

Relatório Técnico do Projecto

CleanSheets

Grupo 2

Elemento

Hugo Miguel Matos Dias 1100592

1 Introdução

1.1 Apresentação

O problema está relacionado com a criação e edição de Macros, que não são mais que um conjunto de instruções que a aplicação CleanSheets terá de executar.

1.2 Requisitos

O utilizador terá de ter acesso na aplicação a um Menu de Macros, onde poderá criar uma Macro com um certo nome e com várias instruções. Poderá também fazer a alteração de Macros anteriormente criadas.

1.3 Objectivos

O utilizador poder alterar e executar Macros.

1.4 Dificuldades

Maiores dificuldades do projecto.

1.5 Estrutura do Relatório Técnico

- Introdução;
- Enquadramento;
- Análise;
- Concepção;
- Implementação:
- Conclusão;
- Bibliografia.

2 Enquadramento

2.1 Descrição dos Requisitos

O utilizador deverá ter acesso, ao iniciar a aplicação, a um Menu para criar Macros. O mesmo irá abrir uma janela para a criação e edição de Macros.

Para ser possível criar uma Macro, é necessário inserir um nome para a mesma (nome diferente das macros que já foram criadas, senão a aplicação irá apresentar a seguinte mensagem: "A macro 'xpto' já esta criada! Pretende substituir o valor da mesma?" e caso a resposta seja positiva irá proceder à edição da Macro em questão caso esteja 100% correcta). Uma Macro poderá conter várias instruções, como por exemplo "A1:=5" ou "A2:=sum(A1:A3)". A aplicação irá verificar se as instruções foram devidamente introduzidas e caso não o tenham sido, o programa irá apresentar uma mensagem relacionada com o problema em questão.

2.2 Enquadramento do Projecto

O projecto, no meu ponto de vista, deverá conter o que foi realizado, ou seja o básico, a criação e edição de Macros. Para este projecto, não vejo relevância realizar uma interface interessante porque o que realmente é necessário é o utilizador ter a tarefa mais facilitada e juntar várias instruções numa Macro.

2.3 Funcionalidades

Como já foi descrito anteriormente, as novas funcionalidades da aplicação são: executar macros com várias instruções (desde que as mesmas estejam todas correctas) e edição de macros. O utilizador tem acesso às macros anteriormente criadas e poderá escolher a que pretende fazer alterações. Depois poderá executar novamente a macro e caso esteja 100% correcta, a aplicação faz a alteração da macro e apresenta os resultados na folha de cálculo.

Seja na execução ou na edição, caso a Macro não esteja correcta, a aplicação apresentará uma mensagem certa relacionada com o problema em questão.

