

Instituto Federal do Rio Grande do Sul - IFRS
Departamento de Tecnologia da Informação – DTI

SGCE

SISTEMA DE GESTÃO DE CERTIFICADOS ELETRÔNICOS

Versão 1.0.1

DESENVOLVIMENTO

Universidade Federal do Pampa - Unipampa
Núcleo de Tecnologia de Informação e Comunicação
Coordenadoria de Desenvolvimento de Sistemas

ADAPTAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - IFRS
Departamento de Tecnologia da Informação – DTI

Março de 2014

Índice

1. Introdução

- 1.1 Objetivos
- 1.2 Exemplos de utilização

2. Controle de Usuários e Permissões

- 2.1 Administradores de Sistema
- 2.2 Administradores Limitados do Sistema
- 2.3 Controladores Globais e Locais de Qualidade
- 2.4 Organizadores de Evento
- 2.5 Permissões de Acesso dos Usuários

3. em branco

4. Cadastros

- 4.1 Usuários
 - 4.1.1 Criando um usuário
 - 4.1.2 Permissões Globais de Usuário
- 4.2 Eventos
 - 4.2.1 Cadastro de novo evento
 - 4.2.2 Vinculando e desvinculando os organizadores do evento
 - 4.2.3 Definição de controladores de qualidade do evento
 - 4.2.4 Edição ou exclusão de dados do evento
- 4.3 Participantes
 - 4.3.1 Cadastro
 - 4.3.2 Alteração dos dados de participantes

5. Certificados

- 5.1 Modelos de Certificados
 - 5.1.1 Cadastrando Modelos
 - 5.1.2 Edição ou exclusão de modelo
- 5.2 Importar dados
 - 5.1.1 Cadastrando Modelos.
- 5.3 Avaliação de Certificados
 - 5.3.1 Avaliando Certificados
- 5.4 Listagem de Certificados
- 5.5 Notificar Participantes
- 5.6 Verificando a Validade de um Certificado

6. Opções do Sistema

- 6.1 Configurações do Sistema
- 6.2 Recuperação de Senhas de Usuários

1. Introdução

Este documento apresenta o Sistema de Gestão de Certificados Eletrônicos (SGCE). Ele foi concebido pelo Núcleo de Tecnologia da Informação e Comunicação (NTIC) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) e adaptado ao IFRS pelo Departamento de Tecnologia da Informação do IFRS.

O documento, na essência, descreve os procedimentos e os recursos para utilização do Sistema de Gestão de Certificados Eletrônicos (SGCE).

O documento original elaborado pela Unipampa para este sistema bem como este documento aqui podem ser obtidos no portal <http://dti.ifrs.edu.br>, link **Sistemas**.

IMPORTANTE: a adaptação feita pelo DTI-IFRS foi na interface do sistema. Este manual apresenta as imagens originais do sistema da Unipampa. No entanto isto não trará nenhum prejuízo ao leitor, pois as funcionalidades entre as versões foram mantidas as mesmas.

1.1 Objetivos

Os principais objetivos da concepção do sistema são:

- automatização, agilidade, eficiência e eficácia na emissão e gestão de certificados, atestados e outros documentos de eventos e acontecimento dos mais variados tipos;
- economia, através da eliminação da necessidade de uso do papel, de equipamentos e insumos de impressão;
- preservação do meio ambiente, através do não consumo de papel e não utilização de insumos industrializados e tóxicos, como cartuchos e toners de impressoras;

1.2 Exemplos de utilização

Este sistema pode ser utilizado para emissão de certificados eletrônicos para Seminários, Congressos, Cursos, Oficinas e outros eventos que comportem a emissão de certificados de participação.

2. Controle de Usuários e Permissões

O controle de usuários define as permissões que os mesmos terão utilizando o sistema após realizarem o acesso. O Sistema de Gestão de Certificados Eletrônicos apresenta cinco tipos diferentes de papéis de usuários, com um conjunto distinto de permissões.

São eles: Administradores de Sistema, Administradores Limitados, Controladores de Qualidade Globais, Controladores de Qualidade Locais e Organizadores de Evento. A seguir, são detalhadas a função e os privilégios destes usuários.

2.1 Administradores de Sistema

É o usuário que detém acesso integral ao sistema, podendo também criar novos usuários e delegar a cada um deles as devidas permissões, bem como alterar seus dados de acesso (inclusive a senha, quando o sistema estiver configurado para autenticação em Banco de Dados). Ele também pode alterar configurações do sistema definindo os parâmetros gerais do sistema, que afetam a forma como o sistema se comporta e realiza suas tarefas, como a forma de autenticação de usuários, entre outras informações.

2.2. Administradores Limitados do Sistema

O Administrador com permissões limitadas, tem a restrição de somente ver todos os eventos **em que estiver associado** e podendo gerenciá-los, bem como criar usuários e novos eventos. Ainda assim, **não poderá acessar** as configurações avançadas do sistema, tarefa reservada aos Administradores.

NOTA: O usuário com funções de administrador limitado poderá incluir novos usuários, mas não poderá adicionar privilégios de Administrador e/ou Controlador de Qualidade Global, e também não lhe será permitido **alterar a senha do usuário**. A alteração da mesma deverá ser realizada pelo próprio usuário cadastrado pela tela de login, através da opção Recuperar Senha ou pelo Administrador Global.

Observação: Esta regra vale apenas para autenticação configurada como “**Banco de Dados**”. Para outras configurações, consulte o Administrador do Sistema.

2.3 Controladores de Qualidade Globais e Locais

O usuário com função de controlador de qualidade tem o papel de garantir que os certificados sejam entregues dentro do padrão desejado pela comissão organizadora ou mesmo pela instituição de ensino. Após a importação dos certificados, eles não podem ser liberados ainda: ficam pendentes aguardando a validação do controlador global ou local.

A diferença entre um controlador global e um local é a abrangência de sua permissão: o Controlador Global pode atuar em todos os eventos gerenciados pelo sistema, mas o Controlador Local possui permissão para avaliar apenas certificados de eventos específicos.

Desta forma, é possível definir para cada evento uma pessoa ou um grupo de pessoas que seja responsável por verificar e validar os certificados gerados, de forma que eles estejam em conformidade com os padrões estabelecidos, como legibilidade, aparência, ou mesmo garantir que suas informações estejam corretas.

Caso não seja definido um controlador local, os certificados gerados serão submetidos para avaliação ao Controlador Global, que é responsável por avaliar todos os certificados gerados no sistema.

2.4 Organizadores de Evento

O organizador do evento é responsável pela criação dos modelos e a efetiva geração dos certificados, cabendo a ele, além da criação dos modelos, a responsabilidade por importar os dados de certificados e notificar os participantes da sua liberação, depois que o Controlador de Qualidade avaliar e aprovar os certificados gerados. É o usuário com o menor nível de permissão dentro do sistema.

2.5 Permissões de Acesso dos Usuários

Na Tabela 1 estão relacionadas as permissões de acesso de cada tipo de usuário de forma detalhada, para auxiliar na definição de papéis de usuários e resolução de problemas.

