

**Scientific Paper Indexer**

*Relatório Final*

Métodos Formais em Engenharia de Software

4º ano do Mestrado Integrado em Engenharia Informática e Computação

Índice

[Lista de requisitos e identificação das principais restrições ao funcionamento correto do sistema de software. 3](#_Toc309811996)

[Especificação, em VDM++, das restrições identificadas. 4](#_Toc309811997)

[Classes e scripts de teste. 5](#_Toc309811998)

[Matriz de rastreabilidade dos testes com os requisitos. 6](#_Toc309811999)

[Diagrama concetual de classes do sistema, em UML, incluindo as principais operações de transações e consultas. 7](#_Toc309812000)

[Definição completa das classes em VDM++, incluindo invariantes, pré-condições e póscondições. 8](#_Toc309812001)

[Informação de cobertura dos testes (ficheiros .rtf.rtf obtidos com pretty print depois de correr os scripts de teste). 9](#_Toc309812002)

[Análise da consistência do modelo. 10](#_Toc309812003)

# Lista de requisitos e identificação das principais restrições ao funcionamento correto do sistema de software.

R1 - Adicionar autor (nome);

R2 - Listar autores;

R3 - Adicionar afiliações (nome);

R4 - Listar afiliações;

R5 - Relacionar autor e afiliação;

R6 - Adicionar publicação (nome, descrição, autores, referências e a afiliação;

R7 - Listar publicações;

R8 - Adicionar interesse a um autor;

R9 - Calcular caminho entre dois autores;

R10 - Calcular citações pelo próprio autor;

R11 - Calcular citações de um autor citado por outros autores;

R12 - Contar publicações de um autor;

R13 - Calcular distância entre dois autores;

R14 - Encontrar autores por afiliação;

R15 - Listar publicações por autor;

R16 – Uma publicação não pode fazer referência a uma outra, se a sua data for anterior à que pretende referir;

R17 – Se uma publicação for referenciada, deve ser adicionada uma referência às citações da publicação referida com a publicação que a referiu, o capítulo e a linha;

R18 – A data tem de ser válida.

# Especificação, em VDM++, das restrições identificadas.

# Classes e scripts de teste.

# Matriz de rastreabilidade dos testes com os requisitos.

# Diagrama concetual de classes do sistema, em UML, incluindo as principais operações de transações e consultas.

# Definição completa das classes em VDM++, incluindo invariantes, pré-condições e póscondições.

# Informação de cobertura dos testes (ficheiros .rtf.rtf obtidos com pretty print depois de correr os scripts de teste).

# Análise da consistência do modelo.