

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
11/11/2014	1.1	Ajustes no Documento Auxiliar de Contagem	Thiago Rossetto Afonso

Índice

1. Introdução.....	6
1.1. Objetivo	6
2. Dados para Medição.....	7
2.1 Funções de Transação	8
2.1.1 Autenticação Web	8
PE.1. Realizar Login	8
PE.2. Recuperar usuário e senha.....	9
2.1.2 Usuário	10
PE.3. Cadastrar novo usuário	10
PE.4. Alterar Cadastro de usuário	11
PE.5. Ativar/Desativar cadastro de usuário	12
PE.6. Visualizar listagem de usuários cadastrados.....	12
PE.7. Visualizar detalhe de usuários.....	13
2.1.3 Fonte de dados.....	13
PE.8. Inserir nova Fonte de Dados geográficos.....	13
PE.9. Alterar Fonte de Dados geográficos.....	14
PE.10. Visualizar Fonte de Dados geográficos.....	15
PE.11. Consultar Fonte de Dados geográficos.....	15
PE.12. Excluir Fonte de Dados geográficos	16
PE.13. Verificar conexão com fonte de dados geográficos.....	16
2.1.4 Grupo de camadas	17
PE.14. Cadastrar grupo de camadas.....	17
PE.15. Mover/ordenar menu de camadas	17
PE.16. Alterar grupo de camada.....	18
PE.17. Excluir grupo de camadas.....	18
PE.18. Consultar menu de camadas.....	18
2.1.5 Configuração de camadas	19
PE.19. Consultar configuração de camada.....	19
PE.20. Consulta de grupos de camadas para associação em Configuração de camada	20
PE.21. Consulta de fontes de dados para associação em Configuração de camada	20
PE.22. Cadastro de configuração de camada	21
PE.23. Alterar configuração de camada para o mapa interativo	22
PE.24. Visualizar configuração de camada.....	24
PE.25. Excluir camada configurada	25

2.1.6	Mapa interativo web	25
PE.26.	Carregar mapa interativo (Consultar Mapa Geral)	25
PE.27.	Visualizar lista de camadas com legendas	26
PE.28.	Visualizar informações das camadas de determinada área do mapa (Ferramenta Info) 27	
PE.29.	Visualizar camadas no mapa interativo	27
PE.30.	Arrastar visualização do mapa	28
PE.31.	Aumentar/Diminuir zoom de visualização do mapa.....	28
PE.32.	Medir distância entre vários pontos do mapa	29
PE.33.	Medir área entre vários pontos do mapa	29
PE.34.	Visualizar dados de arquivo KML no mapa	30
2.1.7	Postagem web.....	30
PE.35.	Cadastro de postagem do usuário	31
PE.36.	Consultar lista de camadas para associar a postagem.....	31
2.1.8	Avaliação de postagem	31
PE.37.	Visualizar detalhe de postagem de usuários.....	32
PE.38.	Aprovar postagem do usuário.....	32
PE.39.	Recusar postagem do usuário	33
2.1.9	Postagem Android.....	33
PE.40.	Consultar lista de camadas para associar a postagem.....	33
PE.41.	Consultar campos da camada interna selecionada.....	33
2.1.10	Postagem IOS	34
PE.42.	Consultar lista de camadas para associar a postagem.....	34
PE.43.	Consultar campos da camada interna selecionada.....	34
2.1.11	Autenticação Android.....	35
PE.44.	Realizar Login	35
2.1.12	Autenticação IOS.....	36
PE.45.	Realizar Login	36
2.1.13	Mapa interativo Android.....	37
PE.46.	Carregar mapa interativo (Consultar Mapa Geral)	37
PE.47.	Visualizar lista de camadas com legendas	37
PE.48.	Visualizar camadas no mapa interativo	38
PE.49.	Arrastar visualização do mapa	38
PE.50.	Aumentar/Diminuir zoom de visualização do mapa.....	39
2.1.14	Mapa interativo IOS	40
PE.51.	Carregar mapa interativo (Consultar Mapa Geral)	40

PE.52.	Visualizar lista de camadas com legendas	40
PE.53.	Visualizar camadas no mapa interativo	41
PE.54.	Arrastar visualização do mapa	41
PE.55.	Aumentar/Diminuir zoom de visualização do mapa	42
2.2	Funções de Dados	42
ALI Usuário		42
ALI FONTE DE DADOS GEOGRÁFICOS.....		43
ALI GRUPO DE CAMADAS		43
AIE CAMADA EXTERNA.....		43
AIE MAPA GOOGLE MAPS		44
AIE MAPA OPEN STREET MAP		44
AIE MAPA MAPQUEST.....		44
ALI CONFIGURAÇÃO DE CAMADAS		45