Tabela 1 - Tabela de permissões de acesso

Usuário / Funcionalidade	Adm.	Adm. Limitado ¹	Controlador de qualidade global	Controlador local do evento	Organizador local do evento
Configuração do Sistema	✔				
Cadastro de Usuários	✔	✔			
Cadastro de Eventos	✔	✔			
Edição de Eventos	✔	✔	✔	✔	
Vincular Usuário ao Evento	✔	✔	✔	✔	
Atribuir Controlador Local a Evento	✔	✔	✔	✔	
Exclusão de Eventos	✔	✔			
Cadastro de Modelos	✔	✔		✔	✔
Edição de Modelos	✔	✔		✔	✔
Exclusão de Modelos	✔	✔		✔	✔
Importação de Dados	✔	✔		✔	✔
Visualizar Listagem de Certificados	✔	✔		✔	✔
Avaliação de Certificados (Validar / Revogar / Apagar Certificados)	✔	✔	✔	✔	
Notificação de Disponibilidade de Certificados	✔	✔		✔	✔

¹Poderá editar somente os eventos que está associado como organizador.

3. Em branco

4. Cadastros

4.1. Cadastro de usuários

Todos os usuários precisam ser cadastrados antes de utilizar o sistema, independente do tipo de autenticação utilizado. Este procedimento visa garantir maior controle sobre quais usuários serão responsáveis pelo uso do Sistema de Certificados na instituição.

4.1.1 Criando um usuário

O primeiro passo para utilização do sistema é realizar o cadastro dos usuários que utilizarão o Sistema de Gestão de Certificados Eletrônicos. Os usuários podem assumir quatro papéis diferentes: Administrador, Controlador de Qualidade Global, Controlador de Qualidade Local ou organizador de evento.

1º Clique no menu Cadastros, na parte superior direita da tela.

2º Clique na opção Usuários.

Será exibida inicialmente uma listagem dos usuários. Para cadastrar um novo usuário,

clique no botão novo (). Será apresentada uma tela conforme a figura 2.

Novo Usuário

Salvar Cancelar

Dados Pessoais

Código: []

Nome*: []

Documento*: [] digite somente números

E-mail*: []

Telefone*: []

Data de Inclusão: []

Data de Alteração: []

Dados de Acesso

Usuario*: []

Adm. Sistema*: Sim ▾

Controlador de Qualidade Global*: Sim ▾

* Campos Obrigatórios

Figura 2 - Tela de cadastro de usuários

Os campos Código / Data de Inclusão / Data de Alteração serão preenchidos automaticamente pelo sistema. Os demais campos da seção Dados Pessoais (Nome, Documento, E-mail e Telefone) são campos de preenchimento obrigatório.

Os dados de acesso ao sistema variam de acordo com o tipo de autenticação selecionado (LDAP, Banco de Dados ou Mista). No caso de autenticação LDAP só é necessário indicar o nome de usuário correspondente. A senha é verificada no serviço do LDAP.

No caso de autenticação mista, a senha de banco de dados é conferida primeiro, e posteriormente a senha do LDAP. A senha é armazenada apenas para a autenticação em banco de dados. A senha do LDAP nunca é armazenada no sistema.

4.1.2 Permissões Globais de Usuário

Pode-se também indicar na tela de cadastro do usuário se o usuário é Administrador do Sistema, Administrador Limitado ou Controlador de Qualidade Global, indicando **Limitado**, **Sim** ou **Não** no campo correspondente.

No caso de organizador de evento ou controlador de qualidade local, essa configuração terá que ser realizada diretamente na tela de cadastro do evento.

NOTA: Utilize sempre com cuidado a liberação da permissão para administração do sistema. Usuários com permissão de Administrador Limitado podem cadastrar apenas usuários com o nível de permissão mais baixo que o seu. Neste caso, As opções Administrador do Sistema e Controlador Global não serão visíveis, e serão gravadas ambas com o valor **Não**. Além disto, estas opções não poderão ser editadas por este tipo de usuário (assim como a senha dos usuários, salvo a senha do próprio Administrador Limitado).

4.2 Evento

4.2.1 Cadastro de novo evento

Para o cadastro do evento é necessário executar o seguinte procedimento:

1º Clique no menu Cadastros, na parte superior direita da tela.

2º Clique em Eventos.

Será visualizada uma tela como mostrado na figura 3, listando os eventos cadastrados no sistema.



Código	Nome	Editar	Excluir
23	1º Seminário de Software Livre Tchelinix Alegrete		
24	8ª Escola Regional de Redes de Computadores		

Figura 3 - Listagem dos eventos cadastrados

Para cadastrar um novo evento clique no botão Novo (). Será apresentada uma tela conforme a figura 4. Preencha os campos solicitados. Os campos marcados com

asterisco (*) são campos de preenchimento obrigatório.

The screenshot shows a web form titled "Novo Evento". At the top left, there are two buttons: "Salvar" (Save) with a floppy disk icon and "Cancelar" (Cancel) with a red 'X' icon. The form contains the following fields:

- Código: [text box]
- Nome*: [text box]
- Sigla*: [text box]
- Período de Realização*: [text box]
- Carga Horária*: [text box]
- Local de Realização*: [text box]
- Site do Evento*: [text box]
- E-mail do Evento*: [text box]
- Data de Inclusão: [text box]
- Data de Alteração: [text box]

At the bottom left of the form, there is a red asterisk and the text "* Campos Obrigatórios".

Figura 4 - Tela de cadastro do evento

Na barra superior do formulário são apresentadas três opções:



Figura 5 - Botões de cadastro

Salvar - Após alteração em qualquer formulário no sistema, ao clicar neste botão as modificações serão gravadas no banco de dados.

Cancelar - Caso não queira gravar as modificações realizadas, clicar neste botão fará o sistema voltar à tela anterior.

Após salvar os dados básicos no cadastro do evento, a tela habilitará o botão para Adicionar os organizadores do evento.

NOTA: Apenas Administradores (inclusive os com permissão limitada) podem cadastrar novos eventos.

4.2.2 Vinculando e desvinculando os organizadores do evento

Para adicionar organizadores

Clique no botão  e será exibida uma listagem com todos os organizadores cadastrados (Figura 6), clique no organizador desejado e depois na opção Adicionar. Após terminar de adicionar organizadores, clique em Cancelar para fechar a listagem.

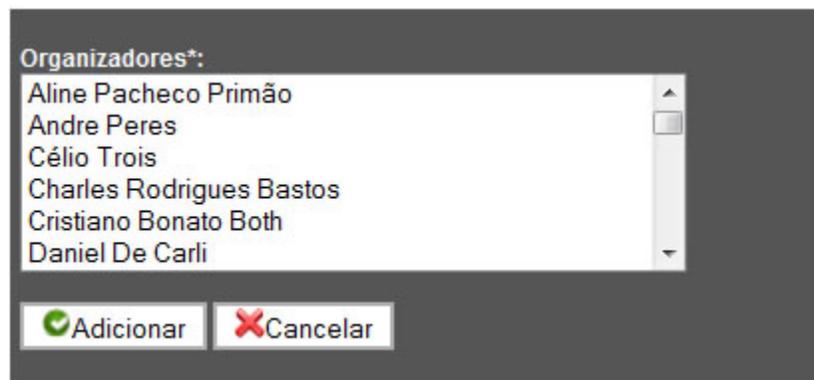


Figura 6 - Vinculando o organizador ao evento

Removendo Organizadores

Para desfazer o vínculo de um organizador com o evento, clique no botão excluir no lado do nome do organizador conforme a figura 7.

