

Uso de Dispositivos de Digitalização de Documentos no Si3

1 Introdução

O acesso a dispositivos de digitalização de imagens através do Si3 é feito com o intermédio de uma API Java chamada Morena na versão 6. A API suporta tanto acesso a dispositivos Twain como Sane (em rede/linux).

Para que a API possa ser usada no Si3 foi criado um Java Bean que pode ser incorporado a qualquer forms. Foi gerada uma aplicação inicial para inserir documentos digitalizados como anotações de pacientes no seguinte path de menu do Si3: Sistemas de Pacientes/Pacientes/Anotações.

2 Detalhes de implementação

1 Tela Anotações

A tela de anotações continua funcionando da mesma forma que antes, porém foi adicionado um botão extra que faz a chamada da interface de digitalização dentro do Si3.

Para comportar imagens maiores, a caixa de imagens da tela que era um objeto e forms foi substituída por um JavaBean específico para mostrar imagens. O JavaBean pode mostrar imagens desde que haja o plugin java para o formato. Como o Java não possui plugin original para o formato TIF, a tela está trabalhando só com imagens JPG.

A chamada da tela de parâmetros de digitalização restringe o documento de retorno para formato PDF, mas a saída como imagem pode ser configurada. O formato pdf é usado para que diversas imagens possam ser concatenadas em um único documento.

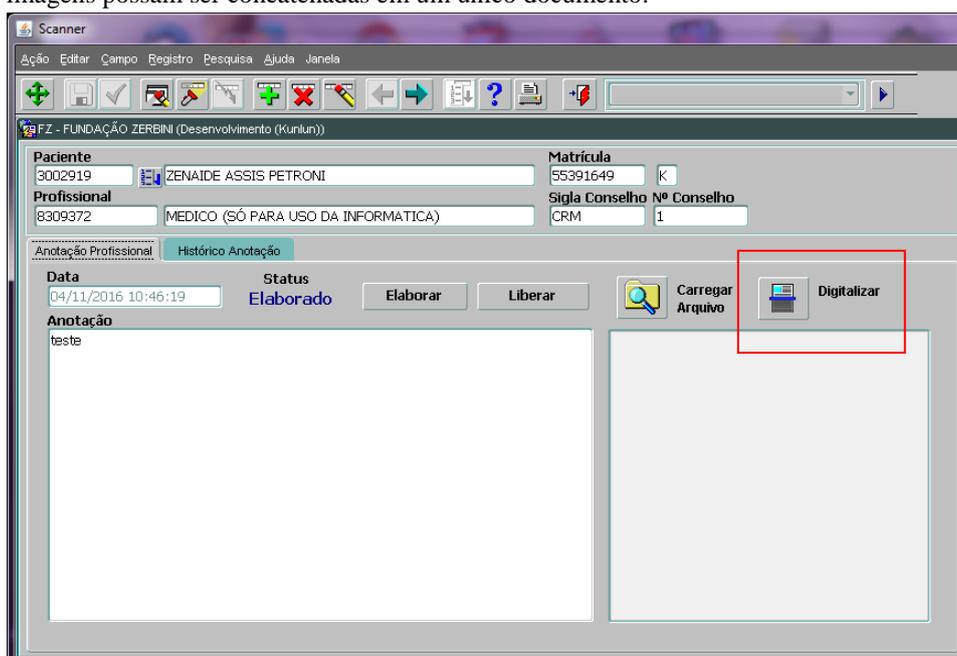


Figura 1: Tela de Anotações (ORD0600.fmb)

A Figura 2 mostra a primeira **aba, Servidores SANE**, da tela de configuração de acesso ao serviço SANE para uso de dispositivos de digitalização de rede.

- O **campo Sequencial** é gerado automaticamente pela tela e serve como chave primária do registro no banco de dados.
- O **campo Endereço de Rede** do Servidor SANE é o endereço IP do servidor SANE na rede.
- O **campo Descrição** é uma descrição do serviço cadastrado.