1. Introdução

Este documento compreende o detalhamento das funcionalidades para contagem do Sistema Mapa Social - Itaipu, contemplando a autenticação web, cadastro de usuário, cadastro de fonte de dados, cadastro de grupo de camadas, configuração de camadas, mapa interativo web, postagem web, avaliação de postagem, autenticação android, mapa interativo android, autenticação IOS e mapa interativo IOS.

1.1. 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.

2. Dados para Medição

Tipo de Contagem	Projeto de Desenvolvimento
-------------------------	----------------------------

2.1 Funções de Transação

2.1.1 Autenticação Web

PE.1. Realizar Login

- O sistema deve permitir ao usuário se autenticar no sistema (RF0099 - Autenticar no sistema).
- O sistema deve permitir ao usuário se autenticar no sistema usando as seguintes redes sociais: facebook e google plus (RF0100 - Autenticar no sistema com redes sociais).
- O sistema deve validar se o cadastro do usuário está ativo para poder logar no sistema (RF0175 - Validação de estado do cadastro).
- O sistema deve criptografar a senha do usuário no momento de cadastrar o mesmo (RF0181 - Criptografia de senha).

Campos:

1. E-mail;
2. Senha;
3. Campo Rede Social (caso o usuário optar por se autenticar através de uma rede social);
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;
2. AIE Usuário Facebook (referenciado para recuperar as credenciais do usuário caso o mesmo optar por se autenticar utilizando o facebook);
3. AIE Usuário Google (referenciado para recuperar as credenciais do usuário caso o mesmo optar por se autenticar utilizando o google plus).

A função foi identificada como uma **Saída Externa**, pois realiza a consulta no ALI Usuário, AIEs Usuário Facebook e Usuário Google, 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.

PE.2. Recuperar usuário e senha

- O sistema deve permitir ao usuário recuperar a sua senha de acesso (RF0182 - Recuperação de senha).
- O sistema deve gerar uma nova senha aleatória e enviar por e-mail para o usuário (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 intenção 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.

2.1.2 Usuário

PE.3. Cadastrar novo usuário

- O sistema deve permitir ao usuário administrador cadastrar novos usuários (RF0161 - Cadastro de usuário pelo administrador).
- 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).
- O sistema deve criptografar a senha do usuário no momento de cadastrar o mesmo (RF0181 - Criptografia de senha).
- O sistema deve logar o usuário no sistema logo após ser cadastrado (RF0164 - Logar usuário no sistema).
- O sistema deve validar se os campos de usuário atendem os critérios: nome, e-mail, perfil de acesso e senha (RF0163 - Validação de campos de usuário).
- O sistema deve manter o usuário como ativo após o usuário ser cadastrado (RF0162 - Usuário ativo).
- O sistema deve permitir ao usuário ter um dos seguintes perfis de acesso: administrador, moderador, usuário comum (RF0204 - Perfil de acesso do usuário).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de erro caso ocorra uma falha na autenticação do usuário (RF0003 - Exibição de mensagem de erro).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de sucesso quando um registro é criado, alterado ou excluído corretamente (RF0002 - Exibição de mensagem de sucesso).

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.

PE.4. Alterar Cadastro de usuário

- O sistema deve permitir ao usuário administrador alterar os dados do cadastro de usuários (RF0168 - Alteração de usuários pelo administrador).
- O sistema deve permitir ao usuário alterar seus dados (RF0184 - Alterar dados pessoais).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de erro caso ocorra uma falha na autenticação do usuário (RF0003 - Exibição de mensagem de erro).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de sucesso quando um registro é criado, alterado ou excluído corretamente (RF0002 - Exibição de mensagem de sucesso).
- O sistema de validar se os campos de usuário atendem os critérios: nome, e-mail, perfil de acesso e senha (RF0163 - Validação de campos de usuário).
- O sistema deve permitir ao usuário ter um dos seguintes perfis de acesso: administrador, moderador, usuário comum (RF0204 - Perfil de acesso do usuário).
- O sistema deve garantir que o usuário esteja autenticado com perfil de acesso administrador para que possa ter acesso à funcionalidade (RF0014 - Perfil de acesso administrador).