Código	Organizador	Controlador	Excluir
54	Patric Ribeiro		
43	Pedro Conrad Jr		

Figura 7 - Opção para desvincular o organizador do evento

NOTA: Qualquer operação de vínculo ou remoção de organizadores e controladores locais é efetivada automaticamente.

IMPORTANTE: O administrador limitado que incluir um evento e desejar gerenciá-lo, deverá permanecer como organizador na lista de pessoas do evento. Caso

contrário, não poderá mais gerenciar este evento depois que ele for criado. Caso não seja cadastrado nenhum organizador, o evento só poderá ser gerenciado por um Administrador (exceto Administradores Limitados).

4.2.3 Definição de controladores de qualidade do evento

É possível definir para cada evento uma pessoa ou grupo de pessoas responsável por validar os certificados gerados e autorizar sua emissão. Desta forma após a geração dos certificados, os mesmos só poderão ser emitidos por meio de notificação aos participantes após o controlador de qualidade (local do evento ou global) aprovar os grupos de certificados gerados.

Após vincular os organizadores de um evento, podem ser definidos os controladores de qualidade locais, clicando no ícone da coluna **Controlador** ao lado do nome do organizador a ser escolhido na tabela de organizadores do evento, conforme a figura 8.



Código	Organizador	Controlador	Excluir
54	Patric Ribeiro		
43	Pedro Conrad Jr		

Figura 8 - Opção para definir o controlador local

Pode-se verificar visualmente quais usuários são ou não controladores de qualidade locais, através do ícone da coluna Controlador, conforme a Tabela 2:

Tabela 2 - Ícones de indicação de Controlador

Ícone	Situação
	O usuário está cadastrado como Controlador de qualidade local
	O usuário não está cadastrado como Controlador de qualidade local

4.2.4 Edição ou exclusão de dados do evento

Para realizar uma alteração nos dados de um evento, ou mesmo excluí-lo do sistema, utilizamos a opção Eventos do menu Cadastros. Ao clicar nesta opção, a tela da figura 9 é exibida, mostrando uma listagem dos eventos cadastrados:



Figura 9 - Listagem de Eventos

Para alterar os dados de um evento, clique no botão Editar () ao lado do nome do evento. Surgirá então um formulário de cadastro com as informações, para que possam ser modificadas. Os **controladores globais e locais** de um evento poderão editar informações do evento, mas não poderão excluí-lo.

Para excluir um evento, clique no botão Excluir () ao lado do nome do evento. Surgirá então uma caixa de confirmação da opção. Clicando em OK, o registro é excluído da base de dados. Esta função pode ser executada apenas pelos **Administradores**.

NOTA: As informações de organizadores do evento (vínculo com o evento) são perdidas quando o evento é excluído. Os eventos que possuem modelos de certificados vinculados a eles **não** poderão ser excluídos. Esta operação **NÃO** poderá ser desfeita.

4.3 Participantes

4.3.1 Cadastro

O cadastro inicial dos participantes de eventos é feito automaticamente através da importação dos dados para geração dos certificados. Consulte a seção **Certificados** para mais detalhes.

4.3.2 Alteração dos dados de participantes

Para realizar uma alteração ou mesmo a exclusão de algum participante, basta clicar em Cadastros - Participantes. Será exibida uma tela semelhante à figura 10, mostrado uma listagem dos participantes que já foram cadastrados no sistema:



Código	Nome	Editar	Excluir
10928	Bruno da Silva Segui		
10929	Brandon Marques dos Santos		

Figura 10 - Listagem de Participantes

Para alterar os dados de um participante, clique no botão Editar () ao lado do nome do evento. Surgirá então um formulário de cadastro com as informações, para que possam ser modificadas.

OBS.: A exclusão de registros de participantes só será permitida para os participantes que não tiverem registro de certificados associados a eles.

5. CERTIFICADOS

5.1 Modelos de Certificados

5.1.1 Cadastrando Modelos

Antes da geração dos certificados, é necessário cadastrar um ou mais modelos de certificados de acordo com a necessidade do evento. Por exemplo, pode-se ter necessidade de emitir certificados para participantes e palestrantes, sendo então dois modelos com características diferentes.

Para o cadastro de um modelo é necessário executar o seguinte procedimento:

- 1º Clique no menu Certificados
- 2º Clique em Modelos

Será exibida uma tela como a apresentada na figura 11, listando os modelos de certificados já cadastrados no sistema.



Código	Evento	Modelo Certificado	Clonar	Editar	Excluir
50	Seminário de Professores Ingressantes	Seminário de Professores Ingressantes			
24	8ª Escola Regional de Redes de Computadores	ERRC 2010 - Certificado de Participante			
29	8ª Escola Regional de Redes de Computadores	ERRC 2010 - Certificado de Ministrante de Mini-curso			
26	8ª Escola Regional de Redes de Computadores	ERRC 2010 - Certificado de Palestrante			
32	8ª Escola Regional de Redes de Computadores	ERRC 2010 - Certificado de Organizador			

Figura 11 - Listagem dos modelos

Para cadastrar um novo modelo de certificado clique no botão **Novo** (). Será apresentada uma tela conforme a figura 12, caso já tenha um modelo cadastrado e queira utilizar o mesmo alterando apenas algumas informações é possível duplicar o modelo desejado clicando no botão **Clonar** ().

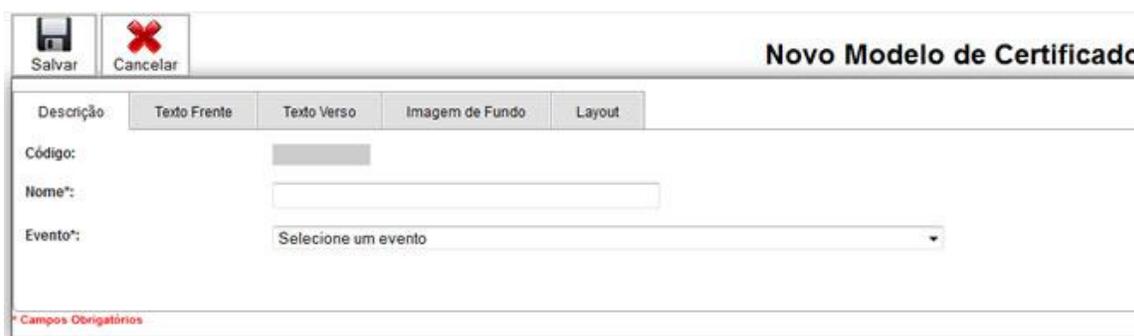


Figura 12 - Tela de cadastro de um novo modelo de certificado - Dados básicos

1ª Etapa - Descrição do modelo

Preencha os campos solicitados, lembrando que os campos com * são campos obrigatórios.

Nome - Preencher com o nome do modelo de certificado. Exemplo: Certificado Tchelix Linux Organizador.

Evento - Selecione o evento cadastrado anteriormente a que se deve vincular o modelo.

OBS: Código - O sistema registrará o código do modelo automaticamente, não sendo necessário preenchê-lo.

