

Trama



Bem vindo ao manual do Trama v1.0.

Espero que a informação contida aqui possa ajudá-lo a encontrar o que procura e guiá-lo no uso do software Trama.

Este programa destina-se a criação e manutenção de matrizes de rastreabilidade.

ÍNDICE

índice.....	2
Trama	3
Matriz de Rastreabilidade.....	5
Interface Gráfica.....	6
Plugin.....	7
<i>Como construir um plugin para o Trama.....</i>	<i>7</i>
Guia de Uso.....	9
Outros.....	11

TRAMA

Uma Ferramenta de Auxílio ao Trabalho com Matrizes de Rastreabilidade, feita por Fabio Marmitt, esta ferramenta é chamada Trama, é utilizada na tarefa de criar, manter e extrair informações de matrizes de rastreabilidade.

Dentre as funcionalidades pode-se destacar:

- Capacidade de criar um projeto, onde vão ser salvas todas as matrizes relacionadas.
- Adicionar linhas ou colunas buscando os nomes dos objetos dos diagramas diretamente dos modelos produzidos pela ferramenta Netbeans e também de um arquivo texto. Sendo que esta funcionalidade vai ser implementada com um sistema de plugins, onde para cada ferramenta suportada haverá um plugin para leitura do arquivo da ferramenta, com isso possibilitando uma maior flexibilidade e a possibilidade de expansão do aplicativo de maneira mais simples e fazendo com que o aplicativo possa se manter atual sem precisar de novas versões e adequando-se as necessidades futuras.
- Ordenar em ordem alfabética/alfabética-inversa linhas ou colunas, ou arrancar manualmente.
- Atualizar linha ou coluna ou matriz inteira buscando as alterações nos arquivos que criaram as linhas/colunas.
- Quando a matriz for alterada, os novos elementos são destacados.
- Salvar como imagem ou PDF.
- Impressão da matriz.
- Possibilidade de destacar todos os elementos que tenham relação com o objeto selecionado em todas as matrizes.

MATRIZ DE RASTREABILIDADE

Uma das muitas formas de fazer a rastreabilidade do processo de desenvolvimento de um software é com uma matriz de rastreabilidade, que é uma representação visual em forma de matriz bidimensional onde é feito o relacionamento entre os artefatos, marcando-se o quadrante das linhas com as respectivas colunas visando o correto relacionamento dos itens na matriz. Com isso cria-se uma visão global de todo ecossistema de modelos e artefatos do sistema sendo desenvolvido.

Um exemplo de matriz pode ser visto a seguir:

	TelaProjeto	TelaMatriz	TelaImprimir	TelaExportarPDF	TelaExportarImagem	Projeto	Matriz	LerNetbeans	LerArquivoTexto	Imprimir	ExportarPDF	ExportarImagem	CTRL_Projeto	CTRL_Matriz	CTRL_LerNetbeans	CTRL_LerModelo	CTRL_LerArquivoTexto	CTRL_Imprimir	CTRL_ExportarPDF	CTRL_ExportarImagem
Abrir Projeto	X					X							X							
Adicionar linha ou coluna		X					X						X							
Adicionar linhas ou colunas do m...		X					X						X							
Adicionar Matriz							X						X							
Atualizar linha ou coluna		X					X						X							
Criar novo projeto	X					X							X							
Destacar elementos relacionados		X					X						X							
Destacar novos elementos		X					X						X							
Excluir linha ou coluna		X					X						X							
Excluir Matriz	X						X						X							
Exportar como imagem				X							X								X	
Exportar como PDF				X						X									X	
Fechar projeto	X					X							X							
Imprimir matriz			X						X											
Ler arquivo de texto simples									X							X	X			
Ler arquivo do Netbeans								X							X					
Manter um relacionamento		X					X						X							
Ordenar linhas ou colunas		X					X						X							
Ordenar Manualmente Linha ou c...		X					X						X							
Salvar projeto	X					X														
Sincronizar linhas ou colunas do ...		X					X						X							
Sincronizar matriz dos modelos		X					X						X							

Figura 1: Matriz de Rastreabilidade

INTERFACE GRÁFICA

A barra de menus possui todas as funcionalidades do sistema, já na barra de ferramentas possui somente as funcionalidades mais usadas, da esquerda para a direita:

Novo projeto, abrir projeto, salvar projeto, nova matriz, apagar matriz, em seguida vem as funcionalidades relativas a coluna ou linha selecionada, cancelar edição, confirmar edição, espaço de texto com o nome da linha ou coluna podendo ser editada, mover a linha ou coluna, destacar os elementos relacionados, nova linha ou coluna, apagar linha ou coluna, ordenar linha ou coluna, importar linha ou coluna e por fim atualizar linha ou coluna do modelo. Abaixo estão as abas que contém as matrizes do projeto.