Campos:

1. Nome;
2. E-mail;
3. Perfil de acesso do usuário;
4. Senha;
5. Nova senha;
6. Repita a nova senha;
7. Ação do usuário;
8. 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.

PE.5. Ativar/Desativar cadastro de usuário

- O sistema deve permitir ao usuário administrador ativar usuários (RF0169 - Ativar usuários).
- O sistema deve permitir ao usuário administrador desativar usuários (RF0170 - Desativar usuários).

Campos:

1. Usuário (campo que identifica o usuário a ser ativado/desativado);
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/desativado e atualiza o registro, mantendo o ALI Usuário.

PE.6. Visualizar listagem de usuários cadastrados

- O sistema deve permitir ao usuário administrador visualizar a lista de usuários cadastrados no sistema (RF0165 - Consulta de usuários).
- O sistema deve garantir que o usuário esteja autenticado com perfil de acesso administrador para que possa ter acesso à funcionalidade (RF0014 - Perfil de acesso administrador).

Campos:

1. Filtro por nome (Aceita valor parcial);
2. Filtro por e-mail (Aceita valor parcial);
3. Nome;
4. E-mail;
5. Perfil de acesso do usuário;
6. Estado (status);
7. Ação do usuário;
8. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Usuário;

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

PE.7. Visualizar detalhe de usuários

- O sistema deve permitir ao usuário administrador visualizar o detalhe do cadastro de usuários (RF0199 - Visualização de detalhe de usuário).

Campos:

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

AR:

1. ALI Usuário;

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

2.1.3 Fonte de dados

PE.8. Inserir nova Fonte de Dados geográficos

- O sistema deve permitir ao usuário cadastrar novas fontes de dados Geográficos (RF0013 - Cadastro de fonte de dados geográficos).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de erro caso ocorra uma falha na autenticação do usuário (RF0003 - Exibição de mensagem de erro).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de sucesso quando um registro é criado, alterado ou excluído corretamente (RF0002 - Exibição de mensagem de sucesso).
- O sistema deve garantir que o usuário esteja autenticado com perfil de acesso administrador para que possa ter acesso à funcionalidade (RF0014 - Perfil de acesso administrador).
- O sistema deve considerar os seguintes dados estáticos para o tipo de fonte de dados geográficos: Interna e Externa (RF0012 - Lista de dados estáticos para tipo de fonte de dados geográficos).
- O sistema deve validar se os campos de fonte de dados geográficos atendem aos seguintes critérios: Nome e Endereço (RF0010 - Validação de campos de fonte de dados geográficos).
- O sistema deve permitir ao usuário verificar se a conexão com a fonte de dados geográficos foi bem sucedida (RF0011 - Verificação de conexão bem sucedida).

Campos:

1. Tipo (identifica se a fonte de dados é do tipo externa);
2. Nome;
3. Endereço;
4. Flag necessita autenticação;
5. Usuário;
6. Senha;
7. Ação do usuário;
8. 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.

PE.9. Alterar Fonte de Dados geográficos

- O sistema deve permitir ao usuário alterar os dados cadastrais de fontes de dados Geográficos (RF0221 - Alteração de fonte de dados geográficos).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de erro caso ocorra uma falha na autenticação do usuário (RF0003 - Exibição de mensagem de erro).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de sucesso quando um registro é criado, alterado ou excluído corretamente (RF0002 - Exibição de mensagem de sucesso).
- O sistema deve garantir que o usuário esteja autenticado com perfil de acesso administrador para que possa ter acesso à funcionalidade (RF0014 - Perfil de acesso administrador).
- O sistema deve considerar os seguintes dados estáticos para o tipo de fonte de dados geográficos: Interna e Externa (RF0012 - Lista de dados estáticos para tipo de fonte de dados geográficos).
- O sistema deve validar se os campos de fonte de dados geográficos atendem aos seguintes critérios: Nome e Endereço (RF0010 - Validação de campos de fonte de dados geográficos).
- O sistema deve permitir ao usuário verificar se a conexão com a fonte de dados geográficos foi bem sucedida (RF0011 - Verificação de conexão bem sucedida).

Campos:

1. Tipo (identifica se a fonte de dados é do tipo externa);
2. Nome;
3. Endereço;
4. Flag necessita autenticação;
5. Usuário;
6. Senha;
7. Ação do usuário;
8. 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.

