

Índice por título

- [01 Glossário de Sistema](#)
- [01 Introdução](#)
- [02 Convenções termos e abreviações](#)
- [02 DER](#)
- [03 Atores](#)
- [03 Caso de Uso - Diagrama Geral](#)
- [04 Caso de Uso](#)
- [04 Caso de Uso - Especificação](#)
- [CDU-01 - MANTER Controle de Acesso](#)
- [CDU-02 - MANTER - Tela Principal](#)
- [CDU-03 - MANTER - Permissão](#)
- [CDU-04 - MANTER - Grupo](#)
- [CDU-05 - MANTER - Usuário](#)
- [CDU-06 - MANTER - Tipo de Teste](#)
- [CDU-07 - MANTER - Parâmetro de Cálculo](#)
- [CDU-08 - MANTER - Parâmetro de Cálculo - Recomendação](#)
- [CDU-09 - MANTER - Parâmetro de Cálculo - Critério](#)
- [CDU-10 - MANTER - Parâmetro de Cálculo - Faixa](#)
- [CDU-11 - MANTER - Integração](#)
- [CDU-12 - MANTER - Cálculo](#)
- [CDU-13 - MANTER - Imagem do Selo](#)
- [Detalhes dos Métodos de Integração](#)
- [Detalhes do arquivo de ENTRADA](#)
- [Detalhes do arquivo de SAÍDA](#)
- [Detalhes do Cálculo](#)
- [Detalhes do Selo](#)
- [E-Selo](#)

01 Glossário de Sistema

O projeto **e-Selo** consiste em um sistema computacional capaz medir o nível de acessibilidade de uma página e atribuir uma nota a ela, através da aplicação de Métricas de Acessibilidade baseadas no Modelo Brasileiro de Acessibilidade em Governo Eletrônico e-MAG. As métricas são aplicadas com base no resultado da avaliação de conformidade efetuada pela ferramenta ASES (Avaliador e Simulador de Acessibilidade de Sítios).

O **e-Selo** busca em sua essência tornar manifesto às pessoas com necessidades o quão acessível é o website por ele visitado, bem como levar seus mantenedores a alcançarem um alto nível de acessibilidade, tornado assim os seus serviços, assuntos e publicações fáceis de serem utilizados por todas as pessoas”.

Este glossário pretende reunir, de forma breve e objetiva, os significados dos mais variados termos, expressões e palavras usadas pelo projeto e-selo. Se você se deparar com algum termo desconhecido, este é o lugar ideal para descobrir seu significado.

Índice: 0-9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V X Y Z

A

- **ASES** - ferramenta computacional para desktop, que permite avaliar, simular e corrigir a acessibilidade de páginas, sítios e portais, sendo de grande valia para os desenvolvedores e publicadores de conteúdo.
- **ASES-Web** - versão da ferramenta ASES, desenvolvido para ser utilizado no navegador web.
- **API** - acrônimo de Application Programming Interface ou, em português, Interface de Programação de Aplicativos. Esta interface é o conjunto de padrões de programação que permite a construção de aplicativos e a sua utilização de maneira não tão evidente para os usuários.
- **Avisos** - são verificações/recomendações feitas por softwares avaliadores de acessibilidade que evidenciam possíveis erros no design de páginas HTML que podem prejudicar sua acessibilidade, são verificações importantes que devem ser realizadas manualmente.
- **Avaliação de acessibilidade** - ato de verificar a conformidade de um determinada página ou elemento junto a um dos padrões de acessibilidade como o e-MAG, WCAG 1.0, WCAG 2.0, etc.

B

C

- **Caso de uso** - Diagramas que especificam o comportamento do sistema ou parte(s) dele e descrevem a funcionalidade do sistema desempenhada pelos atores. É um conjunto de cenários, onde cada cenário é uma sequência de passos a qual descreve uma interação entre um usuário e o sistema. Os casos de uso são representados em forma de elipse.
- **Código-fonte** - conjunto de palavras ou símbolos escritos de forma ordenada, contendo instruções em uma das linguagens de programação existentes, de maneira lógica. Existem linguagens compiladas e interpretadas.

D

- **Domínios** - nome de fácil memorização que serve para localizar e identificar computadores na Internet.

E

- **e-MAG** - Documento com recomendações a serem consideradas para que o processo de acessibilidade dos sítios e portais do governo brasileiro seja conduzido de forma padronizada e de fácil implementação.
- **e-Selo** - sistema computacional capaz de atribuir uma nota de acessibilidade a uma página, por meio da aplicação de Métricas de Acessibilidade. O cálculo é realizado com base no resultado da avaliação de conformidade da página com o e-MAG realizada pelo ASES.
- **Erros** - são apontamentos feitos por *softwares* avaliadores de acessibilidade que evidenciam erros no *design* de páginas HTML que prejudicam sua acessibilidade.

F

- **Fluxograma** - representação esquemática de um processo, muitas vezes feito através de gráficos que ilustram de forma descomplicada a transição de informações entre os elementos que o compõem, ou seja, fluxograma é um gráfico que demonstra a sequência operacional do desenvolvimento de um processo

H

- **HTML** - (HyperText Markup Language) Linguagem de Marcação de Hipertexto, é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na Web

P

S

- **Script** - (linguagem de scripting, ou linguagem de extensão) são linguagens de programação executadas do interior de programas e/ou de outras linguagens de programação, não se restringindo a esses ambientes. As linguagens de script servem para estender a funcionalidade de um programa e/ou controlá-lo, acessando sua API .
- **SGDB** - Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) - do inglês Data Base Management System (DBMS) - é o conjunto de programas de computador (softwares) responsáveis pelo gerenciamento de uma base de dados. Seu principal objetivo é retirar da aplicação cliente a responsabilidade de gerenciar o acesso, a manipulação e a organização dos dados.
- **Site** - ver website.

U

- **URL** - (Uniform Resource Locator), em português Localizador-Padrão de Recursos, é o endereço de um recurso (um arquivo, uma impressora etc.), disponível em uma rede; seja a Internet, ou uma rede corporativa, uma intranet. Uma URL tem a seguinte estrutura: protocolo://máquina/caminho/recurso.

X

- **XML** - (eXtensible Markup Language) é uma linguagem de marcação recomendada pela W3C para a criação de documentos com dados organizados hierarquicamente, tais como textos, banco de dados ou desenhos vetoriais.

W

- **web designer** - extensão da prática do design, onde o foco do projeto é a criação de web sites e documentos disponíveis no ambiente da World Wide Web.
- **website** - (website, site, sítio eletrônico (português brasileiro) ou sítio, sítio eletrônico/web/da internet (português europeu)) é um conjunto de páginas web, isto é, de hipertextos acessíveis geralmente pelo protocolo HTTP na Internet. O conjunto de todos os sites públicos existentes compõe a World Wide Web.

01 Introdução

Este documento especifica os casos de uso da solução Selo Brasileiro de Acessibilidade (e-Selo), fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação da aplicação.