3 Análise

3.1 Requisitos Funcionais

Diagrama de Casos de Uso

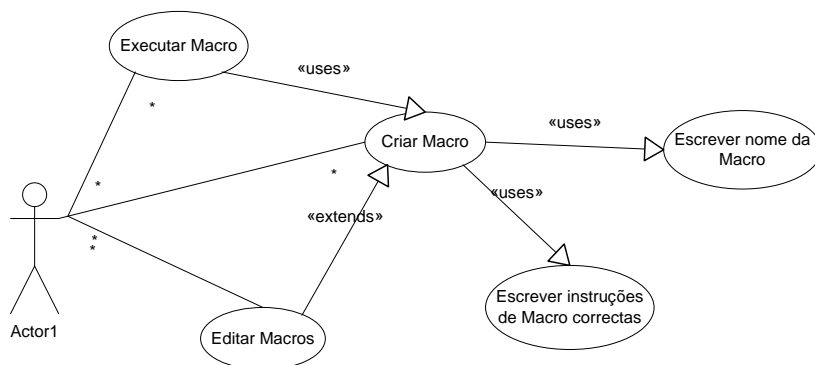


Diagrama de Sequência

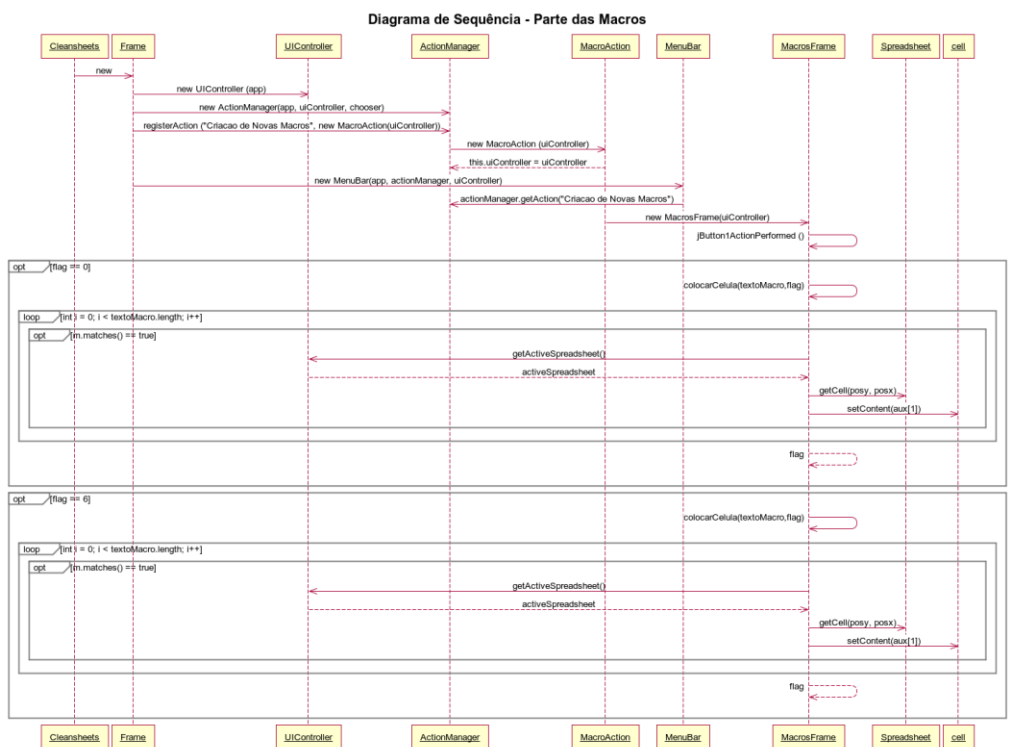
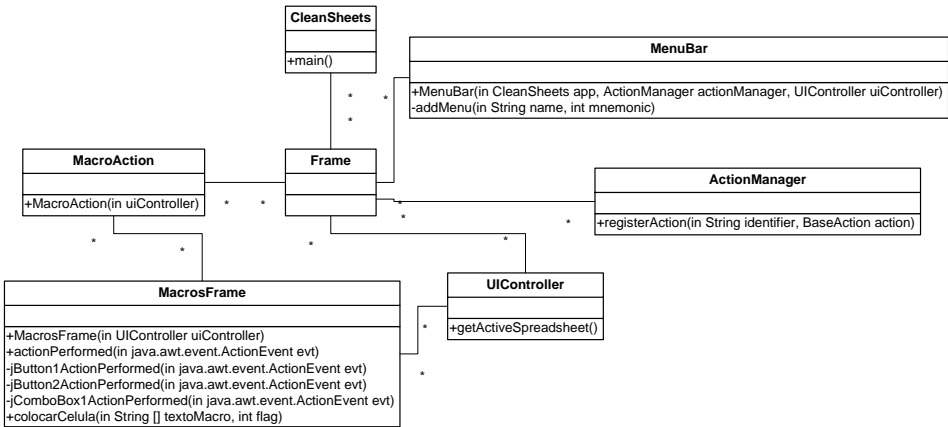


Diagrama de Classes



3.2 Requisitos Não Funcionais

Não tem requisitos não funcionais.

3.3 Contextualização

As Macros são guardadas em memória, ou seja, quando se fecha a aplicação, as Macros são perdidas. O mesmo acontece quando se fecha a janela da criação das Macros, o suposto seria mesmo só perder as Macros quando se fechava a aplicação.