2º Etapa - Texto da frente do certificado

The screenshot shows a web interface titled "Novo Modelo de Certificado". At the top left, there are "Salvar" and "Cancelar" buttons. The main area is divided into tabs: "Descrição", "Texto Frente" (selected), "Texto Verso", "Imagem de Fundo", and "Layout".

Under the "Texto Frente" tab, there are several sections:

- Título:** A text input field.
- Carga Horária:** A text input field.
- Texto*:** A rich text editor with a toolbar and a text area containing an example: "Exemplo: Certificamos que NOME_PARTICIPANTE participou do evento NOME_EVENTO, realizado em DATA_EVENTO." Below it is an "Endereço:" field.
- Instruções de Importação*:** Another rich text editor with a toolbar and a text area containing instructions: "O arquivo importado deve estar no formato CSV, com a separação dos campos por ponto-e-vírgula (;) e ter, obrigatoriamente, os campos NOME_PARTICIPANTE e EMAIL_PARTICIPANTE. Poderá também conter outros campos, desde que formados por palavras maiúsculas separadas pelo caractere sublinhado (underline), como no texto de exemplo. As colunas referenciadas no texto do modelo de certificado devem ser descritas nas instruções para importação." Below it is an "Endereço:" field.
- Data Inclusão:** A date input field.
- Data Alteração:** A date input field.

At the bottom left, there is a red asterisk and the text "* Campos Obrigatórios".

Figura 13 - Tela de cadastro de modelo de certificado - Texto do Certificado

Título - Título do certificado, se houver. Geralmente aparece centralizado na parte superior do certificado.

Carga horária - Preencha com a carga horária do evento a certificar. Pode ser carga horária de um curso realizado, oficina, palestra. Serve apenas como controle interno.

Texto - Neste campo será colocado o texto que irá gerar os certificados dos participantes, tenha atenção ao preencher esse campo. Observe algumas orientações a partir do modelo apresentado:

Certificamos que NOME_PARTICIPANTE participou do evento NOME_EVENTO, realizado nos dias 01 e 02 de dezembro de 2010.

Neste texto, os identificadores NOME_PARTICIPANTE e NOME_EVENTO são campos que devem estar obrigatoriamente no arquivo a ser importado para geração dos certificados. Os nomes dos campos precisam ter, no mínimo, duas palavras na sua identificação, estar escritos em letras maiúsculas e deve-se evitar utilizar o caractere ponto-e-vírgula (;) junto ao nome de um campo no texto do modelo de certificado. Você pode acrescentar mais campos se necessário.

Instruções de importação - Este campo apresenta para o usuário informações para a importação do arquivo, e pode ser modificado para mostrar instruções exibidas durante a importação de registros.

IMPORTANTE: Todos os campos apresentados no texto do certificado, devem aparecer nas instruções de importação. Caso algum campo não esteja presente no campo, ocorrerá um erro durante a importação dos dados.

NOTA SOBRE A IMPORTAÇÃO: O arquivo com os dados para importação deve estar no formato CSV e utilizar a codificação de caracteres UTF-8, com a separação dos campos por ponto-e-vírgula (;) e ter, **obrigatoriamente**, os campos **NOME_PARTICIPANTE** e **EMAIL_PARTICIPANTE**. Poderá também conter outros campos, desde que sigam as regras de importação.

Data Inclusão - Automaticamente o sistema registrará a data de inclusão do modelo, não sendo necessário preencher nada.

Data Alteração - Automaticamente o sistema registrará a data de alteração do modelo, não sendo necessário preencher nada.

Após terminada a primeira etapa de criação do modelo, clique no botão Salvar.

Depois que os dados estiverem gravados na base de dados, aparecerá o botão Visualizar () na barra de botões localizada na parte superior da tela, que possibilita ter uma visualização prévia (em formato PDF) de como o certificado parecerá com o texto e características de layout atuais.

NOTA: As alterações no modelo só serão visualizadas ao salvar as alterações no banco de dados. Para isso, clique em Salvar antes de visualizar as alterações.

Para certificados com formato frente e verso:

Quando houver necessidade de se incluir informações no verso do certificado, deve ser utilizada a aba **Texto Verso** (figura 14). Pode-se ou não incluir, da mesma maneira que no anverso um título e uma área de texto para, por exemplo, incluir a tabela de programação do evento.

Os dados do verso também podem ser personalizados por certificado caso haja necessidade, usando identificadores de texto, assim como no texto da frente do certificado, podendo constar dados de campos diversos conforme a necessidade requerida pelo tipo de certificado.

O sistema detectará se existe algum texto no verso e gerará um certificado com duas páginas automaticamente. Caso não queira utilizar o verso do certificado, basta deixar o campo **Texto Verso** em branco.

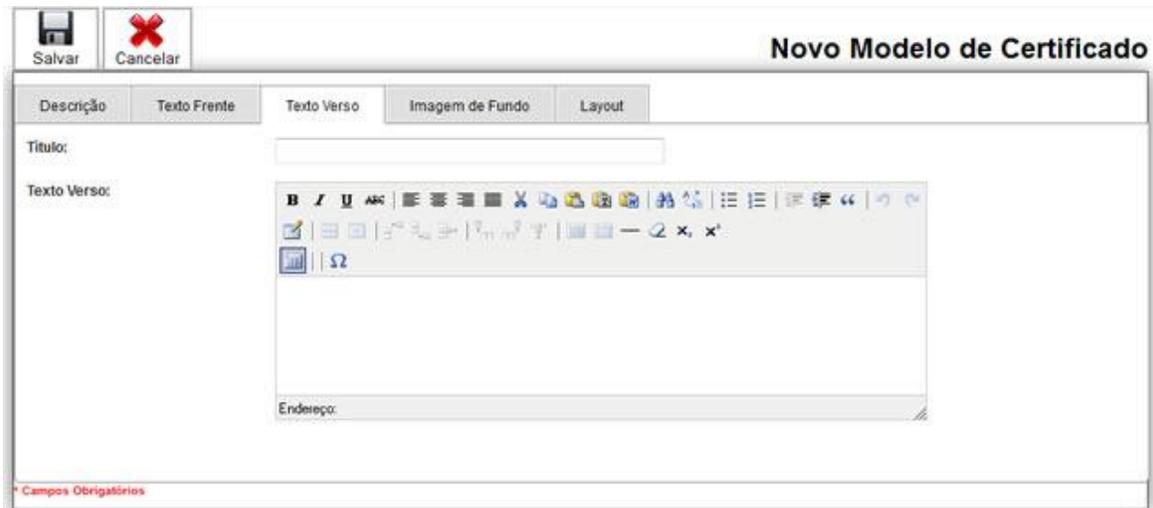


Figura 14 - Tela de cadastro de modelo de certificado - Texto do Verso

2ª Etapa - Definindo a Imagem de fundo

Um modelo de certificado padrão normalmente se constitui de uma folha A4 com a parte "fixa" dos certificados (Imagens e assinaturas, por exemplo). O sistema utiliza este padrão para trabalhar com imagens de fundo. Uma imagem de fundo para um modelo deve ser cadastrada no sistema juntamente com os dados do modelo de certificado.