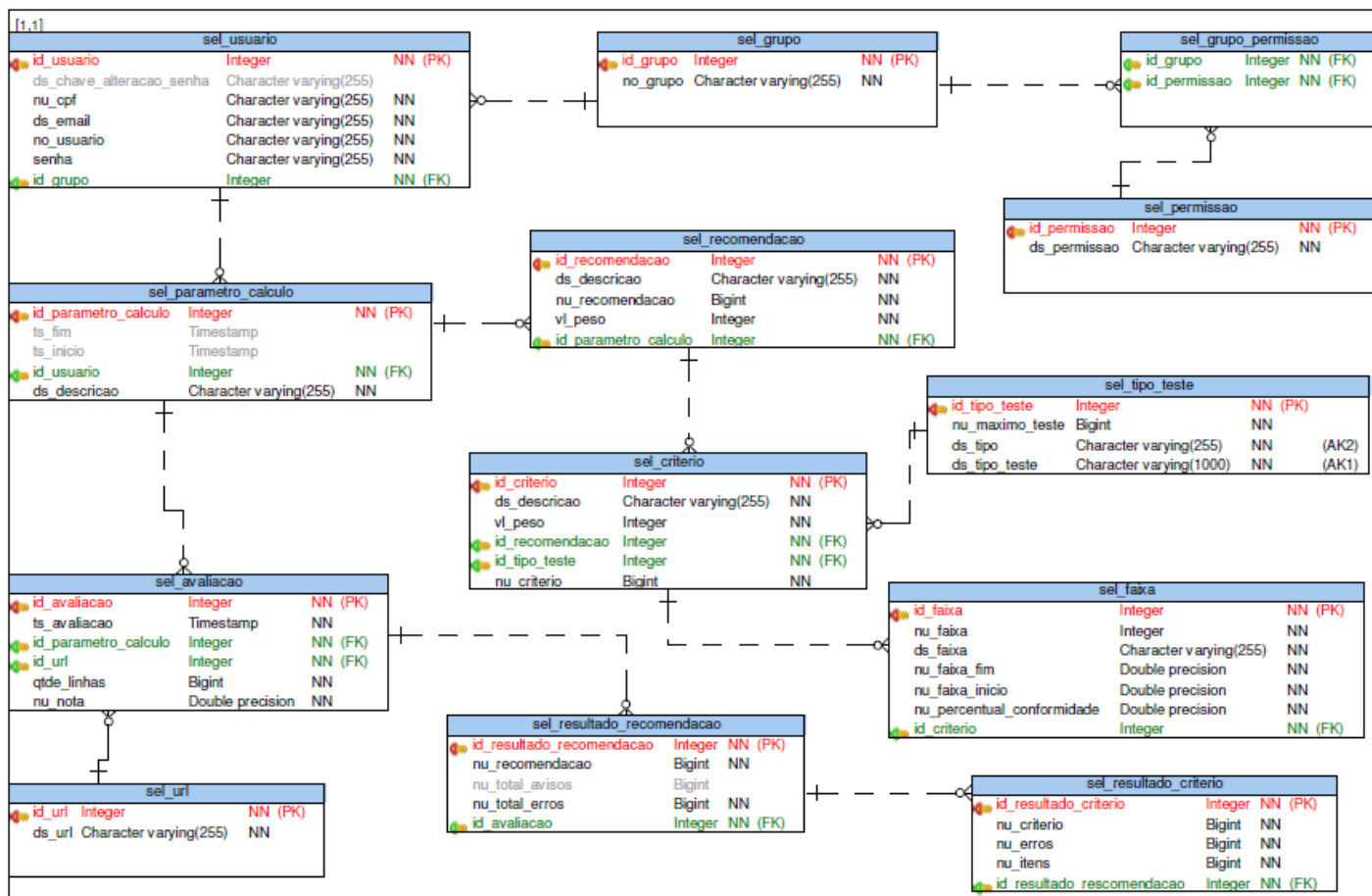
02 Convenções termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos e abreviações, que são descritos a seguir:

- Os casos de uso são identificados com um identificador único (ID) e sequencial iniciado em 01. A numeração é precedida da sigla do artefato "CDU" e prossegue sendo incrementada.
-

Diagrama de Entidade Relacionamento

Versão 2.4



Carga Inicial - Versão 2.3

[Carga Inicial - SQL](#)

03 Atores

Usuário

O usuário é responsável por gerenciar permissões, cadastros e os parâmetros de cálculo.