3.4 Planeamento

Apresentar o planeamento do trabalho com base nas técnicas do módulo de gestão de projectos

- Estudo do enunciado e da aplicação fornecida;
- Efectuar casos de uso, diagrama de sequências e diagrama de classes;
- Criação de um SubMenu para as Macros;
- Criar Janela da produção de Macros;
- Permitir a criação de uma Macro;
- Permitir Editar uma Macro anteriormente criada.

4 Concepção

4.1 Especificação

Os mesmos da análise.

4.2 Aspectos técnicos da solução

Não foi necessário a utilização de nenhum padrão, apenas a criação das classes MacroAction (responsável pela criação de uma nova MacroFrame) e MacroFrame (responsável pelo desing da janela de Macros e pela edição e execução de uma Macro). Para que tudo seja possível, desde a criação da janela, até à execução e colocação dos resultados nas células, é necessário ir à classe UIController receber um uiController (a classe Frame envia um uiController para a classe MacroAction que por sua vez envia para a classe MacroFrame).

4.3 Testes

4.3.1 Testes unitários

4.3.2 Casos de teste

Semana 1
(28 de Maio a 3 de Junho)

Nome do caso de teste: Criação de uma Macro

Casos de uso relacionados:

Objectivo	O utilizador inserir instruções e executar uma Macro
Pré-requisitos	É necessário colocar um nome na Macro A Macro deverá estar totalmente certa
Dados de teste	Por exemplo, inserir a seguinte linha da janela da criação de macros: “A1:=sum(A2:A3)”
Passos	1. Ir ao menu Macros 2. Escolher a opção “Criacao de Novas Macros” 3. Introduzir um nome à Macro 4. Inserir a instrução da Macro pretendida 5. Clicar no botão “executar Macro”
Notas e Questões	Para criar uma Macro deverá ter sido introduzido um nome para a mesma e pelo menos uma instrução e que deverá estar 100% correcta.

Comentário [Alexandre1]: Exemplo de descrição de um caso de teste. A substituir pelos casos de teste do projecto.

Resultados

#Execução	Dados	Resultados	Passou?	Observações
#1	A1:=5	A célula A1 ficou com o valor 5	Sim	Uma instrução tem sempre de ter uma célula, seguido de “:=” seguido de uma fórmula. Nesta caso está só “=”
#2	A1=5	A célula A1 deveria ficar com o valor de 5	Não	Não foi introduzida nenhuma fórmula
#3	A1:=		Não	Não foi introduzida nenhuma fórmula
#4	A:=1		Não	O destino da fórmula deverá ser sempre constituído por pelo menos uma letra e um número
#5	A1:=som (A1:A3)		Não	A fórmula está mal escrita

5 Implementação

Não existe nenhuma dependência de ficheiros de configuração, o utilizador poderá executar a aplicação normalmente. O código principal, o “núcleo” da criação da janela e respectiva execução e edição de macros está responsável a classe `MacrosFrame`. A classe `MacroAction` está responsável de criar uma nova `MacrosFrame`, enviado um `uiController`, crucial para o funcionamento da classe `MacrosFrame`. Esse mesmo `uiController` é enviado à classe `MacroAction` pela classe `Frame`, onde a mesma utiliza a seguinte linha de código para criar o submenu e enviar o tal `uiController` à `MacroAction`: `“actionManager.registerAction("Criacao de Novas Macros", new MacroAction(uiController));”`

6 Conclusão

Na minha opinião foi realizado com sucesso o que foi pedido nesta iteração, existiam várias maneiras de a realizar, eu optei por esta que apresentei neste relatório e que penso ser a mais simples.

Para o futuro, poderá ou não ser necessário a criação de uma gramática específica para as Macros. Essa alternativa foi pensada nesta primeira iteração mas não foi realizada com sucesso, daí ter implementado esta alternativa à solução do problema. Consoante o que for pedido no futuro, a criação de uma nova gramática é uma opção em cima da mesa.

7 Bibliografia

<http://regexpal.com/>

<http://www.java-tips.org/java-se-tips/javafx.swing/how-to-create-menu-bar.html>

<http://www.java-tips.org/java-se-tips/java.awt.event/what-types-of-events-exist-in-swing-4.html>

<http://tips4java.wordpress.com/2008/11/11/sorted-combo-box-model/>

<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/combobox.html>