Para colocar uma imagem de fundo em seu certificado, ela precisa estar de acordo com certas medidas, conforme a orientação que segue:

Tipo de Imagem: JPEG

Fundo da Imagem: Totalmente ilustrado ou monocromático (normalmente utilizado para certificados mais simples), com fundo branco

Tamanho: 1106 pixels de altura por 756 pixels de largura (em média)

Orientação: A4, Paisagem

Resolução: recomenda-se usar 300dpi (pontos por polegada), para garantir uma melhor qualidade da impressão em papel.

Estas medidas podem ser usadas para produzir a imagem em um programa gráfico, como o GIMP.

Para importar a imagem, é necessário escolher uma das seguintes opções, na aba **Imagem de Fundo**:

Usar arquivo neste computador - Nesta opção é possível procurar a imagem de fundo no computador (Figura 13) clicando na opção **Selecionar arquivo**.

A imagem mostra a interface de usuário para criar um novo modelo de certificado. No topo, há dois botões: 'Salvar' (com ícone de disquete) e 'Cancelar' (com ícone de X vermelho). À direita, o título 'Novo Modelo de Certificado' está visível. Abaixo, há uma barra de abas com 'Imagem de Fundo' selecionada. O formulário principal contém o seguinte: 'Imagem de Fundo:' seguido de um menu suspenso com a opção 'Usar um arquivo neste computador' selecionada; 'Arquivo:' seguido de um campo de texto vazio e um botão 'Selecionar arquivo...'. Na base do formulário, há uma linha vermelha com o texto '* Campos Obrigatórios'.

Figura 14 - Seleção de Imagem de Fundo

Usar um modelo da galeria - A cada modelo importado para o sistema, a imagem do modelo fica disponível em uma galeria. Neste caso, se a imagem de fundo já foi enviada durante o cadastro de outro modelo, o processo é facilitado, podendo-se apenas selecionar o modelo já presente no sistema clicando na imagem escolhida (Figura 15). Depois de selecionar sua imagem de fundo, clique sobre o botão Salvar.

DICA: Procure sempre utilizar nomes de arquivos de acordo com a regra do sistema operacional do seu servidor. Recomendamos o uso de nomes de arquivos em letras minúsculas, sem espaços e sem acentos.

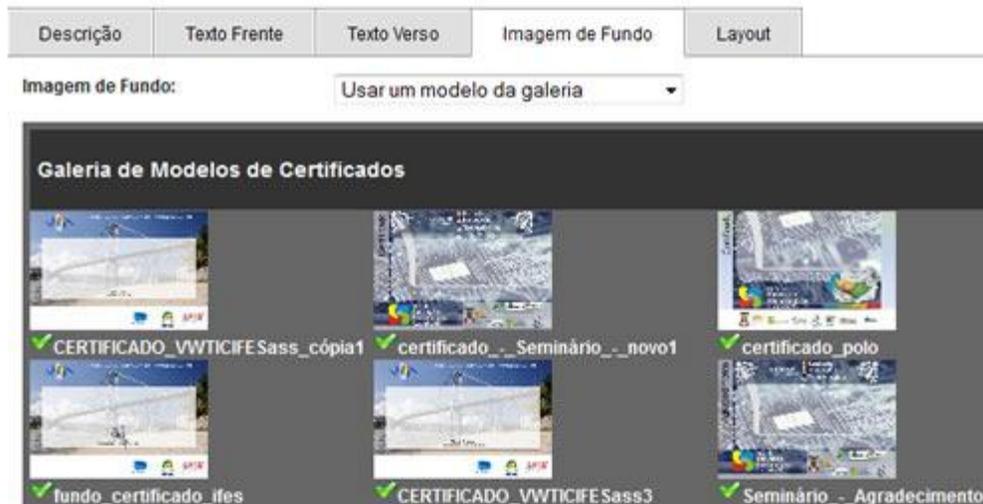


Figura 15 - Galeria de Modelos

3ª Etapa - Ajuste de posição dos elementos do certificado

Na terceira etapa, existe a possibilidade de alterar o layout padrão do certificado, modificando as características de **Estilo** (fonte padrão do certificado), **Título e Texto do Certificado** (distância relativa ao topo da página ou à seção de título, Alinhamento da seção de texto, e alinhamento interno do texto, bem como tamanho e cor da fonte), e as características do **rodapé** (alinhamento do texto e distância da seção anterior, cor do texto) (Figuras 16 e 17).

Descrição	Texto Frente	Texto Verso	Imagem de Fundo	Layout
Estilo				
Estilo*:	Arial			
Título				
Distância do Topo ao Título:	<input type="text"/> (%) sugestão: 15			
Alinhamento da Seção:	Alinhar seção à esquerda			
Alinhamento do Título:	Alinhar texto à esquerda			
Cor do Título:	Cor: Preto			
Tamanho da Fonte:	30pt			

Figura 16 - Layout de Certificado (A)

Texto	
Distância do Título ao Texto:	<input type="text"/> (%) sugestão: -10
Alinhamento da Seção:	Alinhar seção à esquerda
Alinhamento do Texto:	Alinhar texto à esquerda
Cor do Texto:	Cor: Preto
Tamanho da Fonte:	12pt
Rodapé - Validação	
Distância do Texto ao Rodapé:	<input type="text"/> (%) sugestão: 0
Alinhamento da Seção:	Alinhar seção à esquerda
Alinhamento do Texto:	Alinhar texto à esquerda
Cor do Texto:	Cor: Preto

Figura 17 - Layout de Certificado (B)

5.1.2 Edição ou exclusão de modelo

Para realizar uma alteração ou mesmo a exclusão de algum modelo, podemos observar na figura 18 que quando clicamos em Certificados - Modelos, é mostrada uma listagem dos que já foram incluídos no Sistema.

Pesquisar por:					
Evento	<input type="text"/>	Pesquisar	(em branco para listar todos)		
	Cadastro de Modelos de Certificados				
Código	Evento	Modelo Certificado	Clonar	Editar	Excluir
50	Seminário de Professores Ingressantes	Seminário de Professores Ingressantes			
24	8ª Escola Regional de Redes de Computadores	ERRC 2010 - Certificado de Participante			
29	8ª Escola Regional de Redes de Computadores	ERRC 2010 - Certificado de Ministrante de Mini-curso			

Figura 18 - Listagem de Modelos de Certificados

Para alterar os dados de um modelo, clique no botão Editar (). Será aberto o formulário de cadastro de modelo com os dados do modelo escolhido, para que sejam realizadas as modificações necessárias.

NOTA: Caso existam certificados gerados para este modelo e o texto do modelo seja alterado, o texto dos certificados já gerados será alterado **automaticamente** pelo sistema. Neste caso, se forem muitos certificados já existentes, a gravação dos dados poderá demorar algum tempo.

Para realizar a exclusão do modelo, clique no botão Excluir (✖). Será exibida uma mensagem de confirmação da exclusão. Caso o modelo de certificados tenha algum certificado associado a ele no banco de dados, o modelo não poderá ser excluído.

5.2 Importar dados

A importação de dados é o processo da geração eletrônica dos certificados propriamente dita. Neste momento são incluídos os registros de participantes associados ao modelo de certificados, o texto e o número de autenticação de cada certificado são atribuídos e as informações são gravadas na base de dados.

Para que isto seja realizado, é necessária a criação de um arquivo em formato CSV. Para criação do modelo de certificados e do respectivo arquivo de importação, consulte o item **Cadastrando Modelos**.