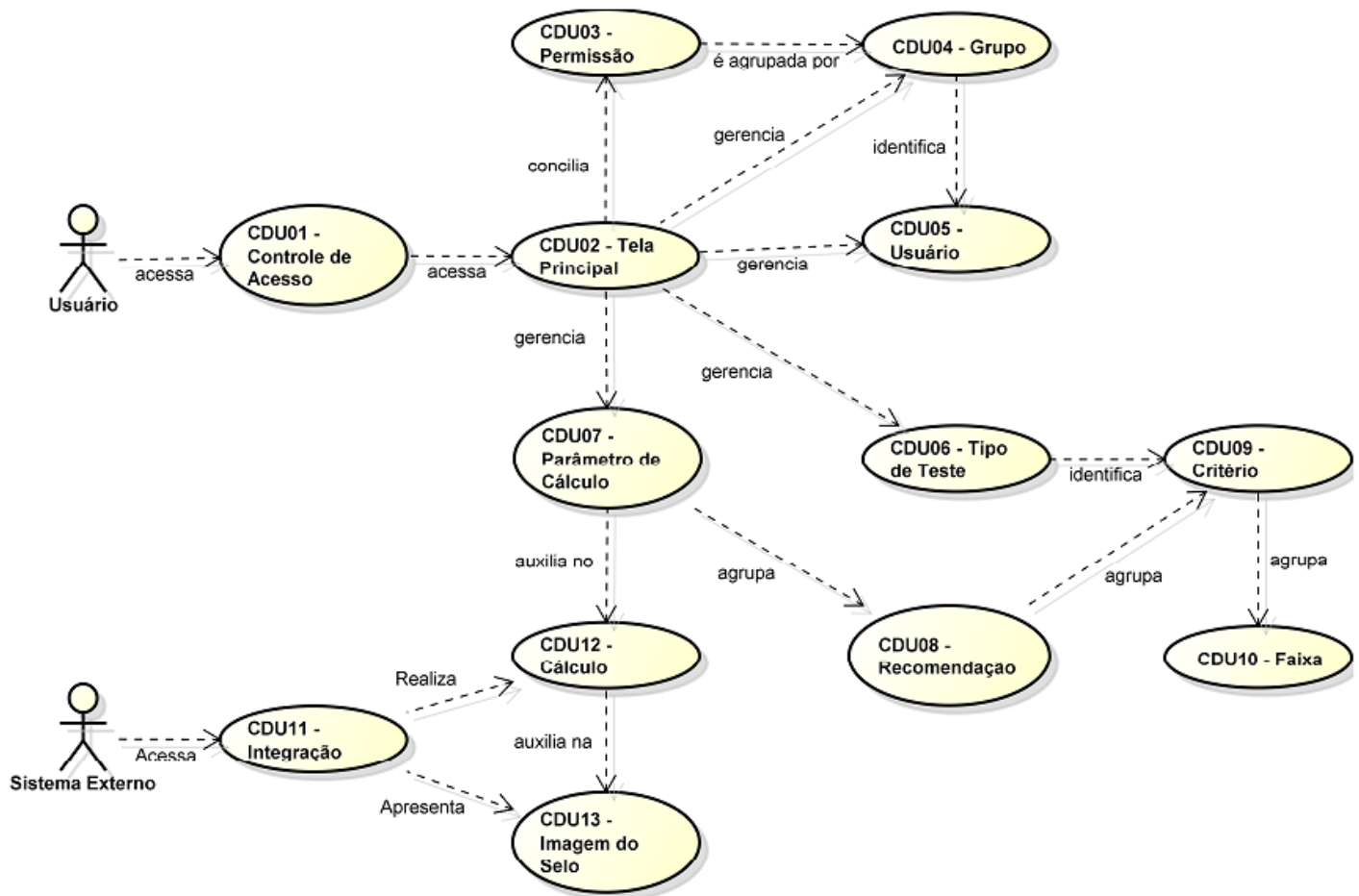
Sistema

Sistema é responsável por receber um arquivo XML com uma URL avaliada, calcular uma nota e gerar uma imagem correspondente.

Sistemas Externos

Sistema Externo é responsável por enviar um arquivo XML com uma avaliação e receber um arquivo XML com uma nota como resultado.

03 Caso de Uso - Diagrama Geral



[Versão 2.0 - Arquivo Astah Community](#)

04 Caso de Uso

04 Caso de Uso - Especificação

[#2695] CDU-01 - MANTER - Controle de Acesso

Descrição do Caso de Uso

- Este caso de uso descreve as operações de acesso ao Sistema e-selo.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condições

- Não se Aplica.

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- **[RN1]** O usuário e a senha informadas devem ser validadas no sistema.

Fluxo Principal

1. O Ator solicita ao Sistema acesso.
2. O Sistema exige do Ator:
 - **CPF** (OBRIGATÓRIO **[TM1]**)

- **SENHA** (OBRIGATÓRIO **[TM2]**)
- 3. O Ator informa os dados solicitados e pede ao Sistema que valide-os. (**[RN1][TM3]**)
- 4. O Sistema apresenta ao Ator as suas funcionalidades **[FA1]**.

Sub-Fluxos

[SF1] ESQUECI MINHA SENHA

1. O Ator solicita ao Sistema a senha de acesso.
2. O Sistema solicita o CPF do usuário.
3. O Ator informa o CPF.
4. O Sistema envia a senha para o correio eletrônico cadastrado relacionado ao CPF informado.

Fluxos Alternativos

[FA1] MANTER - Tela Principal

1. O Ator solicita ao Sistema a sua lista de funcionalidades disponíveis.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2696\]](#) [CDU-02 - MANTER - Tela Principal](#).

Tabela de Mensagens

- **[TM1]** O Usuário é obrigatório. [MENSAGEM DE ERRO]
 - **[TM2]** A senha é obrigatória. [MENSAGEM DE ERRO]
 - **[TM3]** O usuário ou senha não são válidos. [MENSAGEM DE ERRO]
-

[\[#2696\]](#) CDU-02 - MANTER - Tela Principal

Descrição do Caso de Uso

- Esse caso de uso é responsável por proporcionar acesso às funcionalidades do Sistema.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condição

- Execução do Caso de Uso: [\[#2695\]](#) [CDU-01 - MANTER Controle de Acesso](#)

Pós-Condição

- Não se aplica.

Regra de Negócio

- Não se aplica.

Fluxo Principal

1. O Sistema apresenta a sua lista de funcionalidades.
2. O Ator pode selecionar uma funcionalidade **[FA1]**, **[FA2]**, **[FA3]**, **[FA4]**, **[FA5]** ou sair do Sistema.

Sub-Fluxo

- Não se aplica.

Fluxos Alternativos

[FA1] MANTER - Permissão

1. O Ator solicita ao Sistema manter as permissões de acesso.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2697\]](#) [CDU-03 - MANTER - Permissão](#).

[FA2] MANTER - Grupo

1. O Ator solicita ao Sistema manter os grupos de acesso.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2698\]](#) [CDU-04 - MANTER - Grupo](#).

[FA3] MANTER - Usuário

1. O Ator solicita ao Sistema manter os usuários.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2699\]](#) [CDU-05 - MANTER - Usuário](#).

[FA4] MANTER - Tipo de Teste

1. O Ator solicita ao Sistema manter os tipos de teste.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2700\]](#) [CDU-06 - MANTER - Tipo de Teste](#).

[FA5] MANTER - Parâmetro de Cálculo

1. O Ator solicita ao Sistema manter os parâmetros de cálculo.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2701\]](#) [CDU-07 - MANTER - Parâmetro de Cálculo](#).

Tabela de Mensagens

- Não se aplica.
-

[\[#2697\]](#) CDU-03 - MANTER - Permissão**Descrição do Caso de Uso**

- Este caso de uso descreve a operação de sincronização das permissões.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condições

- Execução do Caso de Uso: [\[#2696\]](#) [CDU-02 - MANTER - Tela Principal](#)

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- Não se aplica.

Fluxo Principal

1. O Ator solicita ao Sistema a sincronização das permissões.
2. O Sistema realiza a sincronização das permissões e armazena o resultado com sucesso. (**[TM1]**)

Sub-Fluxos**[SF1] LOCALIZAR**

1. O Ator solicita ao Sistema a lista de permissões com o(s) campo(s): DESCRIÇÃO ordenado(s) por: DESCRIÇÃO (ascendente).
2. O Sistema apresenta uma lista com o(s) campo(s) solicitado(s).

Tabela de Mensagens

- **[TM1]** Permissões sincronizadas com sucesso. [MENSAGEM]
-

[\[#2698\]](#) CDU-04 - MANTER - Grupo**Descrição do Caso de Uso**

- Este caso de uso descreve as operações de consulta, inclusão, alteração e exclusão de grupos de acesso.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condições

- Execução do Caso de Uso: [\[#2696\]](#) [CDU-02 - MANTER - Tela Principal](#)

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- **[RN1]** O nome do grupo de acesso não pode ser igual a um já existente.
- **[RN2]** O grupo de acesso não pode ser excluído se ele estiver sendo utilizado.

Fluxo Principal

1. O Ator solicita ao Sistema a inclusão de um grupo de acesso.
2. O Sistema solicita as seguintes informações:
 - **Nome do Grupo** (100 caracteres - OBRIGATÓRIO **[TM1]**)(**[RN1]** **[TM2]**)
 - **Lista de Permissões** (**[FA1]**)
3. O Ator fornece os dados do novo grupo e solicita que o Sistema armazene a informação.
4. O Sistema armazena a informação com sucesso.

