

# Refatoração e Testes: adaptando o **Umbrello** para QGraphicsView

Aluno : Camila San Martin Ayres  
Professor Orientador: Rafel Jeffman

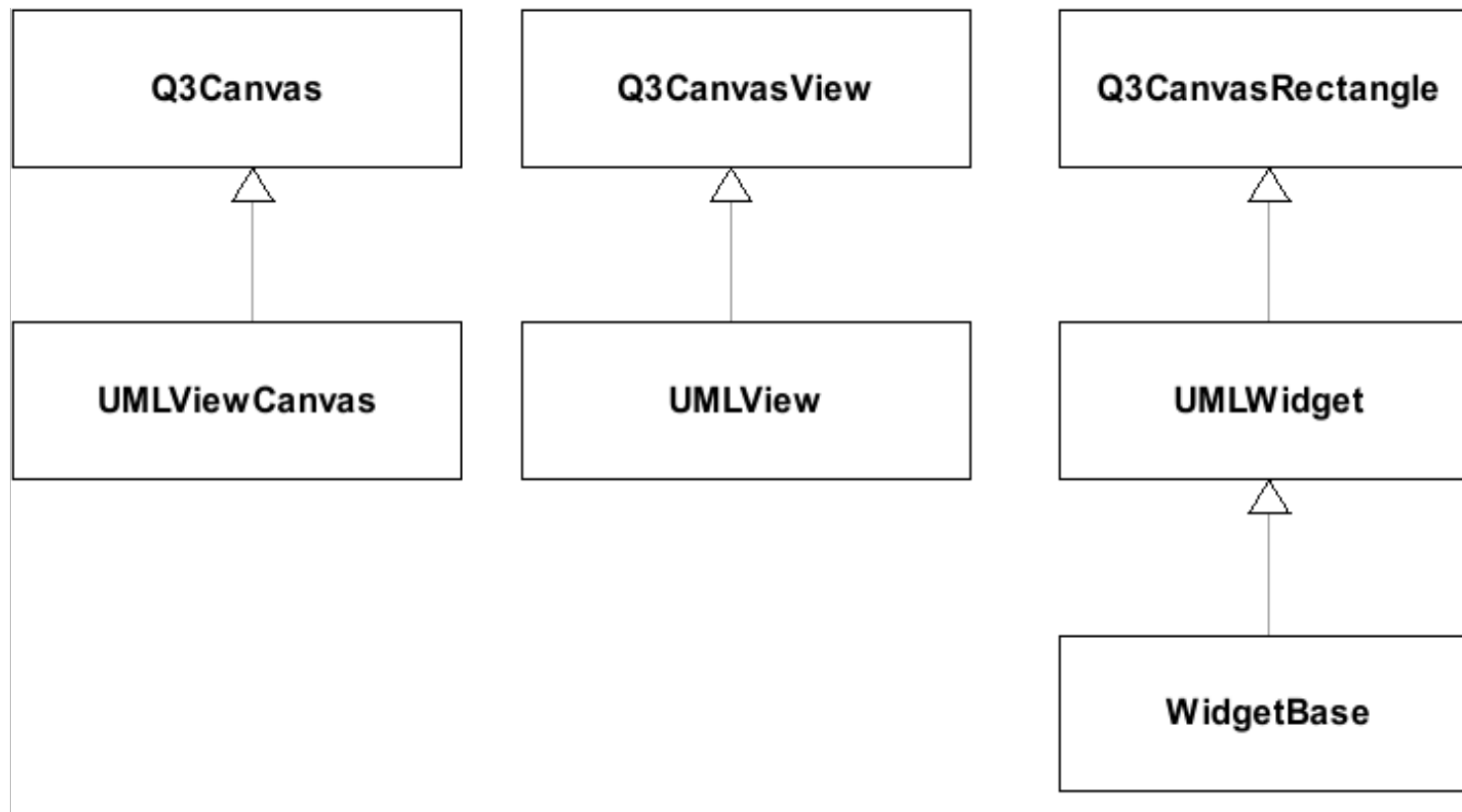
# Definição do Problema

- QCanvas
- Qt3Support
- Q3Canvas

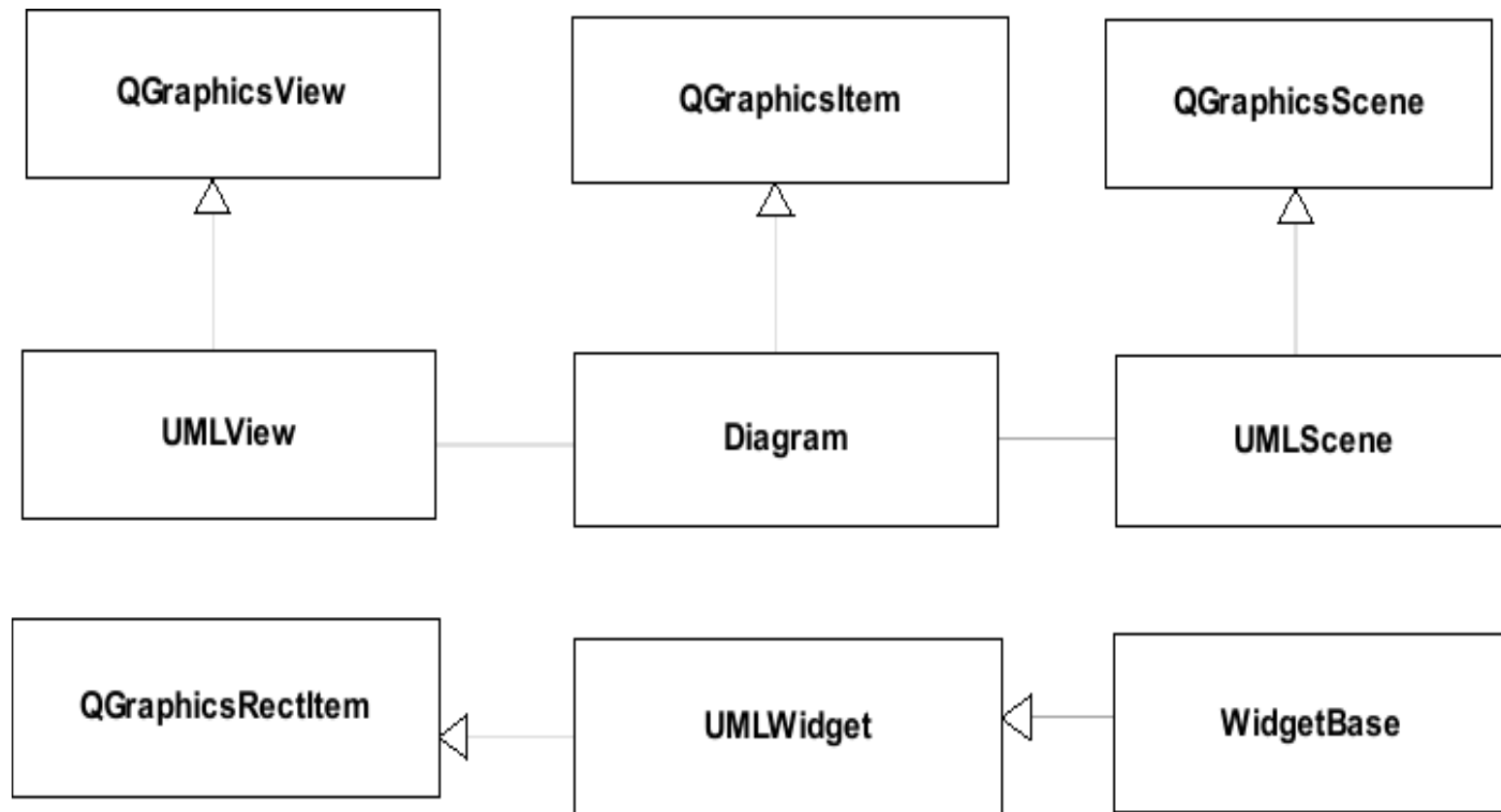
# Objetivos

- Eliminar o uso do QCanvas no Umbrello.
- Melhor suporte a estereótipos.
- Completar suporte a Undo/Reddo.
- Escrever testes para as principais classes.

# Definição da Solução



# Definição da Solução



# Protótipo

Funcionalidades (classes refatoradas):

- UMLView
- UMLViewCanvas
- WidgetBase
- UMLWidget
- UMLObject

# Refatoração e Testes: adaptando o **Umbrello** para QGraphicsView

Aluno : Camila San Martin Ayres  
Professor Orientador: Rafael Jeffman

O Umbrello é a ferramenta de modelagem UML (*Unified Modeling Language*) distribuída com as ferramentas de desenvolvimento do KDE. O Umbrello foi escrito inicialmente em C++ para sistemas Unix pelo estudante universitário Paul Hensgen. Em 2002, Jonathan Riddell assumiu o projeto refatorando o código e incluindo novas funcionalidades. No mesmo ano, o Umbrello foi integrado as aplicações do KDE utilizando o framework Qt. Em 2008, Gopala Krishna, começou a adaptação do limitado Framework QCanvas do Qt 3 para o QGraphicsView do Qt 4. O Qt 4 alcançou um nível maior de estabilidade com melhorias como suporte a arquitetura *Model/View* e um novo *build system* modular. O Framework Graphics View surgiu na versão 4.2 e fornece recursos para manusear e interagir com elementos gráficos 2D, e um widget para a visualização dos itens.