PE.10. Visualizar Fonte de Dados geográficos

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar detalhes de cadastro de uma fonte de dados geográficos (RF0018 - Visualização de fonte de dados geográficos).

Campos:

1. Tipo Fonte de Dados Externa;
2. Nome;
3. Usuário;
4. Flag necessita autenticação;
5. Endereço;
6. 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.

PE.11. Consultar Fonte de Dados geográficos

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de fontes de dados geográficos cadastrados (RF0016 - Consulta de fontes de dados geográficos).

Campos:

1. Nome;
2. Filtro por nome (Aceita valor parcial);
3. Endereço;
4. Filtro por endereço (Aceita valor parcial);
5. Ação do usuário;
6. Mensagem do sistema.

AR:

1. ALI Fonte de Dados geográficos;

A função foi identificada como uma **Consulta 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.

PE.12. Excluir Fonte de Dados geográficos

- O sistema deve permitir ao usuário excluir um cadastro de fonte de dados geográficos somente se não houver camadas configuradas para esta fonte. (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;
2. ALI Configuração de Camada (referenciado para impedir que uma fonte de dados seja excluída se houver camadas configuradas para esta fonte de dados).

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.

PE.13. Verificar conexão com fonte de dados geográficos

- O sistema deve permitir ao usuário verificar se a conexão com a fonte de dados geográficos foi bem sucedida (RF0011 - Verificação de conexão bem sucedida).

Campos:

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

AR:

1. AIE Autenticação Fonte Externa;

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

2.1.4 Grupo de camadas

PE.14. Cadastrar grupo de camadas

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

Campos:

1. Nome do Grupo;
2. Grupo superior;
3. Mensagem do Sistema;
4. 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.

PE.15. 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 (RF0066 – Mover/ordenar menu de camadas).

Campos:

1. Identificador do grupo da 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 (referenciado para manter a ordem do grupo e o grupo superior);
2. ALI Configuração de Camadas (referenciado para manter a ordem da camada e o grupo da camada);

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 Configuração de Camada.

PE.16. 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 Grupo de camadas vindos de fora da fronteira da aplicação, mantendo o ALI Grupo de Camadas.

PE.17. Excluir grupo de camadas

- O sistema deve permitir ao usuário excluir um cadastro de grupo de camadas somente se não houver nenhuma das restrições, tais como: grupo conter outro(s) grupo(s), grupo conter 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;
2. ALI Configuração de Camada (referenciado para impedir que um grupo de camadas seja excluído se houver camadas configuradas para o mesmo).

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.

PE.18. Consultar menu de camadas

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de grupos de camadas cadastradas com suas respectivas camadas (RF0064 - Consulta de menu de camadas).

Campos:

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

AR:

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

2.1.5 Configuração de camadas

PE.19. 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. Nome da Fonte de Dados;
2. Filtro da Fonte de Dados (Aceita valor parcial);
3. Nome do Grupo de Camadas;
4. Filtro do Grupo de Camadas (Aceita valor parcial);
5. Nome da Camada;
6. Filtro do Nome da Camada (Aceita valor parcial);
7. Situação postagem;
8. Título da camada;
9. Simbologia;
10. Ação do usuário;
11. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Fonte de Dados;
2. ALI Configuração de Camadas;
3. ALI Grupo de Camada;

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

PE.20. Consulta de grupos de camadas para associação em Configuração de camada

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de grupos de camadas para associação em uma configuração de camada (RF0023 - Consulta de grupos de camadas para associação em configuração de camada).
- O sistema deve permitir ao usuário filtrar grupos de camadas para associação em uma configuração de camada (RF0024 - Filtro de grupos de camadas para associação em configuração de camada).

Campos:

1. Nome do grupo de camadas;
2. Nome do grupo superior;
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.

PE.21. 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. Nome da fonte de dados (Aceita valor parcial);
3. Tipo;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Fonte de dados;

A função foi identificada como uma **Consulta 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.