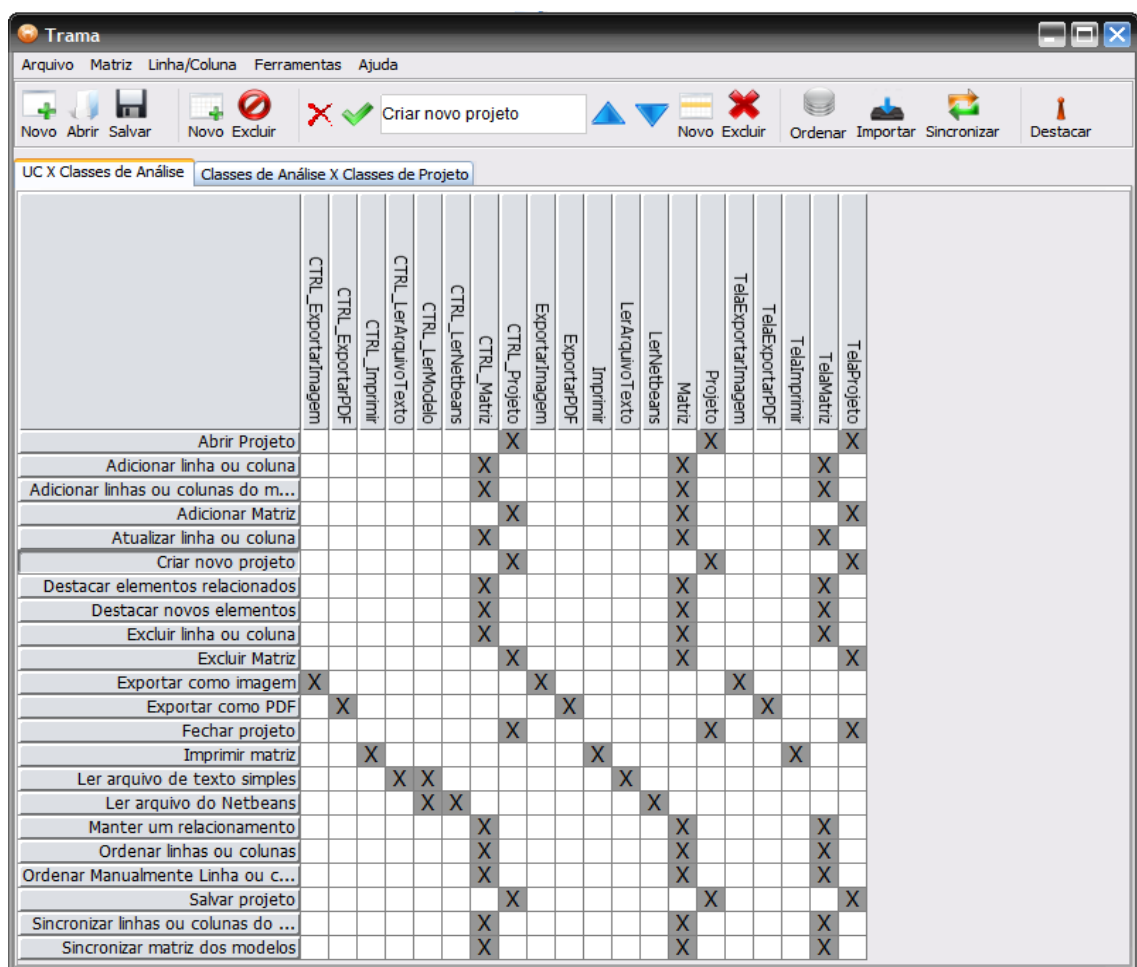


Figura 2: GUI

PLUGIN

Um plugin, também chamado de addon, é um programa que interage com outro programa base, podendo adicionar funcionalidades sob demanda. Plugins são uma forma de criar aplicativos modulares que podem ser extensíveis sem a necessidade de conhecer, alterar ou recompilar o código fonte do programa.

Este programa utiliza reflexão como maneira de conseguir a funcionalidade de estender em tempo de execução um aplicativo baseado na linguagem Java.