Sub-Fluxos

[SF1] LOCALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a lista de grupos de acesso com o(s) campo(s): NOME e ordenado(s) por: NOME (ascendente).
2. O Sistema apresenta uma lista com o(s) campo(s) solicitados e disponibiliza o(s) filtro(s): NOME para refinamento.
3. O Ator pode selecionar um grupo de acesso para atualização **[SF2]** ou exclusão **[SF3]**.

[SF2] ATUALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a alteração de um grupo.
2. O Sistema apresenta o(s) campo(s) do grupo para alteração obedecendo à(s) regra(s) e/ou mensagem(ns) descrita(s) no Fluxo Principal.
3. O Ator atualiza as informações necessárias e solicita que o Sistema armazene a informação.
4. O Sistema armazena a informação com sucesso.

[SF3] EXCLUIR

1. O Ator solicita ao Sistema a exclusão de um grupo de acesso. **[TM4]** (**[RN2]** **[TM3]**)
2. O Sistema exclui o grupo com sucesso.

Fluxos Alternativos

[FA1] MANTER - Permissão

1. O Ator solicita ao Sistema manter as permissões de acesso.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2697\]](#) [CDU-03 - MANTER - Permissão](#).

Tabela de Mensagens

- **[TM1]** É necessário informar o nome do grupo de acesso. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM2]** Já existe um nome de grupo de acesso com este nome. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM3]** O grupo já está sendo utilizado. Não será possível sua exclusão. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM4]** Deseja realmente excluir o grupo selecionado? [MENSAGEM DE SELEÇÃO - SIM/NÃO]

[\[#2699\]](#) CDU-05 - MANTER - Usuário

Descrição do Caso de Uso

- Este caso de uso descreve as operações de consulta, inclusão, alteração e exclusão de usuários.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condições

- Execução do Caso de Uso: [\[#2696\]](#) [CDU-02 - MANTER - Tela Principal](#)

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- **[RN1]** O CPF do usuário não pode ser igual a um já existente.
- **[RN2]** O NOME do usuário não pode ser igual a um já existente.

Fluxo Principal

1. O Ator solicita ao Sistema a inclusão de um usuário.
2. O Sistema abre um formulário com o(s) campo(s):
 - **CPF** (11 caracteres - OBRIGATÓRIO **[TM1]**) (**[RN1]****[TM2]**)
 - **Nome** (caracteres - OBRIGATÓRIO **[TM3]**) (**[RN2]****[TM8]**)
 - **E-mail** (caracteres - OBRIGATÓRIO **[TM7]**)
 - **Grupo** (OBRIGATÓRIO **[TM4]**) **[FA1]**
 - **Senha** (20 caracteres - OBRIGATÓRIO **[TM5]**)
3. O Ator inclui o usuário e solicita que o Sistema armazene as informações.
4. O Sistema armazena as informações do usuário com sucesso.

Sub-Fluxos

[SF1] LOCALIZAR

1. O **[A1]** solicita ao Sistema a lista de usuários com o(s)campo(s): CPF, NOME e GRUPO ordenado(s) por: NOME (ascendente).
2. O Sistema apresenta uma lista com o(s) campo(s) solicitado(s) e disponibiliza o(s) filtro(s): CPF e NOME para refinamento.
3. O **[A1]** pode selecionar um usuário para atualização **[SF2]** ou exclusão **[SF3]**.

[SF2] ATUALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a alteração de um usuário.
2. O Sistema apresenta o(s)campo(s)do usuário para alteração obedecendo à(s) regra(s) e/ou mensagem(ns) descrita(s) no Fluxo Principal.
3. O Ator atualiza as informações necessárias e solicita que o Sistema armazene a informação.
4. O Sistema armazena a informação com sucesso.

[SF3] EXCLUIR

1. O Ator solicita ao Sistema a exclusão de um usuário. **[TM6]**
2. O Sistema exclui o usuário com sucesso.

Fluxos Alternativos

[FA1] MANTER - Grupo

1. O Ator solicita ao Sistema manter o grupo.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2698\]](#) [CDU-04 - MANTER - Grupo](#).

Tabela de Mensagens

- **[TM1]** O CPF é obrigatório. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM2]** O CPF não pode ser igual a um já existente. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM3]** O nome é obrigatório. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM4]** O grupo é obrigatório. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM5]** A senha é obrigatória. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM6]** Deseja realmente excluir o usuário selecionado? [MENSAGEM DE SELEÇÃO - SIM/NÃO]
- **[TM7]** O email é obrigatório. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM8]** O NOME não pode ser igual a um já existente. [MENSAGEM DE ERRO]

[\[#2700\]](#) CDU-06 - MANTER - Tipo de Teste

Descrição do Caso de Uso

- Este caso de uso descreve as operações de consulta e alteração dos tipos de teste.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condições

- Execução do Caso de Uso: [\[#2696\]](#) [CDU-02 - MANTER - Tela Principal](#)

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- **[RN1]** A descrição não pode ser nula.

Fluxo Principal

1. O Ator solicita ao Sistema a lista de tipos de teste com o(s)campo(s): TIPO e DESCRIÇÃO e ordenado(s) por: TIPO

- (ascendente).
- 2. O Sistema apresenta uma lista com o(s) campo(s) solicitados.
- 3. O Ator pode selecionar um tipo de teste para alteração **[SF1]**.

Sub-Fluxos

[SF1] ATUALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a alteração de um tipo de teste.
2. O Sistema apresenta o campo **Descrição** do tipo de teste para alteração.
3. O Ator atualiza as informações necessárias e solicita que o Sistema armazene a informação. (**[RN1]** **[TM1]**)
4. O Sistema armazena a informação com sucesso.

Fluxos Alternativos

- Não se aplica.

Tabela de Mensagens

- **[TM1]** É necessário informar a descrição do tipo de teste. [MENSAGEM DE ERRO]

[#2701] CDU-07 - MANTER - Parâmetro de Cálculo

Descrição do Caso de Uso

- Este caso de uso descreve as operações de consulta, inclusão, alteração e exclusão de parâmetros de cálculo.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condições

- Execução do Caso de Uso: [\[#2696\]](#) [CDU-02 - MANTER - Tela Principal](#)

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

[RN1] Na inclusão de um novo parâmetro a vigência inicial deve ser preenchida com o valor NULO.

[RN2] Na inclusão de um novo parâmetro a vigência final deve receber o valor NULO.

[RN3] Na inclusão de um novo parâmetro o usuário deve ser preenchido com o usuário corrente.

[RN4] Só deve existir um parâmetro de cálculo ativo num determinado momento.