PE.22. Cadastro de configuração de camada

- O sistema deve permitir ao usuário cadastrar uma configuração de camada. O sistema deve apresentar apenas camadas para as quais não há 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).
- O sistema deve permitir ao usuário, ao selecionar uma fonte de dados externa, visualizar uma lista de camadas, correspondente a fonte de dados selecionada disponíveis no servidor de dados geográficos para associação em uma configuração de camada (RF0031 - Consulta de camadas para associação em configuração de camadas).
- O sistema deve garantir que o usuário esteja autenticado com perfil de acesso administrador para que possa ter acesso à funcionalidade (RF0014 - Perfil de acesso administrador).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de erro caso ocorra uma falha na autenticação do usuário (RF0003 - Exibição de mensagem de erro).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de sucesso quando um registro é criado, alterado ou excluído corretamente (RF0002 - Exibição de mensagem de sucesso).
- O sistema deve validar a escala mínima e máxima no momento da configuração de uma camada de forma que a escala mínima não seja superior à escala máxima (RF0021 - Validação para escala de camada).
- O sistema deve considerar a escala de visualização padrão de camada no valor mínimo para a escala mínima e no valor máximo para a escala máxima ao cadastrar uma camada (RF0022 - Escala de visualização padrão de camada).
- O sistema deve permitir ao usuário adicionar atributos para associação em uma configuração de camada (RF0227 - Atributos para associação em uma configuração de camada).
- O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de grupos de camadas para associação em uma configuração de camada (RF0023 - Consulta de grupos de camadas para associação em configuração de camada).
- O sistema deve considerar dados estáticos para a escala de camada (RF0030 - Lista de dados estáticos para escala de camada).
- O sistema deve validar se os campos de configuração de camada atendem alguns critérios (RF0029 - Validação de campos de 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).
- O sistema deve permitir ao usuário filtrar camadas disponíveis no servidor de dados geográficos para associação em uma configuração de camada (RF0033 - Filtro de camadas para associação em configuração de camada).

- O sistema deve considerar que apenas haverão camadas disponíveis de um servidor de dados geográficos para associação quando o usuário selecionar antes qual a sua respectiva fonte de dados geográficos (RF0034 - Disponibilidade de camadas para associação).
- O sistema deve permitir ao usuário selecionar um dos seguintes tipos de atributos para uma camada: Texto, Numérico, Data, Booleano (RF0080 - Tipos de atributos de camada).
- O sistema deve disponibilizar um limite 703 ícones para o usuário selecionar (RF0218 - Limite de ícones disponíveis para seleção).

Campos:

1. Fonte de Dados Geográficos;
2. Camada externa;
3. Grupo de Camadas;
4. Nome da camada;
5. Atributos da camada (listagem dinâmica);
6. Nome;
7. Tipo;
8. Obrigatório;
9. Ícone/Legenda;
10. Escala Mínima;
11. Escala Máxima;
12. Inicia Habilitada no mapa;
13. Disponível no menu de camadas;
14. Grupos de Acesso (lista);
15. Disponível para receber postagens;
16. Fonte de Dados Geográficos;
17. Título da camada;
18. Ação do usuário;
19. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camadas;
2. AIE Camada Externa (referenciado para a recuperação das camadas externas);

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.

PE.23. Alterar configuração de camada para o mapa interativo

- O sistema deve permitir ao usuário alterar o cadastro de uma configuração de camada (RF0035 - Alteração de configuração de camada).
- O sistema deve garantir que o usuário esteja autenticado com perfil de acesso administrador para que possa ter acesso à funcionalidade (RF0014 - Perfil de acesso administrador).

- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de erro caso ocorra uma falha na autenticação do usuário (RF0003 - Exibição de mensagem de erro).
- O sistema deve exibir ao usuário uma mensagem de sucesso quando um registro é criado, alterado ou excluído corretamente (RF0002 - Exibição de mensagem de sucesso).
- O sistema deve validar a escala mínima e máxima no momento da configuração de uma camada de forma que a escala mínima não seja superior à escala máxima (RF0021 - Validação para escala de camada).
- O sistema deve considerar a escala de visualização padrão de camada no valor mínimo para a escala mínima e no valor máximo para a escala máxima ao cadastrar uma camada (RF0022 - Escala de visualização padrão de camada).
- O sistema deve permitir ao usuário adicionar atributos para associação em uma configuração de camada (RF0227 - Atributos para associação em uma configuração de camada).
- O sistema deve permitir ao usuário visualizar uma lista de grupos de camadas para associação em uma configuração de camada (RF0023 - Consulta de grupos de camadas para associação em configuração de camada).
- O sistema deve considerar dados estáticos para a escala de camada (RF0030 - Lista de dados estáticos para escala de camada).
- O sistema deve validar se os campos de configuração de camada atendem alguns critérios (RF0029 - Validação de campos de 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).
- O sistema deve permitir ao usuário filtrar camadas disponíveis no servidor de dados geográficos para associação em uma configuração de camada (RF0033 - Filtro de camadas para associação em configuração de camada).
- O sistema deve considerar que apenas haverão camadas disponíveis de um servidor de dados geográficos para associação quando o usuário selecionar antes qual a sua respectiva fonte de dados geográficos (RF0034 - Disponibilidade de camadas para associação).
- O sistema deve permitir ao usuário selecionar um dos seguintes tipos de atributos para uma camada: Texto, Numérico, Data, Booleano (RF0080 - Tipos de atributos de camada).
- O sistema deve disponibilizar um limite 703 ícones para o usuário selecionar (RF0218 - Limite de ícones disponíveis para seleção).
- 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).
- O sistema deve permitir ao usuário, ao selecionar uma fonte de dados externa, visualizar uma lista de camadas, correspondente a fonte de dados selecionada disponíveis no servidor de dados geográficos para associação em uma