A interface de usuário para a importação de dados, intitulada "Importação de Dados". No topo, há três botões: "Importar" (seta verde para baixo), "Histórico" (seta verde circular) e "Voltar" (seta verde para esquerda). O formulário principal contém os seguintes campos:

- Evento*:** Menu suspenso com o texto "Selecione...".
- Modelo de Certificado*:** Menu suspenso com o texto "Selecione...".
- Notificar Controladores?:** Menu suspenso com o texto "Não" e uma dica: "Marque 'Sim', caso deseje que os controladores de qualidade sejam notificados por e-mail."
- Permitir registros duplicados?:** Menu suspenso com o texto "Não".
- Arquivo*:** Campo de texto vazio com um botão "Selecionar arquivo..." ao lado.
- Formato de Arquivo Suportado:** Texto "CSV (Campos Separados por Vírgula)".

Na base do formulário, há uma legenda em vermelho: "* Campos Obrigatórios".

Figura 19 - Tela de importação de dados

A figura 19 representa a tela de importação de dados. Para que a importação seja feita corretamente, é necessário selecionar o evento e modelo de certificado que serão utilizados, e carregar o arquivo CSV utilizando o botão Selecionar Arquivo.

Este arquivo CSV deve seguir as instruções de importação que são exibidas na tela. A opção Permitir registros duplicados deve ser selecionada de acordo com o desejado, para evitar problemas com a importação do mesmo certificado mais de uma vez.

A opção notificar controladores permite avisar os controladores de qualidade sobre a existência de certificados que necessitem ser avaliados e liberados para notificação posterior.

NOTA: Se forem definidos controladores locais, apenas estes controladores serão avisados sobre cada certificado liberado. Se não existirem controladores locais, os controladores globais são notificados automaticamente.

A opção Permitir registros duplicados faz com que, caso uma importação seja interrompida por algum problema no processo (falta de energia ou problemas com a rede, por exemplo), ela possa ser feita novamente, sem gerar os registros de certificado que já foram processados.

Mesmo assim, caso ocorra algum problema, os certificados ainda passarão por uma avaliação pelo Controlador de Qualidade antes de serem efetivamente liberados, podendo também ser excluídos nesta etapa do processo.

Depois de ajustar as opções de importação, clique no botão **Importar** ().

Obs.: Apenas o Controlador de Qualidade pode excluir ou revogar o registro de um certificado gerado, caso seja necessário.

Acompanhando o histórico de importação

É possível acompanhar todo o histórico de importações. Para isto, é necessário escolher o evento e modelo de certificado e clicar em Histórico. Surgirá então uma tela com os registros de importações para aquele modelo de certificado conforme a figura 20, contendo a data, hora, usuário, IP do usuário e informações sobre o resultado da importação.

Detalhes	Código	Data	Hora	Usuário	IP Usuário	Mensagem
	527	14/12/2010	14:48:34	patricibeiro	200.132.146.11	Importação Concluída! Linhas lidas do arquivo: 10 Participantes importados: 9 Certificados gerados: 10

Figura 20 - Histórico de importações para o modelo

NOTA: Após importação dos certificados, os mesmos só poderão ser liberados por meio de notificação aos participantes após o controlador de qualidade global ou local aprovar os certificados.

5.3 Avaliação de Certificados

A etapa de avaliação de certificados foi criada para garantir que os certificados emitidos pelo sistema passem por uma avaliação antes que sejam efetivamente enviados aos participantes de eventos.

Esta avaliação se constitui na verificação de um certificado ou lote de certificados por um órgão ou equipe que possa garantir que os dados do certificado emitido, além de corretos, estejam de acordo com um padrão de qualidade (formatação, aparência, normas textuais) pré definido.

5.3.1 Avaliando Certificados

Para avaliar certificados, o Controlador de Qualidade deve utilizar a opção **Avaliação de Certificados**, do menu **Certificados**. Ao selecionar esta opção, é exibida uma tela semelhante à da Figura 21, onde o usuário poderá selecionar qual evento e modelo deseja avaliar.

Selecionar Modelo Para Avaliação

Ao selecionar o modelo de certificado, você será direcionado para uma nova página, para a seleção dos certificados a serem avaliados.

Evento*:

Modelo de Certificado*:

Figura 21 - Seleção de Modelo para Avaliação

Note, para os Controladores Locais, nesta tela de seleção serão apresentados apenas os eventos em que o usuário tiver permissão de Controlador. Caso o usuário seja

definido como controlador global, são exibidos todos os eventos cadastrados no sistema, e seus respectivos modelos.

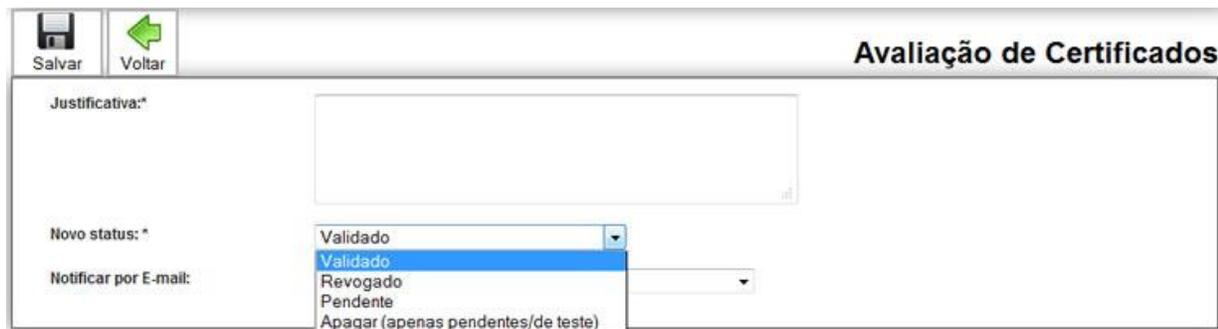
Após selecionar o evento e o modelo de certificado desejado, é exibida a listagem de certificados do modelo para avaliação, podendo-se filtrar quais tipos de certificado são exibidos, entre Válidos, Revogados ou Pendentes (recém importados), como mostram os detalhes das figuras 22A, 22B e 22C.

NOTA: Pode-se exibir mais de um tipo de situação simultaneamente, clicando na opção correspondente e marcando-a.



The image shows a search filter section with a dark grey background. At the top, it says "Pesquisar por:". Below this is a search input field containing "Nome do Participante" and a search button labeled "Pesquisar" with a magnifying glass icon. To the right of the button is the text "(em branco para listar todos)". Below the search field, there are three radio buttons for filtering by status: "Válido" (checked and circled in red), "Revogado", and "Pendente".

Figura 22A: Detalhe da janela de avaliação - Caixa de pesquisa



The image shows a form titled "Avaliação de Certificados". At the top left, there are two buttons: "Salvar" (Save) and "Voltar" (Back). The form contains several fields: "Justificativa:" with a large text area; "Novo status: *" with a dropdown menu currently showing "Validado" and a list of options: "Validado", "Revogado", "Pendente", and "Apagar (apenas pendentes/de teste)"; and "Notificar por E-mail:" with a dropdown menu.