[RN5] Qualquer modificação em um parâmetro de cálculo, se já possuir cálculos realizados, gera um novo parâmetro e deve-se preencher a vigência final do parâmetro ativo com a data e hora corrente. Caso contrário funciona como uma mera alteração.

[RN6] É possível excluir o parâmetro de cálculo ativo desde que o mesmo nunca tenha sido utilizado. Nesse caso deve-se retirar a data de fim do parâmetro de cálculo anterior tomando-o vigente.

[RN7] Se já foi utilizado deve-se informar que o parâmetro não pode ser excluído.

[RN8] Na ativação de um parâmetro a vigência inicial deve ser preenchida com a data e hora corrente.

Fluxo Principal

1. O Ator solicita ao Sistema a inclusão de parâmetros de cálculo.
2. O Sistema abre um formulário com o(s) campo(s):
 - **Descrição** (Caractere - OBRIGATÓRIO **[TM4]**)
 - **Vigência Inicial** (Data/Hora - OBRIGATÓRIO) **[RN1]**
 - **Vigência Final** (Data/Hora) **[RN2]**
 - **Lista de Recomendações** **[FA1]**
 - **Usuário** (OBRIGATÓRIO) **[RN3]**
3. O Ator inclui os parâmetros de cálculo e solicita que o Sistema armazene as informações. **[RN4]**
4. O Sistema armazena as informações do parâmetro de cálculo com sucesso.

Sub-Fluxos

[SF1] LOCALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a lista de parâmetros de cálculo com o(s) campo(s): DESCRIÇÃO, VIGÊNCIA INICIAL, VIGÊNCIA FINAL e USUÁRIO, ordenado(s) por: VIGÊNCIA INICIAL (descendente) e VIGÊNCIA FINAL (descendente).
2. O Sistema apresenta uma lista com o(s) campo(s) solicitados e disponibiliza o(s) filtro(s): DESCRIÇÃO para refinamento.
3. O Ator pode selecionar um parâmetro de cálculo para consulta **[SF2]**.

[SF2] CONSULTAR

1. O Ator solicita ao Sistema a consulta de um parâmetro de cálculo.
2. O Sistema apresenta o(s) campo(s) do parâmetro de cálculo descrito(s) no Fluxo Principal para consulta (sem permissão de modificação).
3. O Ator pode selecionar um parâmetro de cálculo para atualização **[SF3]**, exclusão **[SF4]**, cópia **[SF5]** ou exportação **[SF6]**.

[SF3] ATUALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a alteração de um parâmetro de cálculo.
2. O Sistema apresenta o(s) campo(s) do parâmetro de cálculo para alteração obedecendo à(s) regra(s) e/ou mensagem(ns) descrita(s) no Fluxo Principal.
3. O Ator atualiza as informações necessárias e solicita que o Sistema armazene a informação. **[RN5]**
4. O Sistema armazena a informação com sucesso.

[SF4] EXCLUIR

1. O Ator solicita ao Sistema a exclusão do parâmetro de cálculo vigente. **([TM2])([RN6]) ([TM3])([RN7])**
2. O Sistema exclui o parâmetro de cálculo com sucesso.

[SF5] COPIAR

1. O Ator solicita ao Sistema copiar um parâmetro de cálculo anterior e executa o Fluxo Principal com as informações existentes.

[SF6] EXPORTAR

1. O Ator solicita ao Sistema a exportação de um parâmetro de cálculo, suas recomendações e critérios.
2. O Sistema gera um arquivo com o parâmetro de cálculo com sucesso.

Fluxos Alternativos

[FA1] MANTER - Parâmetros de Cálculo - Recomendação

1. O Ator solicita ao Sistema manter os parâmetros de cálculo.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2702\] CDU-08 - MANTER - Parâmetro de Cálculo - Recomendação](#).

Tabela de Mensagens

1. **[TM1]** É necessário informar pelo menos uma recomendação. [MENSAGEM DE ERRO]
2. **[TM2]** O parâmetro de cálculo anterior será reativado. Deseja realmente excluir o parâmetro de cálculo selecionado? [MENSAGEM DE SELEÇÃO - SIM/NÃO]
3. **[TM3]** O parâmetro de cálculo não pode ser excluído pois já foi utilizado. [MENSAGEM DE ERRO]
4. **[TM4]** É necessário informar uma descrição. [MENSAGEM DE ERRO]

[\[#2702\]](#) CDU-08 - MANTER - Parâmetro de Cálculo - Recomendação

Descrição do Caso de Uso

- Este caso de uso descreve as operações de consulta, inclusão, alteração e exclusão das recomendações.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condições

- Execução do Caso de Uso: [\[#2701\] CDU-07 - MANTER - Parâmetro de Cálculo](#)

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- **[RN1]** O identificador da recomendação não pode ser igual a um já existente.
- **[RN2]** A recomendação não pode ser excluída se ela estiver sendo utilizada.
- **[RN3]** Só deve existir um parâmetro de cálculo ativo num determinado momento. Na inclusão, alteração ou exclusão de uma recomendação, se já possuir cálculos realizados, gera um novo parâmetro e deve-se preencher a vigência final do parâmetro ativo com a data e hora corrente. Caso contrário funciona como uma mera alteração.
- **[RN4]** O peso da recomendação deve ser maior que zero.

Fluxo Principal

1. O Ator solicita ao Sistema a inclusão de uma recomendação.
2. O Sistema abre um formulário com o(s) campo(s):

- **Identificador da Recomendação** (Numérico - OBRIGATÓRIO **[TM1]**) (**[RN1]** **[TM2]**)
 - **Descrição** (Caractere - OBRIGATÓRIO **[TM9]**)
 - **Peso** (Numérico - OBRIGATÓRIO **[TM3]**) (**[RN4]** **[TM8]**)
 - **Identificador do Parâmetro de Cálculo** (Numérico - OBRIGATÓRIO)
 - **Lista de Critérios** (OBRIGATÓRIO **[TM4]**) **[FA1]**
3. O Ator fornece os dados da nova recomendação e solicita que o Sistema armazene a informação. **[RN3]**
 4. O Sistema armazena a informação com sucesso.

Sub-Fluxos

[SF1] LOCALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a lista de recomendações com o(s) campo(s): IDENTIFICADOR DA RECOMENDAÇÃO, PESO E PARÂMETRO DE CÁLCULO ordenado(s) por: IDENTIFICADOR DA RECOMENDAÇÃO (ascendente).
2. O Sistema apresenta uma lista com o(s) campo(s) solicitado(s).
3. O Ator pode selecionar uma recomendação para alteração **[SF2]** ou exclusão **[SF3]**.

[SF2] ALTERAR

1. O Ator solicita ao Sistema a alteração de uma recomendação (**[TM5]**)(**[RN3]**).
2. O Sistema altera a recomendação com sucesso.

[SF3] EXCLUIR

1. O Ator solicita ao Sistema a exclusão de uma recomendação (**[TM6]**)(**[RN3]**) (**[TM7]**)(**[RN2]**).
2. O Sistema exclui a recomendação com sucesso.