configuração de camada (RF0031 - Consulta de camadas para associação em configuração de camadas).

Campos:

1. Resolução Mínima;
2. Resolução Máxima;
3. Grupo de Camadas;
4. Nome da camada;
5. Título da camada;
6. Atributos da camada (listagem dinâmica);
7. Nome;
8. Tipo;
9. Obrigatório;
10. Ícone/Legenda;
11. Escala Mínima;
12. Escala Máxima;
13. Inicia Habilitada no mapa;
14. Disponível no menu de camadas;
15. Disponível para receber postagens;
16. Grupos de Acesso (lista);
17. Permitir postagem;
18. Ação do usuário;
19. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camadas;

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

PE.24. Visualizar configuração de camada

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar detalhes de cadastro de uma configuração de camada interna (RF0082 – Visualização de configuração de camada usando fonte de dados interna).
- O sistema deve permitir ao usuário visualizar detalhes de cadastro de uma configuração de camada externa (RF0039 - Visualização de configuração de camada usando fonte de dados externa).

Campos:

1. Nome da fonte de dados;
2. Nome da camada externa;
3. Nome do grupo de camada;
4. Nome da camada interna;
5. Atributos da camada;
6. Nome;
7. Tipo;
8. Obrigatório;

9. Ícone da camada;
10. Resolução Mínima;
11. Resolução Máxima;
12. Inicia Habilitada no mapa;
13. Disponível no menu de camadas
14. Disponível para receber postagens;
15. Título da camada;
16. Ação do usuário;
17. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camadas;
2. ALI Fonte de Dados geográficos;
3. ALI Grupo de Camadas;
4. AIE Camada Externa.

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 e AIE Camada Externa.

PE.25. Excluir camada configurada

- O sistema deve permitir ao usuário excluir um cadastro de configuração de camada (RF0038 - Exclusão de configuração de camada).

Campos:

1. Identificador da Camada configurada a ser excluída;
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.

2.1.6 Mapa interativo web

PE.26. Carregar mapa interativo (Consultar Mapa Geral)

- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização dos seguintes mapas (RF0074 - Mapas disponíveis para utilização).

- O sistema deve contemplar as seguintes camadas base para os seguintes mapas: Google Maps: Terreno, Satélite, Híbrido e StreetView; OpenStreetMap: Padrão; MapQues: Padrão e Satélite (RF0071 - Camadas base disponíveis para mapas).

Campos:

1. Camadas do mapa;
2. Camadas selecionadas;
3. Mapa (Exemplo: Google ou OpenStreetMap);
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. AIE Mapa Google Maps (referenciado para a recuperação do mapa Google Maps);
3. AIE Mapa MapQuest (referenciado para a recuperação do mapa MapQuest);
4. ALI Configuração de Camadas (referenciado para a recuperação das camadas internas);
5. AIE Camada Externa (referenciado para a recuperação das camadas externas).

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.

PE.27. Visualizar lista de camadas com legendas

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar as camadas e suas respectivas legendas disponíveis configuradas nos grupos de acesso a qual o usuário pertence (RF0108 - Visualização do menu de camadas).
- 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 (referenciado para a recuperação das camadas internas);

2. ALI Grupo de Camadas (referenciado para a recuperação dos grupos de camadas);
3. AIE Camada Externa (referenciado para a recuperação das camadas externas).

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 Camada Externa.

PE.28. Visualizar informações das camadas de determinada área do mapa (Ferramenta Info)

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar as informações das camadas externas e internas na área selecionada pelo usuário (RF0226 – Visualizar informação das camadas no mapa).

