. Consultar campos da camada interna selecionada

* O sistema deve permitir ao usuário preencher os campos habilitados na configuração da camada escolhida para o cadastro do ponto (RF0144 - Campos da camada para cadastro de ponto (mobile)).

Campos:

1. Nome do campo;
2. Tipo do campo;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camada;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados de camada para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Configuração de Camada.

* + 1. Postagem IOS

1. Cadastro de postagem do usuário

* O sistema deve permitir ao usuário cadastrar um ponto selecionando qualquer lugar do mapa (RF0142 - Cadastro de ponto (mobile)).
* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de camadas disponíveis no sistema para associação em uma postagem (RF0143 - Consulta de camadas para associação a um ponto (mobile)).

Campos:

1. Camada (seleção a partir de uma lista das camadas internas do sistema);
2. Nome;
3. Foto;
4. Descrição;
5. Campos da camada selecionada;
6. Ação do usuário;
7. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Postagem.

A função foi identificada como uma **Entrada Externa**, pois recebe os dados da postagem, vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Postagem.

1. Consultar lista de camadas para associar a postagem

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de camadas disponíveis no sistema para associação em uma postagem (RF0143 - Consulta de camadas para associação a um ponto (mobile)).

Campos:

1. Nome da camada;
2. Ação do usuário;
3. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camada;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados de camada para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Configuração de Camada.

1. Consultar campos da camada interna selecionada

* O sistema deve permitir ao usuário preencher os campos habilitados na configuração da camada escolhida para o cadastro do ponto (RF0144 - Campos da camada para cadastro de ponto (mobile)).

Campos:

1. Nome do campo;
2. Tipo do campo;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camada;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados de camada para fora da fronteira da aplicação, vindos do ALI Configuração de Camada.

* + 1. Autenticação Android

1. Realizar Login

* O sistema deve permitir ao usuário se autenticar no sistema (RF0141 - Autenticação mobile).
* O sistema deve validar se o cadastro do usuário está ativo para poder logar no sistema (RF0175 - Validação de estado do cadastro).
* A senha deve ser criptografada para garantir a segurança.

Campos:

1. E-mail;
2. Senha;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário

A função foi identificada como uma **Saída Externa,** pois realiza a consulta no ALI Usuário a fim de verificar a autenticidade das informações de e-mail e senha do usuário, possuindo lógica de processamento que realiza a criptografia da senha.

* + 1. Autenticação IOS

1. Realizar Login

* O sistema deve permitir ao usuário se autenticar no sistema (RF0141 - Autenticação mobile).
* O sistema deve validar se o cadastro do usuário está ativo para poder logar no sistema (RF0175 - Validação de estado do cadastro).
* A senha deve ser criptografada para garantir a segurança.

Campos:

1. E-mail;
2. Senha;
3. Ação do usuário;
4. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário

A função foi identificada como uma **Saída Externa,** pois realiza a consulta no ALI Usuário a fim de verificar a autenticidade das informações de e-mail e senha do usuário, possuindo lógica de processamento que realiza a criptografia da senha.

* + 1. Mapa interativo Android

1. Carregar mapa interativo (Consultar Mapa Geral)

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar o mapa interativo com as camadas de visualização padrão ao carregar o sistema (RF0148 - Mapas disponíveis para utilização (mobile) e RF0149 - Camadas base disponíveis para mapas (mobile)).

Campos:

1. Camadas do mapa;
2. Ferramentas do mapa;
3. Mapa (Exemplo: Google ou OpenStreetMap);
4. Ação do usuário;

Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa (Exemplo: Google ou OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Visualizar lista de camadas com legendas

* O sistema deve permitir ao usuário consultar as camadas e suas respectivas legendas disponíveis configuradas nos grupos de acesso a qual o usuário pertence (RF0150 - Visualização de camadas disponíveis (mobile)).
* O sistema deve exibir os grupos de camadas de acordo com a ordem de disposição configuradas (RF0185 - Exibição de grupos de camadas no mapa).
* O sistema deve exibir as camadas de acordo com seus grupos e a ordem de disposição das mesmas dentro do grupo (RF0186 - Exibição de camadas nos grupos de camadas).

Campos:

1. Nome da Camada;
2. Nome do Grupo;
3. Nome da legenda;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camadas;
2. ALI Grupo de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados das camadas para fora da fronteira da aplicação, vindos dos ALIs Configuração de Camadas e Grupo de Camadas, e AIE Camadas.

1. Visualizar camadas no mapa interativo

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar o mapa interativo com as camadas selecionadas, ao selecionar camadas (RF0188 - Visualizar camadas selecionadas no mapa).

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Arrastar visualização do mapa

* O sistema deve permitir ao usuário arrastar o mapa, alterando a visualização do mesmo e suas camadas (RF0189 - Arrastar visualização do mapa).

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Identificadores de camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Aumentar/Diminuir zoom de visualização do mapa

* O sistema deve permitir ao usuário aumentar/diminuir o zoom de visualização do mapa, visualizando de forma mais detalhada o mapa e suas camadas (RF0193 - Opção de zoom para o mapa (mobile)).
* O sistema deve consultar o limite máximo e mínimo de zoom das camadas exibidas.