Reflexão é um recurso da API Java que possibilita o acesso e uso de classes, métodos e campos desconhecidos em tempo de execução. Esse recurso é o ponto chave para esta modalidade de criação de plugins na plataforma Java, uma classe pode acessar outra classe desconhecida, instanciá-la e utilizar seus métodos, campos e construtores livremente, inclusive podendo quebrar o encapsulamento da mesma.

Este programa pode ser estendido através de plugins, mais precisamente na parte relativa a ler objetos de arquivos. Esta funcionalidade foi concebida para que o Trama possa ser extensível na parte de importação de arquivos gerados por ferramentas de terceiros, sem a necessidade de modificar o código fonte do programa. Tornando assim o programa mais flexível com a possibilidade de expansão do aplicativo de maneira mais simples e fazendo com que o programa possa se manter atual sem precisar de novas versões e adequando-se as necessidades futuras.

Como construir um plugin para o Trama

Para construir um plugin para o Trama é necessário somente estender uma interface (`PluginInterface`), e implementar os três métodos desta interface, nada mais.

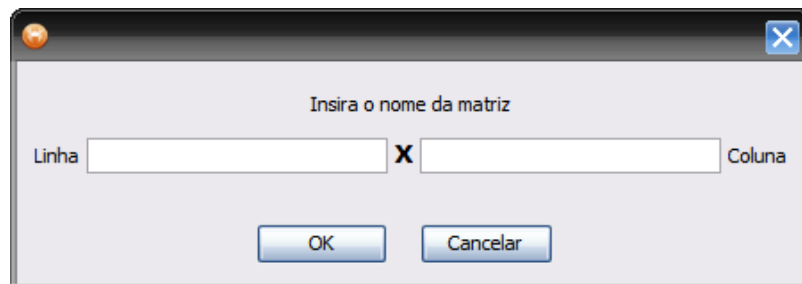
O Trama vem com 2 plugins, que podem servir de exemplo, um para ler de arquivo texto e outro para ler arquivos gerados pelo plugin UML do Netbeans 6.1.

- O plugin que lê texto necessita de um arquivo de texto simples onde cada linha que deverá ser lida deverá ter um sinal de + (mais) no começo de cada linha.
- O plugin que lê arquivos do Netbeans **lê arquivos com extensão .etlp, mas o arquivo de projeto do Netbeans com extensão .etd também deve estar na mesma pasta.**

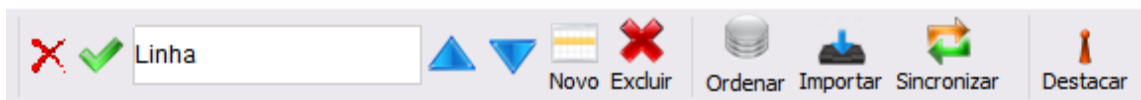
GUIA DE USO

Será mostrado aqui passo a passo como criar e manter um projeto no Trama.

- Primeiro deve-se criar um projeto.
- Em seguida pode-se adicionar uma nova matriz. Esta matriz é composta por 2 nomes, por definição o **nome da esquerda refere-se as linhas da matriz e o nome da direita as colunas.**