Fluxos Alternativos

- Não se aplica.

Tabela de Mensagens

- **[TM1]** É necessário informar identificador da recomendação. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM2]** Já existe um identificador da recomendação com este valor. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM3]** É necessário informar um peso para a recomendação. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM4]** É necessário informar pelo menos um critério. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM5]** Um novo Parâmetro de Cálculo será criado a partir do atual. Deseja realmente alterar a recomendação selecionada? [MENSAGEM DE SELEÇÃO - SIM/NÃO]
- **[TM6]** Um novo Parâmetro de Cálculo será criado a partir do atual. Deseja realmente excluir a recomendação selecionada? [MENSAGEM DE SELEÇÃO - SIM/NÃO]
- **[TM7]** Esta recomendação já está sendo utilizada e não pode ser excluída. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM8]** É necessário informar um peso maior que zero. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM9]** É necessário informar uma descrição. [MENSAGEM DE ERRO]

[\[#2703\]](#) CDU-09 - MANTER - Parâmetro de Cálculo - Critério

Descrição do Caso de Uso

- Este caso de uso descreve as operações de consulta, inclusão, alteração e exclusão dos critérios.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condições

- **[PRE1]** Execução do Caso de Uso: [\[#2701\]](#) [CDU-07 - MANTER - Parâmetro de Cálculo](#)
- **[PRE2]** Execução do Caso de Uso: [\[#2700\]](#) [CDU-06 - MANTER - Tipo de Teste](#)

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- **[RN1]** O identificador do critério não pode ser igual a um já existente.
- **[RN2]** O critério não pode ser excluído se ele estiver sendo utilizado.
- **[RN3]** Só deve existir um parâmetro de cálculo ativo num determinado momento. Na inclusão, alteração ou exclusão de um critério, se já possuir cálculos realizados, gera um novo parâmetro e deve-se preencher a vigência final do parâmetro ativo com a data e hora corrente. Caso contrário funciona como uma mera alteração.
- **[RN4]** O peso do critério deve ser maior que zero.

Fluxo Principal

1. O Ator solicita ao Sistema a inclusão de uma diretriz.
2. O Sistema abre um formulário com o(s) campo(s):
 - **Identificador do Critério** (Numérico - OBRIGATÓRIO **[TM1]**) (**[RN1]** **[TM2]**)
 - **Peso** (Numérico - OBRIGATÓRIO **[TM3]**) **[RN4]**
 - **Descrição** (Caractere - OBRIGATÓRIO **[TM8]**)
 - **Tipo de Teste** (OBRIGATÓRIO **[TM4]**)
 - **Requisito** (Caractere - OBRIGATÓRIO **[TM9]**)
 - **Tipo de Verificação** (Caractere - OBRIGATÓRIO **[TM10]**)
 - **Tipo de Mensagem** (Caractere - OBRIGATÓRIO **[TM11]**)
 - **Identificador da Recomendação** (Numérico - OBRIGATÓRIO **[PRE1]**)
 - **Lista de Faixas** (OBRIGATÓRIO [apenas para critérios do tipo **DECRESCENTE**] **[TM4]**) **[FA1]**
3. O Ator fornece os dados do novo critério e solicita que o Sistema armazene a informação. **[RN3]**
4. O Sistema armazena a informação com sucesso.

Sub-Fluxos

[SF1] LOCALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a lista de critérios com o(s) campo(s): IDENTIFICADOR DO CRITÉRIO, PESO E PARÂMETRO DE CÁLCULO ordenado(s) por: IDENTIFICADOR DO CRITÉRIO (ascendente).
2. O Sistema apresenta uma lista com o(s) campo(s) solicitado(s).
3. O Ator pode selecionar um critério para alteração **[SF2]** ou exclusão **[SF3]**.

[SF2] ALTERAR

1. O Ator solicita ao Sistema a alteração de um critério (**[TM5]**)(**[RN3]**).
2. O Sistema altera o critério com sucesso.

[SF3] EXCLUIR

1. O Ator solicita ao Sistema a exclusão de um critério (**[TM6]**)(**[RN3]**) (**[TM7]**)(**[RN2]**).
2. O Sistema exclui o critério com sucesso.

Fluxos Alternativos

- Não se aplica.

Tabela de Mensagens

- **[TM1]** É necessário informar identificador do critério. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM2]** Já existe um identificador do critério com este valor. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM3]** É necessário informar um peso para o critério. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM4]** É necessário informar o tipo de teste. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM5]** Um novo Parâmetro de Cálculo será criado a partir do atual. Deseja realmente alterar o critério selecionado? [MENSAGEM DE SELEÇÃO - SIM/NÃO]
- **[TM6]** Um novo Parâmetro de Cálculo será criado a partir do atual. Deseja realmente excluir o critério selecionado? [MENSAGEM DE SELEÇÃO - SIM/NÃO]
- **[TM7]** Este critério já está sendo utilizado e não pode ser excluído. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM8]** É necessário informar uma descrição. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM9]** É necessário informar um requisito. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM10]** É necessário informar um tipo de verificação. [MENSAGEM DE ERRO]
- **[TM11]** É necessário informar um tipo de mensagem. [MENSAGEM DE ERRO]

[\[#2704\]](#) CDU-10 - MANTER - Parâmetro de Cálculo - Faixa

Descrição do Caso de Uso

- Este caso de uso descreve as operações de consulta, inclusão, alteração e exclusão de faixas.

Ator

- **[A1]** Usuário.

Pré-Condições

- Execução do Caso de Uso: [\[#2703\]](#) [CDU-09 - MANTER - Parâmetro de Cálculo - Critério](#)
- Critério do tipo **DECRESCENTE**

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- **[RN1]** Se a faixa não estiver sendo utilizada pode ser incluída, alterada ou excluída mantendo o mesmo parâmetro de

cálculo. Caso contrário, qualquer ação gerará um novo parâmetro de cálculo.

Fluxo Principal

1. O Ator solicita ao Sistema a inclusão de uma faixa.
2. O Sistema abre um formulário com o(s) campo(s):
 - **IDENTIFICADOR DO CRITÉRIO** (OBRIGATÓRIO)
 - **IDENTIFICADOR DA FAIXA** (Numérico - OBRIGATÓRIO) ([TM2][TM3])
 - **FAIXA INICIAL** (Numérico - OBRIGATÓRIO) ([TM4])
 - **FAIXA FINAL** (Numérico - OBRIGATÓRIO) ([TM5])
 - **PERCENTUAL DE CONFORMIDADE** (Numérico - OBRIGATÓRIO) ([TM6])
3. O Ator inclui a faixa e solicita que o Sistema armazene as informações. ([RN1][TM1])
4. O Sistema armazena as informações da faixa com sucesso.