A segunda aba, **Scanners de Rede**, é usada para configurar quais os scanners de rede que serão utilizados no Si3 com os respectivos usuários autorizados a usa-los. A Figura 3 mostra a aba de configuração dos dispositivos de digitalização. Toda a configuração de dispositivos é feita segundo o servidor SANE selecionado na aba Servidores SANE. O servidor SANE corrente é mostrado no canto superior direito da aba de Scanners de Rede.

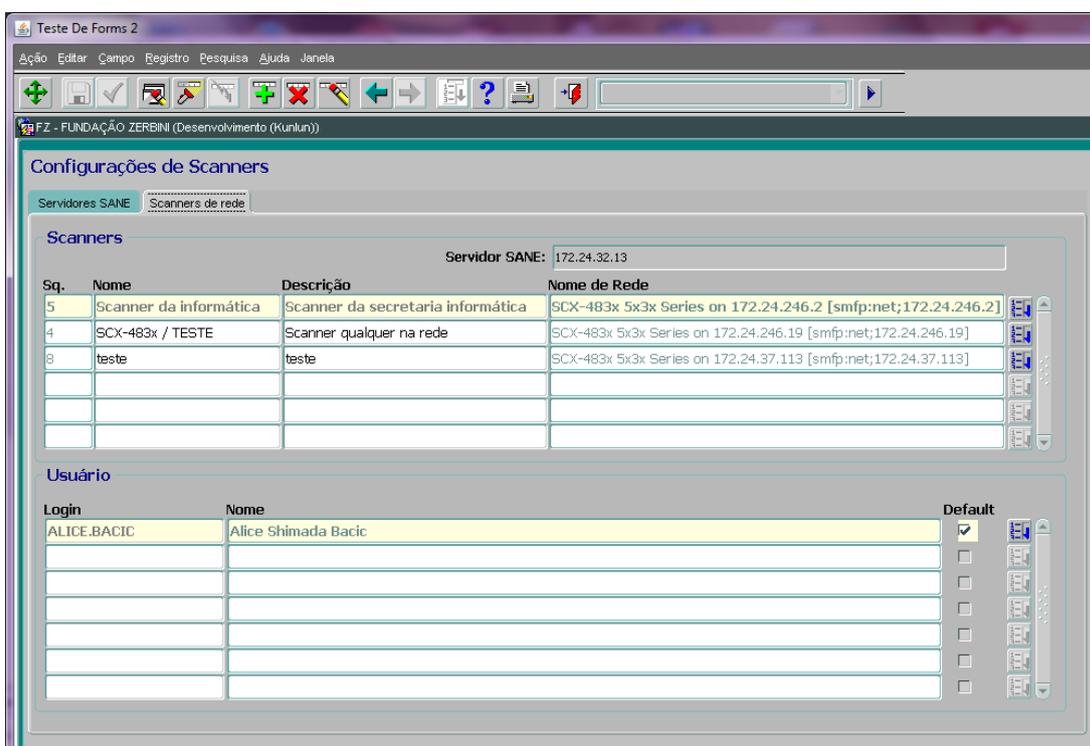


Figura 3: Tela de configuração de scanners de rede x usuários (UTL0070.fmb)

Bloco Scanners:

- **Campo Sq** é um sequencial gerado automaticamente que serve de chave primária do registro no banco de dados.
- **Campo Nome** é um nome dados ao scanner de rede para facilitar sua identificação pelo usuário.
- **Campo Descrição** é um texto de descrição do dispositivo.
- **Campo Nome de Rede** é o endereço SANE do dispositivo na rede. O endereço é preenchido ao se clicar no botão de lista ao lado do campo e selecionar um dispositivo.

O **bloco Usuários** é utilizado para se configurar quais os usuários do Si3 com permissão de acesso ao scanner selecionado. A seleção do usuário é feita ao se abrir a lista de usuários acessada pelo botão de Lov do bloco. O **campo Default** indica se o scanner é o default para o usuário selecionado.