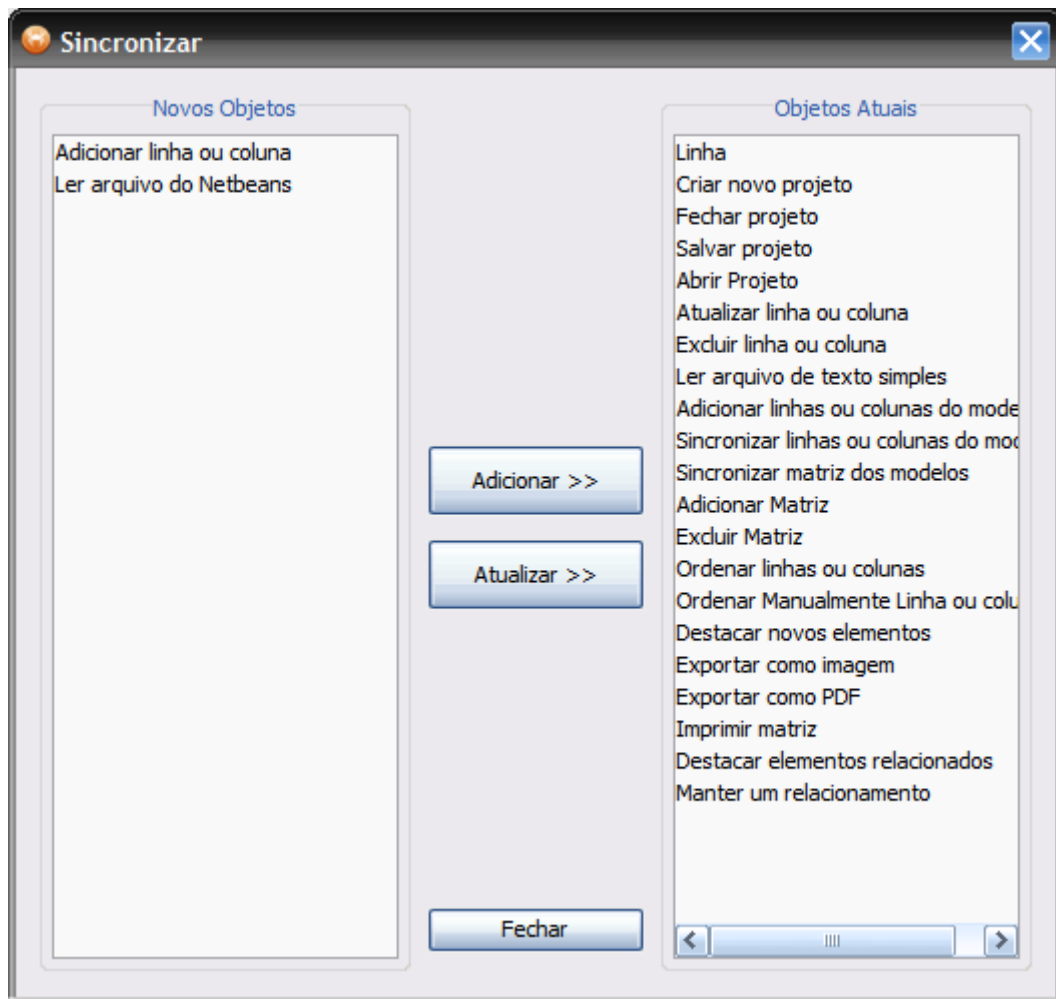


- Agora um conceito importante: **As funções do menu são relativas a linha ou coluna que está selecionada.** Aqui no caso desta figura abaixo temos uma linha selecionada. As funções são as mesmas se estiver selecionada uma coluna, porém referente às colunas.



Com esta linha selecionada podemos da esquerda para a direita:

1. Cancelar edição do nome.
2. Confirmar edição do nome.
3. Área de texto para edição do nome da linha atualmente selecionada.
4. Mover a linha para cima.
5. Mover para baixo.
6. Adicionar uma nova linha na matriz.
7. Excluir a linha atualmente selecionada.
8. Ordenar todas as linhas da matriz na qual esta linha pertence.
9. Importar novas linhas de um arquivo externo, o Trama vem com suporte à arquivos texto e a arquivos do plugin UML do Netbeans 6.1. Se abrirá um diálogo e deverá ser escolhido o arquivo na qual você queira importar os elementos.
10. Sincronizar, que é a função de buscar novos elementos de um arquivo externo. Havendo novos arquivos será aberto um diálogo como desta figura abaixo:



Aqui pode-se ver os objetos novos que estão no arquivo e os objetos que estão atualmente nas linhas da matriz. Pode-se adicionar os objetos novos, para isso deve-se selecionar os objetos à serem adicionados e clicar em adicionar. Para atualizar um dos objetos atuais deve-se selecionar o objeto novo e selecionar o objeto atual com o nome que se deseja mudar e clicar em atualizar.

11. E por fim destacar os elementos relacionados que é a possibilidade de destacar todos os elementos que tenham relação com o objeto selecionado em todas as matrizes.

Com essas ferramentas pode-se criar e manter matrizes de rastreabilidade.

É importante ressaltar que todos os arquivos com que o Trama trabalha devem estar na pasta arquivos que se localiza junto do arquivo executável.

OUTROS

Licença

Este programa está sob licença GPLv3.

Este programa utiliza as bibliotecas iText e XStream.

Garantia

Este programa não oferece nenhuma garantia de uso.

Use por sua própria conta e risco.

Requisitos de Software

É necessário que o Java 6 ou mais recente esteja instalado na máquina.

Autor

Fabio Marmitt

onolox@gmail.com

2008