Sub-Fluxos

[SF1] LOCALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a lista de faixas com o(s) campo(s): FAIXA INICIAL E FAIXA FINAL ordenado(s) por: FAIXA INICIAL (ascendente) e FAIXA FINAL (ascendente).
2. O Sistema apresenta uma lista com o(s) campo(s) solicitado(s).
3. O Ator pode selecionar uma faixa para atualizar [SF2] ou excluir [SF3].

[SF2] ATUALIZAR

1. O Ator solicita ao Sistema a atualização de uma faixa. ([RN1][TM1])
2. O Sistema atualiza a faixa com sucesso.

[SF3] EXCLUIR

1. O Ator solicita ao Sistema a exclusão de uma faixa. ([RN1][TM1])
2. O Sistema exclui a faixa com sucesso.

Tabela de Mensagens

- [TM1] Essa ação criará um novo parâmetro de cálculo. Deseja continuar? [MENSAGEM DE SELEÇÃO - SIM/NÃO]
 - [TM2] Já existe um identificador de faixa com este valor. [MENSAGEM DE ERRO]
 - [TM3] É necessário informar um identificador para faixa.
 - [TM4] É necessário informar o valor inicial da faixa.
 - [TM5] É necessário informar o valor final da faixa.
 - [TM6] É necessário informar o percentual de conformidade para faixa.
-

[#2705] CDU-11 - MANTER - Integração

Descrição do Caso de Uso

- Esse caso de uso permite receber dados de um Sistema Externo, executar o cálculo, atualizar o selo e devolver o resultado.

Atores:

- [A1] Sistema Externo

Pré-Condições

- Não se aplica.

Pós-Condições

- Não se aplica.

Regras de Negócio

Não se aplica.

Regras Técnicas

- [RT01] [Detalhes do arquivo de ENTRADA.](#)
- [RT02] [Detalhes do arquivo de SAÍDA.](#)
- [RT03] [Detalhes dos Métodos de Integração.](#)

Fluxo Principal

1. O [A1] envia uma solicitação no formato XML para cálculo do selo. [RT01]

2. O Sistema calcula o valor do selo. **[FA1]**
3. O Sistema atribui uma imagem relativa à URL apresentada. **[FA2]**
4. O Sistema devolve um arquivo XML para o **[A1]** como resultado do cálculo. **[RT02]**

Fluxos Alternativos

[FA1] MANTER - Cálculo

1. O Ator solicita ao Sistema manter o cálculo.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2706\] CDU-12 - MANTER - Cálculo](#).

[FA2] MANTER - Imagem do Selo

1. O Ator solicita ao Sistema manter a imagem do selo.
2. O Sistema disponibiliza o [\[#2715\] CDU-13 - MANTER - Imagem do Selo](#).

Tabela de Mensagens

- Não se aplica.
-

[\[#2706\]](#) CDU-12 - MANTER - Cálculo

Descrição do Caso de Uso

- Esse caso de uso é responsável por realizar o cálculo para quantificar o percentual de acessibilidade de uma URL.

Ator

- Não se aplica.

Pré-Condição

- Execução do Caso de Uso: [\[#2705\] CDU-11 - MANTER - Integração](#)

Pós-Condição

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- Não se aplica.

Regras Técnicas

- **[RT01]** [Detalhes do Cálculo](#).

Fluxo Principal

1. O Sistema recebe o conjunto de recomendações e critérios que serão avaliados.
2. O Sistema calcula cada uma das recomendações segundo a **[RT01]**.
3. O Sistema armazena os resultados do cálculo.
4. O Sistema devolve o resultado final.

Sub-Fluxo

- Não se aplica.

Fluxos Alternativos

- Não se aplica.

Tabela de Mensagens

- Não se aplica.
-

[\[#2715\]](#) CDU-13 - MANTER - Imagem do Selo

Descrição do Caso de Uso

- Esse caso de uso é responsável por atribuir e atualizar um selo a uma URL.

Ator

- Não se aplica.

Pré-Condição

- Execução do Caso de Uso: [[#2705](#)] [CDU-11 - MANTER - Integração](#)

Pós-Condição

- Não se aplica.

Regras de Negócio

- Não se aplica.

Regras Técnicas

- [[RT01](#)] [Detalhes do Selo.](#)

Fluxo Principal

1. O Sistema recebe uma nota e uma URL.
2. O Sistema indica qual o selo que deve ser associado à nota informada. [[RT01](#)]
3. O Sistema armazena a imagem.
4. O Sistema retorna o caminho onde a imagem foi armazenada.

Sub-Fluxo

- Não se aplica.

Fluxos Alternativos

- Não se aplica.

Tabela de Mensagens

- Não se aplica.

Detalhes dos Métodos de Integração

Nos sistemas externos deve-se criar um serviço REST que devolva o resultado da avaliação, para consulta pelo e-Selo. [[#2715](#)] [CDU-13 - MANTER - Imagem do Selo](#)

Assinatura do método:

```
@Get("/avaliar/{url}")
@Produces("application/xml")
public void avaliarURL(String url){
    //implementacao
    result.use(Results.json()).withoutRoot().from(dadosDaAvaliacao).serialize();
}
```

Para interagir com o método acima foi criado um serviço no e-Selo que recebe uma URL e que exibe o resultado da sua avaliação. [[#2706](#)] [CDU-12 - MANTER - Cálculo](#)

Assinatura do método:

```
@Get("/avaliar/{url}")
public RelatorioAvaliacao avaliarURL(String url){}
```

Sistemas externos dos dados de entrada e saída

Os modelos de dados de saída (RelatorioAvaliacao) e entrada (ResultadoAvaliacao) devem obedecer a:

```
@Post("/calcular-nota")
public void calcularNota(RelatorioAvaliacao relatorioAvaliacao) {
    //implementação
    result.use(Results.json()).withoutRoot().from(resultadoAvaliacao).serialize();
}
```

Tipos de Teste

Existem quatro tipos de teste no e-Selo, cada um com dados de entrada e formas de cálculo diferentes, que são a estrutura principal do sistema. Os tipos de testes não podem ser excluídos. Podem apenas ter sua descrição alterada. São eles:

Falso

É necessário que a informação erros_Criterio seja o número de erros encontrados e o itens_Criterio deve ser igual a zero;

Verdadeiro

É necessário que a informação erros_Criterio seja o número de erros encontrados e o itens_Criterio deve ser igual a um;

Proporcional

É necessário que a informação erros_Criterio seja o número de erros encontrados e o itens_Criterio deve ser igual ao número de ocorrências do item. Por exemplo: Foram encontradas 40 imagens das quais 13 não apresentam textos alternativos. Assim, ficaria erros_Criterio = 13 e itens_Criterio = 40;

Descrescente

É necessário que a informação erros_Criterio seja o número de erros encontrados e o itens_Criterio deve ser igual a número total de linhas da url;