Figura 22B: Detalhe da janela de avaliação - Preenchimento da Justificativa

Instituto Federal do Rio Grande do Sul - IFRS
Departamento de Tecnologia da Informação – DTI

Selecione na listagem abaixo os certificados para avaliação

Código	Certificado	Participante	Cód. Validação	Situação	Visualizar	Histórico	<input type="checkbox"/>
128452	Certificado Tchelinux Organizador	Patric da Silva Ribeiro	1492824B	Válido			<input checked="" type="checkbox"/>
128453	Certificado Tchelinux Organizador	Aline Pacheco Primão	378B39FB	Válido			<input checked="" type="checkbox"/>
128454	Certificado Tchelinux Organizador	Diego Luis Kreutz	79DD1636	Válido			<input checked="" type="checkbox"/>
128455	Certificado Tchelinux Organizador	Jean Samarone Almeida Ferreira	5AC4AD86	Válido			<input checked="" type="checkbox"/>
128456	Certificado Tchelinux Organizador	Jeferson Lemes	B2886D1E	Válido			<input type="checkbox"/>
128457	Certificado Tchelinux Organizador	Pedro Conrad Junior	9191D6AE	Válido			<input type="checkbox"/>
128458	Certificado Tchelinux Organizador	Pierre Corrêa Martin	9939F280	Válido			<input type="checkbox"/>
128459	Certificado Tchelinux Organizador	Tiago Nonoi Flores Correa	BA204930	Válido			<input type="checkbox"/>
128460	Certificado Tchelinux Organizador	Wagner Reck	BD87FC11	Válido			<input type="checkbox"/>
128461	Certificado Tchelinux Organizador	Yucatan Costa	9E9E47A1	Válido			<input type="checkbox"/>

Figura 22C: Detalhe da janela de avaliação - Seleção de Certificados a avaliar

Após a seleção dos tipos de certificados, a lista é atualizada automaticamente. Caso deseje filtrar mais ainda os resultados da pesquisa, utilize a caixa de pesquisa no topo da tela, escolhendo o critério em **Pesquisar por** (figura 22A) e digitando o texto que deseja buscar.

Em toda avaliação de certificados é necessário informar a justificativa da avaliação que será dada (figura 22B), podendo escolher se o certificado (ou grupo de certificados) será considerado válido (apto para emissão), revogado (considerado inválido por qualquer outro motivo, mas ainda disponível no sistema), ou se será apagado (aplicável apenas para os certificados que ainda estiverem pendentes).

Esta última opção apaga certificados que foram usados apenas como um lote de teste, caso necessário. (Esta operação, depois de realizada, **não poderá** ser desfeita).

Enquanto um certificado estiver pendente, não poderá ser considerado válido, e nem o participante a que ele se refere poderá ser notificado.

Enquanto os participantes não tiverem sido notificados, a comissão organizadora e os controladores de qualidade poderão emitir certificados de prova, que serão semelhantes ao modelo que segue, na figura 22D:



Figura 22D - Certificado de Teste

Este certificado poderá ser usado para verificar a aparência final de um certificado antes que a emissão dos certificados esteja concluída.

A operação de validação de certificados poderá ou não enviar notificações aos organizadores do evento e aos destinatários de certificados, conforme aplicável, selecionando no campo Notificar por E-mail a opção desejada.

ATENÇÃO: Para cada certificado com a situação alterada será enviada uma mensagem de notificação.

Para efetivar a avaliação dos certificados, basta selecionar os certificados na última coluna da tabela, podendo selecionar todos de uma vez (caixa de seleção no topo da lista), ou individualmente (figura 22C), e clicar no botão **Salvar**.

Após a avaliação, será exibido um aviso de quantos certificados foram avaliados, concluindo a operação. Este aviso é semelhante ao exibido na figura 23:

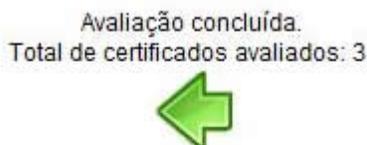


Figura 23: Resultado da Avaliação

5.4 Listagem de Certificados

Na opção Certificados - Listagem é possível visualizar a relação de todos os certificados gerados pelo sistema para um determinado evento escolhido (Figura 24).

Consulta Certificados de Evento

Ao selecionar o evento, você será direcionado para uma nova página, com a listagem de certificados deste evento.

Evento*:

Figura 24 - Seleção de Evento

Vejamos, por exemplo, os certificados gerados para o **1º Seminário de Software Livre Tchelinix Alegrete**. Na figura 25 é mostrada a relação de certificados emitidos.

Listagem de Certificados - 1º Seminário de Software Livre Tchelinix Alegrete							
Código	Certificado	Pessoa	Cód. Validação	Situação	Histórico	Editar	Detalhes
128456	Certificado Tchelinix Organizador	Jeferson Lemes	B2886D1E	Válido			
128453	Certificado Tchelinix Organizador	Aline Pacheco Primão	378B39FB	Válido			
128459	Certificado Tchelinix Organizador	Tiago Nonoal Flores Correa	BA204930	Válido			

Figura 25 - Listagem de Certificados do Evento

Na listagem de certificados é possível trabalhar com os certificados de três formas diferentes:

Histórico - Todas as alterações realizadas no registro do certificado são mantidas e podem ser acompanhadas através desta opção.

Editar - permite alterar o texto do certificado em caso de um erro de digitação, por exemplo, do nome do participante, sem ter que gerar um novo certificado.

Detalhes - apresenta informações como data de liberação, texto do certificado, validade do documento e também a opção de gerar o certificado em PDF, conforme pode ser visualizada na figura 26.



Figura 26 - Detalhes do certificado

5.5 Notificar participantes

Este recurso permite que a organização do evento comunique aos participantes que os certificados estão disponíveis para download, enviando o link individual de cada certificado para seu destinatário.

A Figura 27 mostra a tela do recurso para notificação, onde devem ser informados o evento e o modelo de certificado. Após, deve-se selecionar os participantes que se deseja notificar. Pode-se selecionar apenas um, um grupo de participantes ou todos os participantes.

Enviar Cancelar

Notificar Participantes

Evento*: Seleccione...

Modelo de Certificado*: Seleccione...

Destinatários*: Seleccione...

* Campos Obrigatórios

Figura 27 - Notificação de Participantes

Dica: para selecionar participantes não sequenciais, utilize a tecla CTRL e clique no nome do participante.

Após selecionar os participantes que serão notificados, clique no botão **Enviar**. Ao término do envio das mensagens de notificação, o sistema apresentará a relação de e-mails a enviar, com a situação de cada um (enviado ou não), conforme ilustrado na figura 28.

Resultados de Notificação

ID Mensagem	Resultado
1	Email para Pedro Conrad Junior (pedro.junior@unipampa.edu.br) enviado com sucesso.



Figura 28 - Resultados da Notificação

NOTA: Dependendo do número de pessoas selecionado na lista para notificação, o processo poderá demorar algum tempo, uma vez que o sistema verifica se o e-mail de notificação poderá ser recebido (ou não) na caixa postal de destino.

Depois que o certificado é gerado e as notificações são emitidas pelos organizadores do evento, cada participante receberá em seu e-mail uma mensagem parecida com a figura 29:

From: Sistema de Gestão de Certificados Digitais
<tchelinix@eventos.empresa.com.br>
Date: 2010/12/17
Subject: Emissão de Certificado Digital - 1º Seminário de Software
Livre Tchelinix Alegrete
To: joao.silva@email.com.br

Prezado(a) João da Silva,

Informamos que seu certificado referente à participação no 1º
Seminário de Software Livre Tchelinix Alegrete já está disponível para
emissão e validação no Sistema de Emissão de Certificados da UNIPAMPA.