Um mesmo scanner pode ter diversos usuários autorizados e um mesmo usuário pode ser configurado para diversos scanners.

2.1.1.2 Acesso a scanners TWAIN

O acesso a dispositivos TWAIN não requer uma configuração específica no Si3, mas requer a instalação do driver adequado ao dispositivo na máquina cliente Windows.

2.1.2 Tela de digitalização no Si3

A digitalização dentro do Si3 é proporcionada através de uma JavaBean que usa a API Morena 6 implementada em java. Para documentação da API Morena 6, consultar [2].

O JavaBean de digitalização foi colocado em uma forms para acesso dentro do Si3, forms este que gerencia a política de acesso aos scanners seguindo as configurações descritas no item 2.1.1.

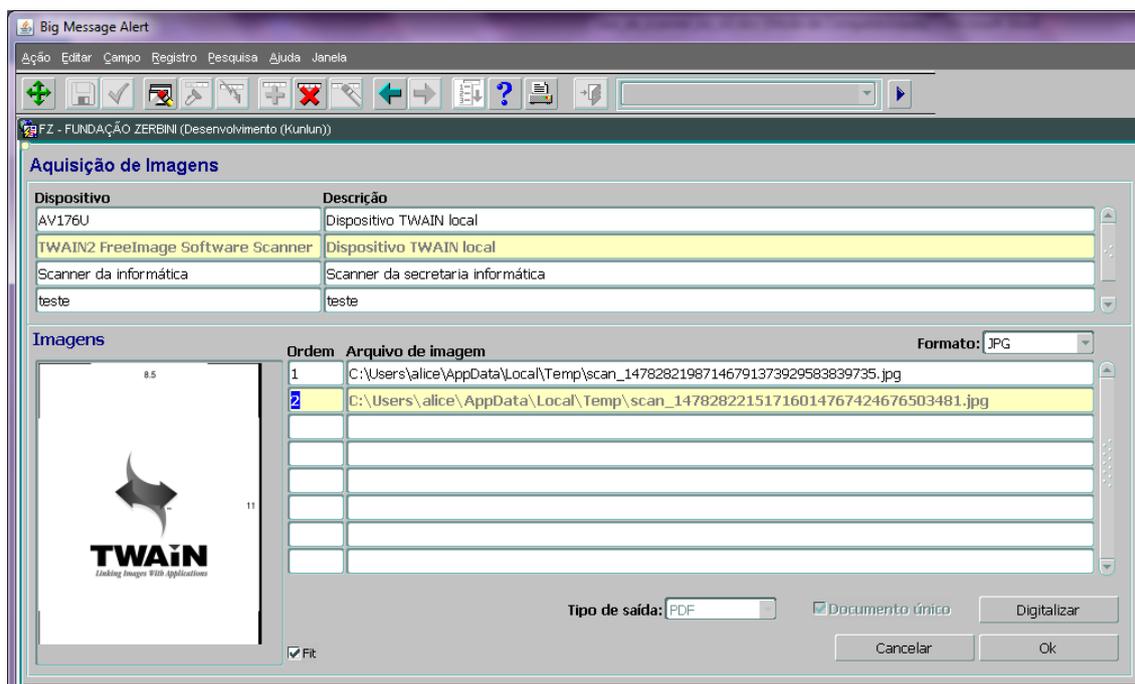


Figura 4: Tela digitalização no Si3 (UTL0060.fmb)

A tela UTL0060.fmb é usada como intermediária para fazer a digitalização de documentos no Si3. Segue a descrição funcional da tela:

2.1.2.1 Bloco Dispositivos

O bloco de dispositivos, no topo da tela, lista os scanners disponíveis para o usuário corrente, conforme configuração feita conforme o item 2.1.1.