Campos:

1. Nome da camada;
2. Nome do campo;
3. Imagem da camada;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do Sistema;

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. AIE Mapa Google Maps (referenciado para a recuperação do mapa Google Maps);
3. AIE Mapa MapQuest (referenciado para a recuperação do mapa MapQuest);
4. ALI Configuração de Camadas (referenciado para a recuperação das camadas internas);
5. AIE Camada Externa (referenciado para a recuperação das camadas externas).

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.

PE.29. Visualizar camadas no mapa interativo

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

Campos:

1. Posição do mapa;
2. Camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;

5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. AIE Mapa Google Maps (referenciado para a recuperação do mapa Google Maps);
3. AIE Mapa MapQuest (referenciado para a recuperação do mapa MapQuest);
4. ALI Configuração de Camadas (referenciado para a recuperação das camadas internas);
5. AIE Camada Externa (referenciado para a recuperação das camadas externas).

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.

PE.30. 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. Posição do mapa;
2. Identificadores de camadas do mapa;
3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. AIE Mapa Google Maps (referenciado para a recuperação do mapa Google Maps);
3. AIE Mapa MapQuest (referenciado para a recuperação do mapa MapQuest);
4. ALI Configuração de Camadas (referenciado para a recuperação das camadas internas);
5. AIE Camada Externa (referenciado para a recuperação das camadas externas).

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.

PE.31. Aumentar/Diminuir zoom de visualização do mapa

- O sistema deve permitir utilizar a ferramenta "Zoom" no mapa interativo. O sistema deve consultar o limite máximo e mínimo de zoom das camadas exibidas (RF0073 - Opções de zoom para o mapa).

Campos:

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

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. AIE Map Google Maps (referenciado para a recuperação do mapa Google Maps);
3. AIE Mapa MapQuest (referenciado para a recuperação do mapa MapQuest);
4. ALI Configuração de Camadas (referenciado para a recuperação das camadas internas);
5. AIE Camada Externa (referenciado para a recuperação das camadas externas).

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.

PE.32. 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. Ponto inicial;
2. Ponto final;
3. Distância total;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do Sistema.

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. AIE Mapa Google Maps (referenciado para a recuperação do mapa Google Maps).
3. AIE Mapa MapQuest (referenciado para a recuperação do mapa MapQuest).

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.

PE.33. 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 OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. AIE Mapa Google Maps (referenciado para a recuperação do mapa Google Maps).
3. AIE Mapa MapQuest (referenciado para a recuperação do mapa MapQuest).

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.

PE.34. Visualizar dados de arquivo KML no mapa

- O sistema deve permitir ao usuário arrastar e soltar sequencialmente arquivos KML sobre o mapa interativo de forma que as marcações do usuário presentes no arquivo KML sejam visualizadas no mapa (RF0072 - Importação de arquivos KML).

Campos:

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

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. AIE Mapa Google Maps (referenciado para a recuperação do mapa Google Maps).
3. AIE Mapa MapQuest (referenciado para a recuperação do mapa MapQuest).

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.

2.1.7 Postagem web

PE.35. 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).
- 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. Camada (seleção a partir de uma lista das camadas internas do sistema);
2. Nome do campo da camada (listagem dinâmica);
3. Campo imagem;
4. Tipo do campo;
5. Nome do campo;
6. Ação do usuário;
7. Mensagem do sistema;

AR:

1. ALI Configuração de Camada.

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

PE.36. 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. Título 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.

2.1.8 Avaliação de postagem

PE.37. Visualizar detalhe de postagem de usuários

- O sistema deve exibir o detalhe da postagem quando o usuário selecioná-la na grid ou no mapa (RF0117 - Detalhe da postagem).

Campos:

1. Nome da configuração da camada;
2. Campos da configuração de camadas (aproximadamente 5 campos);
3. Nome;
4. Tipo;
5. Obrigatório;
6. Status de alteração da postagem do histórico;
7. Data de alteração do status da postagem do histórico;
8. Mensagem do sistema;
9. Ação do usuário.

AR:

1. ALI Configuração de Camada;

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

PE.38. 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 Configuração de Camada;

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

PE.39. 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 Configuração de Camada;

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

2.1.9 Postagem Android

PE.40. 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)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas 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.

PE.41. 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)).

- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas 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.