## Definição do Problema

- QCanvas
- Qt3Support
- Q3Canvas

Atualmente o Umbrello utiliza a classe Q3Canvas – a mesma classe QCanvas, renomeada apenas durante o processo de adaptação - que faz parte do Qt3Support, biblioteca que foi desenvolvida para facilitar o port do Qt 3 para Qt 4, e que não devem estar no código de produção, mas apenas no processo intermediário, devendo ser imediatamente substituídas por uma classe equivalente do Qt 4. Nesse caso, o QCanvas deve ser substituído para a classe QGraphicsView.

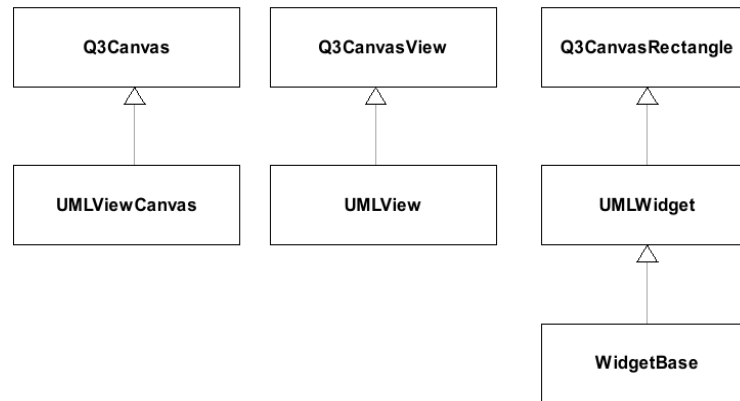


## Objetivos

- Eliminar o uso do QCanvas no Umbrello.
- Melhor suporte a estereótipos.
- Completar suporte a Undo/Reddo.
- Escrever testes para as principais classes.

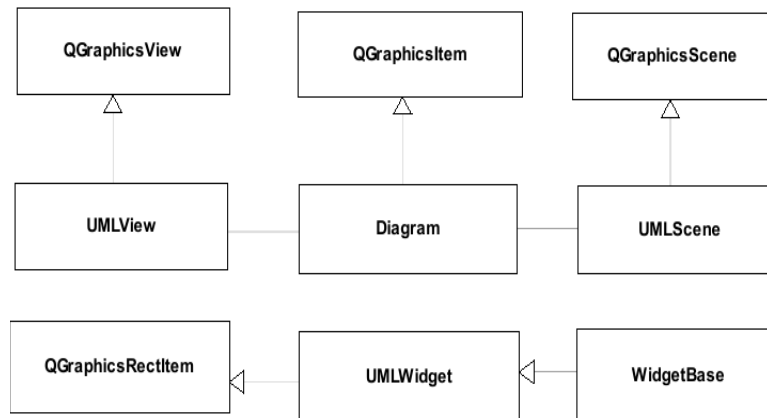
O objetivo do projeto é realizar uma adaptação confiável do software utilizando ferramentas de testes automatizados que garantem a aplicação correta dos conceitos de refatoração.

## Definição da Solução



O Umbrello utiliza recursos gráficos que permitem ao usuário desenhar diagramas 2D. O projeto propõe a adaptação dos recursos do QCanvas - cerca de 30 classes são dependentes desses recursos - para o QGraphicsView concluindo o projeto com ferramentas de testes para garantir a continuidade das funcionalidades originais do software. O Framework Graphics View tem uma abordagem baseada na programação model-view. Várias visualizações (QGraphicsView) podem conter uma única cena (QGraphicsScene), e a cena pode conter itens (QGraphicsItem) de diferentes formas geométricas.

## Definição da Solução



Refatoração e Testes: adaptando o Umbrello para QGraphicsView

5

O Umbrello utiliza recursos gráficos que permitem ao usuário desenhar diagramas 2D. O projeto propõe a adaptação dos recursos do QCanvas - cerca de 30 classes são dependentes desses recursos - para o QGraphicsView concluindo o projeto com ferramentas de testes para garantir a continuidade das funcionalidades originais do software. O Framework Graphics View tem uma abordagem baseada na programação model-view. Várias visualizações (QGraphicsView) podem conter uma única cena (QGraphicsScene), e a cena pode conter itens (QGraphicsItem) de diferentes formas geométricas.

# Protótipo

Funcionalidades (classes refatoradas):

- UMLView
- UMLViewCanvas
- WidgetBase
- UMLWidget
- UMLObject

Desenvolvimento do Backend.