Para emitir seu certificado, acesse o seguinte endereço:

<http://www.exemplo.com.br/certificados/emitir/BAEBAEBB5>

Cordialmente,
Comissão Organizadora do 1º Seminário de Software Livre Tchelinix Alegrete
tchelinix@eventos.empresa.com.br

"Respeite o meio ambiente, imprima somente o necessário".

Figura 29 - Modelo de Mensagem de Notificação

Ao clicar no link presente na mensagem, o usuário receberá automaticamente um aviso para confirmar o download do certificado em formato PDF, podendo ser gravado em disco e impresso quando assim o desejar.

5.6 Verificando a Validade de um Certificado

Cada certificado tem em seu rodapé um link de validação do documento através de um código criptografado. Digitando-se o link de validação no seu navegador web, é possível a qualquer pessoa verificar a situação da validade do documento gerado.

O link é semelhante ao seguinte:

<http://www.exemplo.com.br/certificados/validar/BAEBAEBB5>

Após digitar o endereço no navegador que corresponda ao link de validação do certificado, será apresentada uma tela como a da figura 30, com as informações do documento:

Detalhes do Certificado

O Código do certificado informado retornou os seguintes dados:

Concedido a : Patric da Silva Ribeiro
Data de Liberação : 14/12/2010
Texto do Certificado : Certificamos que Patric da Silva Ribeiro participou como organizador do 1º Seminário de Software Livre Tchelinix Alegrete, realizado em 04 de dezembro de 2010.
Validade do Documento: Válido

 [Clique aqui para gerar o certificado](#)



Figura 30 - Detalhes do Certificado

6. Opções do Sistema

6.1 Configurações do Sistema

Para acessar a tela que permite alterar as configurações do sistema, clique em Sistema - Configurações.

NOTA: Para realizar as alterações no sistema é necessário ter privilégios de **Administrador** (exceto Administrador Limitado).

Na figura 28 são mostradas as Configurações de Autenticação do sistema.

A imagem mostra a interface de configuração de autenticação do sistema. No topo, há três botões: 'Salvar', 'Restaur.' e 'Cancelar'. O título da página é 'Configurações do Sistema'. Abaixo, há uma aba 'Autenticação' selecionada, com outras abas 'Upload' e 'Mensagens'. O 'Modo de Autenticação*' é definido como 'LDAP'. O formulário contém os seguintes campos obrigatórios:

Campo	Valor
Servidor LDAP*	sldap.unipampa.edu.br
Porta LDAP*	389
DN Base LDAP*	ou=usuarios,dc=unipampa,dc=edu,dc=br
DN Master LDAP*	ou=usuarios,dc=unipampa,dc=edu,dc=br
DN Search LDAP*	dc=unipampa,dc=edu,dc=br
Senha LDAP*

* Campos Obrigatórios

Figura 28 - Configurações de Autenticação

Nesta tela são configurados os seguintes itens:

Modo de Autenticação - Poderá ser escolhida a forma com que o sistema verifica as

senhas dos usuários e libera sua permissão de acesso. Caso sua empresa possua um servidor de Diretório LDAP, os dados para autenticação de usuários poderão ser informados nesta tela. Caso contrário, as senhas dos organizadores serão gravadas no banco de dados interno.

Pode-se também configurar o sistema para utilizar autenticação mista, onde é verificada primeiramente a senha no banco de dados e, caso não seja encontrada a informação de senha, é verificado o servidor LDAP para autenticar o usuário.

Atenção: Para salvar as informações de configuração, clique no botão **Salvar**. Caso precise restaurar as configurações para o padrão, utilize o botão **Restaurar**.

Na figura 29, vemos as configurações utilizadas para upload de arquivos de importação e arquivos gráficos de modelos de certificados. Podem ser configuradas aqui as opções de Tamanho máximo de upload, o caminho onde serão gravados os arquivos e todas as extensões de upload de arquivos permitidas pelo sistema.

A imagem mostra a interface de configuração do sistema, especificamente a aba "Upload". No topo, há três botões: "Salvar" (ícone de disquete), "Restaur." (ícone de restauração) e "Cancelar" (ícone de X vermelho). O título da aba é "Configurações do Sistema".

Dentro da aba "Upload", há três campos de configuração:

- Tamanho máximo de Upload*:** Um menu suspenso com o valor "4Mb".
- Caminho de Upload*:** Um campo de texto contendo "/uploads/".
- Extensões Permitidas*:** Um campo de texto contendo "doc|docx|pdf|zip|rar|jpg|jpeg|gif|png|csv". À direita do campo, há uma dica: "separar as extensões com o caracter '|'".

Na parte inferior esquerda, há uma mensagem em vermelho: "* Campos Obrigatórios".

Figura 29 - Configurações de Upload

Na aba Mensagens (figura 30) são configuradas as mensagens padrão de notificação e de justificativas para validação e revogação de certificados, bem como o Servidor DNS para verificação de e-mails e a conta de e-mail padrão para testes e envio de e-mail

Para configurar as mensagens, utilize as seguintes constantes:

NOME_PARTICIPANTE - Especifica que nesta posição do texto será escrito o nome do participante que receberá o certificado.

NOME_EVENTO - Especifica o nome do evento que emitiu a notificação.

EMAIL_EVENTO - Especifica o e-mail de contato dos organizadores do evento.

LINK_CERTIFICADO - Imprime o link que será utilizado para emissão do certificado.

IDENTIFICACAO_CERTIFICADO - Escreve o código de validação do certificado.

DESCRICA_O_STATUS - Informa o status do certificado (se validado ou revogado).

DESCRICA_O_JUSTIFICATIVA - Informa a justificativa do Avaliador.

NOTA: Os campos **NOME_PARTICIPANTE**, **NOME_EVENTO** e **EMAIL_EVENTO** podem ser utilizados na configuração de todas as mensagens, pois referem-se à pessoa que receberá o e-mail. das duas mensagens. O campo **LINK_CERTIFICADO** é específico para a notificação de Emissão e os campos **IDENTIFICACÃO_CERTIFICADO**, **DESCRICA_O_STATUS** e **DESCRICA_O_JUSTIFICATIVA** são usados apenas na notificação de validação/revogação de certificados.

6.2 Recuperação de Senhas de Usuários

Quando a autenticação de usuários estiver configurada para Banco de Dados, será possível utilizar uma função especial de recuperação de senha de usuários, clicando na tela inicial na opção **Recuperar Senha**.

Se a opção estiver habilitada na configuração do sistema, uma tela semelhante à da

figura 31 é exibida:

Recuperar Senha

Digite seu documento no campo abaixo (documento utilizado no momento de seu cadastro no sistema).
Uma senha aleatória será enviada para o seu e-mail com um link para efetivá-la.

Documento:

[Clique aqui para voltar à tela de entrada](#)

Figura 31 - Recuperar senha de usuário

Nesta tela, através da utilização do número de documento informado no cadastro de organizadores, o sistema poderá enviar uma nova senha através do e-mail cadastrado para o usuário.