A busca por dispositivos é feita na seguinte ordem. No topo da lista são mostrados os dispositivos TWAIN instalados localmente em ordem alfabética. Os dispositivos de rede configurados para o usuário são listados em ordem alfabética na sequência dos dispositivos locais.

Campo	Descrição
Dispositivo	Nome do dispositivo
Descrição	Descrição do dispositivo.

A linha selecionada neste bloco indica qual o dispositivo que será acionado para digitalização. Atente que o dispositivo selecionado pode estar inacessível por estar desconectado, desligado ou no caso de rede estar ocupado. Ao tentar acionar o equipamento e este estiver inacessível, uma mensagem é emitida para o usuário.

2.1.2.2 Bloco Imagens

O bloco de imagens armazena a coleção de documentos digitalizados em sequencia. Para cada imagem gerada haverá uma linha no bloco indicando o arquivo de imagem e sua visualização. Este bloco pode ser editado para remover ou adicionar mais imagens.

Campo	Descrição
Imagem	Visualização da imagem selecionada
Arquivo de Imagem	Path no sistema para a imagem selecionada
Fit	Indica se a imagem deve ser ajustada à janela de imagem ou não

2.1.2.3 Comandos

Os comandos disponíveis na tela permitem selecionar algumas opções de entrada e saída das imagens e como devem ser gerados os arquivos para a tela de chamada. Segue a lista de comandos da tela:

Campo	Descrição
Formato	Formato para digitalização da imagem
Tipo de Saída	Formato de saída do documento a ser devolvido para a tela de chamada
Documento único	No caso de saída tipo PDF, indica se deve ser gerado um único documento com todas as imagens selecionadas ou deve-se gerar um pdf por imagem.
Botão Digitalizar	Inicia o processo de aquisição de uma imagem segundo opções e scanner selecionados na tela
Botão Cancelar	Sai da tela de digitalização sem salvar as imagens adquiridas
Botão OK	Sai da tela de digitalização devolvendo um ou mais arquivos para a tela de chamada.

Para inicializar uma digitalização, selecionar as opções desejadas na tela, selecionar um scanner e clicar em Digitalizar.

Para cada click no botão digitalizar, é gerada uma imagem que é adicionada à lista do bloco de imagens.

Ao sair da tela clicando em OK, se o tipo de saída for PDF e a opção Documento único estiver marcada, é gerado um único pdf com todas as imagens adquiridas. Se a opção Documento único não estiver marcada ou se o tipo e saída for imagem (ex. JPG) é retornado para a tela de chamada um arquivo por imagem segundo o formato selecionado.

A tela tem algumas opções de abertura que permitem travar as opções de formato de aquisição da imagem, o formato de saída das imagens e se a tela permitira optar por documento único ou não. Quando qualquer destas opções for travada na chamada da tela de digitalização, a opção permanecera desabilitada durante a aquisição das imagens.

Quando o usuário selecionar um dispositivo TWAIN (local) o sistema abrirá a janela de opções do driver do dispositivo selecionado. Ao terminar a digitalização, a imagem gerada é inserida na lista de imagens da tela.

No caso dos scanners de rede, quando o usuário tentar realizar uma digitalização, é aberta uma janela genérica de seleção de opções de digitalização, pois o contato com o dispositivo é feito puramente por protocolos de rede não existindo localmente um driver de dispositivo. A digitalização segue de forma semelhante aos dispositivos TWAIN. Ao terminar a digitalização, a imagem gerada é inserida na lista de imagens da tela.

Note que no caso de dispositivos de rede, o mesmo pode estar inacessível momentaneamente ou estar sendo ocupado por outro usuário. Neste caso o sistema emite uma mensagem alertando o usuário para tentar a digitalização mais tarde.

3 Bibliografia

- [1] SaneDaemonTutorial: <https://help.ubuntu.com/community/SaneDaemonTutorial>
- [2] Morena 6: <http://www.gnome.sk/Twain/jtp.html>