Detalhes do arquivo de ENTRADA

O Sistema e-selo irá trabalhar em conjunto com sistemas externos, sendo a troca de informações entre ambos realizada através de um formato XML descrito a seguir:

```
01ª linha: <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
02ª linha:   <relatorio_de_avaliacao>
03ª linha:     <url></url>
04ª linha:     <data></data>
05ª linha:     <recomendacao>
06ª linha:       <id_recomendacao></id_recomendacao>
07ª linha:       <critério>
08ª linha:         <id_critério></id_critério>
09ª linha:         <erros_critério></erros_critério>
10ª linha:         <itens_critério></itens_critério>
11ª linha:       </critério>
12ª linha:     <total_erros></total_erros>
13ª linha:     <total_aviso></total_aviso>
14ª linha:   </recomendacao>
15ª linha:   <qtde_linhas></qtde_linhas>
16ª linha: </relatorio_de_avaliacao>
```

- Detalhamento das linhas:

- 01ª linha – Instrução padrão inserida no início de um arquivo XML.
- 02ª linha – Abertura da root tag, tag principal do arquivo.
- 03ª linha – Tag contendo o endereço da URL avaliada.
- 04ª linha – Tag contendo a data e hora da avaliação no formato 'dd/mm/aaaa hh:mm:ss'.
- 05ª linha – Abertura da Tag que trará em seguida as informações da avaliação de cada recomendação em particular.
- 06ª linha – Número identificador da recomendação.
- 07ª linha – Tag de abertura do critério que está sendo avaliado.
- 08ª linha – Número identificador do critério.
- 09ª linha – Quantidade de erros do critério.
- 10ª linha – Quantidade de itens avaliados do critério corrente.
- 11ª linha – Fechamento da tag critério.
- 12ª linha – Tag contendo o total de erros da recomendação.
- 13ª linha – Tag contendo o total de avisos da recomendação.
- 14ª linha – Fechamento da Tag contendo informações referentes às recomendações.
- 15ª linha – Quantidade de linhas da URL.
- 16ª linha – Fechamento da root tag.

Observações:

1. Para a inserção de recomendações adicionais repete-se a tag a partir da 5ª linha até a 14ª linha, preenchendo-as com os dados da recomendação seguinte à anterior. Possibilitando assim a adição de recomendações adicionais às já existentes.
2. Para a inserção de critérios adicionais à recomendação a tag a partir da 7ª linha até a 11ª linha, preenchendo-as com os dados do critério seguinte à anterior. Possibilitando assim a adição de critérios adicionais aos já existentes.

- **2.0 Nomeação do arquivo XML**

A nomeação do arquivo XML será formada por uma numeração composta com os seguintes dados: ano, mês, dia, hora, minuto e segundo, seguido de uma sequência numérica que será fornecida pelo sistema e-selo. Ex.: "201307191504161.xml".

Detalhes do arquivo de SAÍDA

O Sistema e-selo irá trabalhar em conjunto com sistemas externos, sendo a troca de informações entre ambos realizada através de um arquivo XML descrito a seguir:

```
01ª linha: <xml version="1.0" encoding="UTF-8">
02ª linha:   <resultado_da_avaliacao>
03ª linha:     <url></url>
04ª linha:     <data_solicitacao></data_solicitacao>
```

```

05ª linha:      <data_resultado></data_resultado>
06ª linha:      <nota></nota>
07ª linha:      <observacao></observacao>
08ª linha:      <path></path>
09ª linha:      </resultado_da_avaliacao>

```

- Detalhamento das linhas:
 - 01ª linha – Instrução padrão inserida no início de um arquivo XML.
 - 02ª linha – Abertura da root tag, tag principal do arquivo.
 - 03ª linha – Tag contendo o endereço da URL avaliada.
 - 04ª linha – Tag contendo a data e hora da avaliação no formato 'aaaa/mm/dd hh:mm:ss.sss z'.
 - 05ª linha – Tag contendo a data e hora do resultado da avaliação no formato 'aaaa/mm/dd hh:mm:ss.sss z'.
 - 06ª linha – Tag contendo a nota da avaliação calculada pelo e-Selo.
 - 07ª linha – Tag contendo as observações referente a avaliação calculada pelo e-Selo.
 - 08ª linha – Tag o caminho da imagem no servidor referente à URL calculada.
 - 09ª linha – Tag Fechamento da root tag.

2014-07-03 09:10:53.857 BRT

- **2.0 Nomeação do arquivo XML**

A nomeação do arquivo XML será formada por uma numeração composta com os seguintes dados: ano, mês, dia, hora, minuto e segundo, seguido de uma sequência numérica que será fornecida pelo sistema e-selo. Ex.: "201307191504161.xml".

Detalhes do Cálculo

O Sistema e-selo irá calcular a nota para o selo de acessibilidade.

Cálculo da Nota

NOTA = Somatório REC / Somatório PesoREC.

Cálculo da Recomendação

REC = (Somatório CRI / Somatório PesoCRI) * PesoREC

Cálculo do Critério

CRI = TT * PesoCRI

Cálculo do Tipo de Teste

VERDADEIRO

Verifica uma condição. Teste é contabilizado quando a condição é verdadeira. O critério submetido a um teste deste tipo ganhará nota 0 caso o erro seja constatado.

TT = Se verdadeiro 1; Se falso 0

FALSO

Verifica uma condição. Teste é contabilizado quando a condição é falsa. O critério submetido a um teste deste tipo ganhará nota 0 caso o erro seja constatado.

TT = Se falso 1; Se verdadeiro 0

DECRESCENTE

Considera o todo. Há uma quantificação. O critério submetido a um teste deste tipo deve apresentar um conjunto de faixas de conformidade previamente cadastradas, de acordo com a quantidade de erros encontrados. Essas faixas deverão corresponder a porcentagens, que, posteriormente, serão multiplicadas pelo peso do critério para fornecer a nota final do critério em questão.

TT = Verifica a **quantidade total de linhas** para proporcionalizar as faixas pré-existent e identifica o valor da faixa de acordo com quantidade de erros informados.

PROPORCIONAL

Considera o todo. Há uma proporção. O critério submetido a um teste deste tipo deve apresentar um conjunto de faixas de conformidade, de acordo com a proporção de erros encontrados. Essas faixas deverão corresponder a porcentagens, que, posteriormente, serão multiplicadas pelo peso do critério para fornecer a nota final do critério em questão.

TT = Verifica a quantidade total de itens para proporcionalizar as faixas pré-existent e identifica o valor da faixa de acordo com quantidade de erros informados.

Detalhes do Selo

O Sistema e-selo irá fornecer um selo de acessibilidade obedecendo os seguintes passos:

Verificar se a URL já é cadastrada:

NÃO

- Cadastrar URL.

- Criar pasta no Servidor.
- Continua no **SIM**.

SIM

- Verifica qual imagem colocar (ouro, prata ou bronze) de acordo com a nota.
- Associar à imagem a data de cálculo da nota.
- Guardar a imagem na área do servidor referente à URL.
- Devolver o caminho onde a imagem está armazenada.

TESTE

Selo Brasileiro de Acessibilidade

[Clique aqui para Acessar o Menu](#)