2.1.10 Postagem IOS

PE.42. 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)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas 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.

PE.43. 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)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas 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.

2.1.11 Autenticação Android

PE.44. 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 (RF0231 - Validação de cadastro ativo para autenticação do usuário (mobile)).
- A senha deve ser criptografada para garantir a segurança (RF0181 - Criptografia de senha).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

1. ALI Usuário;
2. AIE Usuário Facebook;
3. AIE Usuário Google.

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.

2.1.12 Autenticação IOS

PE.45. 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 (RF0231 - Validação de cadastro ativo para autenticação do usuário (mobile)).
- A senha deve ser criptografada para garantir a segurança (RF0181 - Criptografia de senha).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

1. ALI Usuário;
2. AIE Usuário Facebook;
3. AIE Usuário Google.

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.

2.1.13 Mapa interativo Android

PE.46. 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)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camada Externa;

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.

PE.47. Visualizar lista de camadas com legendas

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar todas as camadas internas ou externas (RF0178 - Consulta de camadas habilitadas para mobile).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

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

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 Camada Externa.

PE.48. Visualizar camadas no mapa interativo

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar o mapa interativo com as camadas selecionadas no menu de camadas (RF0230 - Visualizar camadas selecionadas no menu de camadas (mobile)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camada Externa;

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.

PE.49. Arrastar visualização do mapa

- O sistema deve permitir ao usuário arrastar o mapa, alterando a visualização do mesmo e suas camadas (RF0229 - Arrastar visualização do mapa (mobile)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

1. Camadas Selecionadas;
2. Identificadores de camadas do mapa;

3. Mapa;
4. Ação do usuário;
5. Mensagem do sistema;

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camada Externa;

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.

PE.50. 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 (RF0193 - Opção de zoom para o mapa (mobile)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camada Externa;

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.

2.1.14 Mapa interativo IOS

PE.51. 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)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camada Externa;

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.

PE.52. Visualizar lista de camadas com legendas

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar todas as camadas internas ou externas (RF0178 - Consulta de camadas habilitadas para mobile).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

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

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 Camada Externa.

PE.53. Visualizar camadas no mapa interativo

- O sistema deve permitir ao usuário visualizar o mapa interativo com as camadas selecionadas no menu de camadas (RF0230 - Visualizar camadas selecionadas no menu de camadas (mobile)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camada Externa;

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.

PE.54. Arrastar visualização do mapa

- O sistema deve permitir ao usuário arrastar o mapa, alterando a visualização do mesmo e suas camadas (RF0229 - Arrastar visualização do mapa (mobile)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camada Externa;

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.

PE.55. 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 (RF0193 - Opção de zoom para o mapa (mobile)).
- O sistema deve permitir ao usuário optar pela utilização das seguintes plataformas mobile: Android e IOS (RF0224 - Suporte as plataformas mobile).

Campos:

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

AR:

1. AIE Mapa OpenStreetMap (referenciado para a recuperação do mapa OpenStreetMap);
2. ALI Configuração de Camadas;
3. AIE Camada Externa;

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.

2.2 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. Flag permitido;

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. Nome;
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. Flag publicado;
4. Ordem.

Tipos de Registro:

1. Grupo de camadas;

AIE CAMADA EXTERNA

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

Campos:

1. Nome da camada;
2. Fonte de Dados Geográficos (Identificador);
3. Legenda;

Tipos de Registro:

1. Camada;

AIE MAPA GOOGLE MAPS

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

Campos:

1. Imagem;
2. Coordenadas;

Tipos de Registro:

1. Mapa;

AIE MAPA OPEN STREET MAP

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

Campos:

1. Imagem;
2. Coordenadas;

Tipos de Registro:

1. Mapa;

AIE MAPA MAPQUEST

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

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. Atributos da camada (listagem dinâmica);
4. Nome - Atributos;
5. Tipo - Atributos;
6. Obrigatório- Atributos;
7. Latitude - Postagem;
8. Longitude – Postagem;
9. Campos da camada – Postagem;
10. Status – Postagem;
11. Nome da camada;
12. Ordem da Camada;
13. Grupo de camada (Identificador);
14. Ícone/Legenda;
15. Latitude;
16. Longitude;
17. Status;
18. Nome do usuário;
19. Resolução Mínima;
20. Resolução Máxima;
21. Habilitada no mapa;
22. Habilitada para pesquisa;
23. Habilitada para editar;

Tipos de Registro:

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