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Identificadores de camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do Sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

* + 1. Mapa interativo IOS

1. Carregar mapa interativo (Consultar Mapa Geral)

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar o mapa interativo com as camadas de visualização padrão ao carregar o sistema (RF0148 - Mapas disponíveis para utilização (mobile) e RF0149 - Camadas base disponíveis para mapas (mobile)).

Campos:

1. Camadas do mapa;
2. Ferramentas do mapa;
3. Mapa (Exemplo: Google ou OpenStreetMap);
4. Ação do usuário;

Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa (Exemplo: Google ou OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Visualizar lista de camadas com legendas

* O sistema deve permitir ao usuário consultar as camadas e suas respectivas legendas disponíveis configuradas nos grupos de acesso a qual o usuário pertence (RF0150 - Visualização de camadas disponíveis (mobile)).
* O sistema deve exibir os grupos de camadas de acordo com a ordem de disposição configuradas (RF0185 - Exibição de grupos de camadas no mapa).
* O sistema deve exibir as camadas de acordo com seus grupos e a ordem de disposição das mesmas dentro do grupo (RF0186 - Exibição de camadas nos grupos de camadas).

Campos:

1. Nome da Camada;
2. Nome do Grupo;
3. Nome da legenda;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camadas;
2. ALI Grupo de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Consulta Externa**, pois realiza a simples recuperação e apresentação de dados das camadas para fora da fronteira da aplicação, vindos dos ALIs Configuração de Camadas e Grupo de Camadas, e AIE Camadas.

1. Visualizar camadas no mapa interativo

* O sistema deve permitir ao usuário visualizar o mapa interativo com as camadas selecionadas, ao selecionar camadas (RF0188 - Visualizar camadas selecionadas no mapa).

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Arrastar visualização do mapa

* O sistema deve permitir ao usuário arrastar o mapa, alterando a visualização do mesmo e suas camadas (RF0189 - Arrastar visualização do mapa).

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Identificadores de camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

1. Aumentar/Diminuir zoom de visualização do mapa

* O sistema deve permitir ao usuário aumentar/diminuir o zoom de visualização do mapa, visualizando de forma mais detalhada o mapa e suas camadas (RF0193 - Opção de zoom para o mapa (mobile)).
* O sistema deve consultar o limite máximo e mínimo de zoom das camadas exibidas.

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Identificadores de camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do Sistema;

AR:

1. AIE Mapa;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camadas;

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a recuperação e apresentação de dados geográficos e das camadas, vindos do ALI Configuração de Camadas, e AIEs Mapa e Camadas, havendo lógica de processamento que converte o resultado para imagem.

* 1. Funções de Dados

ALI Usuário

Arquivo que mantém os dados do cadastro de usuário.

Campos:

1. Nome;
2. E-mail;
3. Senha;
4. Perfil de acesso do usuário;
5. Status;

Tipos de Registro:

1. Usuário;

ALI FONTE DE DADOS GEOGRÁFICOS

Arquivo no qual são mantidos os cadastros de fontes de dados Geográficos.

Campos:

1. Tipo;
2. Descrição;
3. Endereço;
4. Usuário;
5. Senha;

Tipos de Registro:

1. Fonte de Dados Geográficos;

ALI GRUPO DE CAMADAS

Arquivo no qual são mantidos os cadastros de grupos de camadas.

Campos:

1. Nome do Grupo;
2. Grupo Superior;
3. Ordem;

Tipos de Registro:

1. Grupo de camadas;

AIE CAMADAS

Arquivo no qual são mantidos os registros de camadas consultadas pela aplicação contada.

Campos:

1. Camada;
2. Fonte de Dados Geográficos (Identificador);
3. Legenda;

Tipos de Registro:

1. Camada;

AIE MAPA

Arquivo no qual são mantidas as informações da base de dados geográficos, utilizadas pela aplicação ao visualizar o mapa em determinadas camadas. Exemplo: Google, OpenStreetMap.

Campos:

1. Imagem;
2. Coordenadas;

Tipos de Registro:

1. Mapa;

ALI CONFIGURAÇÃO DE CAMADAS

Arquivo no qual são armazenadas as configurações de camadas da aplicação contada.

Campos:

1. Fonte de dados;
2. Camada externa (Identificador);
3. Nome da camada;
4. Ordem da Camada;
5. Atributos da camada;
6. Grupo de camada (Identificador);
7. Ícone;
8. Resolução Mínima;
9. Resolução Máxima;
10. Habilitada no mapa;
11. Habilitada para pesquisa;
12. Habilitada para editar;
13. Grupos de Acesso (lista de identificadores);
14. Tags (lista de identificadores);

Tipos de Registro:

1. Configuração de Camadas;
2. Atributos da camada;

ALI POSTAGEM

Arquivo no qual são armazenadas as configurações de camadas da aplicação contada.

Campos:

1. Latitude;
2. Longitude;
3. Status;
4. Campos camada;

Tipos de Registro:

1. Postagem;