

P.PORTO

ENGENHARIA DE SOFTWARE

2.5 – MATRIZ DE REQUISITOS

POLITÉCNICO
DO PORTO
ESCOLA
SUPERIOR
DE MEDIA ARTES E
DESIGN

TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA A WEB

Engenharia de requisitos

- Foca-se em **o que** o sistema deve fazer e não em **como** o deve fazer
- Análise centrada no domínio do problema e não no domínio da solução
- Objetivos
 - Identificar os requisitos do sistema a desenvolver
 - Garantir que esses requisitos estão alinhados com os objetivos de negócio
 - Verificar se o sistema desenvolvido satisfaz os requisitos

Tipos de requisitos

- **Funcionais** – interação entre o SW e a envolvente
- **Não funcionais** – restrições ao SW
 - Usabilidade
 - Desempenho
 - Segurança
 - Robustez e fiabilidade
 - Disponibilidade
 - Portabilidade entre S.O.
 - Tecnológicos

Requisitos funcionais

Requisitos funcionais são requisitos do sistema que descrevem atividades ou processos que o sistema deve realizar.

São baseados nos procedimentos e regras que a organização utiliza para desenvolver o seu negócio (ou atividade).

Requisitos não funcionais

Requisitos não funcionais são os requisitos relacionados ao uso da aplicação em termos de desempenho, usabilidade, confiabilidade, segurança, disponibilidade, manutenção e tecnologias envolvidas.

Estes requisitos dizem respeito a como as funcionalidades serão entregues ao utilizador do software.

- Demonstram características acerca dos serviços ou funções disponibilizadas pelo sistema. Ex.: tempo, o processo de desenvolvimento, padrões, etc.
- Surgem conforme a necessidade dos utilizadores.

Elaboração de requisitos

- Identificar os requisitos em conjunto com os clientes e utilizadores finais
- Analisar os requisitos identificados para garantir a sua qualidade
- Especificar detalhadamente os requisitos
- Identificar estratégias para a verificação da implementação dos requisitos

Intervenientes

- Gestores processo de desenvolvimento
- Clientes e utilizadores finais
- Gestores de negócios
- Arquitetos de software
- *SW testers*

Problemas

- Subjetividade existente na linguagem natural
- Nem sempre é possível definir completamente o problema
- No fim do desenvolvimento, os requisitos definidos inicialmente podem já não ser válidos
- Mudanças no equilíbrio de poder na organização
- Influências de projetos anteriores

Atividades mais relevantes

- Identificação de requisitos
 - Requisitos essenciais
 - Requisitos importantes
 - Requisitos desejáveis
- Análise de requisitos
- Especificação de requisitos
- Verificação de requisitos

Soluções

- Prototipagem

- Detalhar e completar a listagem de requisitos
- I/F homem-máquina
- Mostrar viabilidade da aplicação
- Validar alguns requisitos não funcionais
- Validar a arquitetura de SW

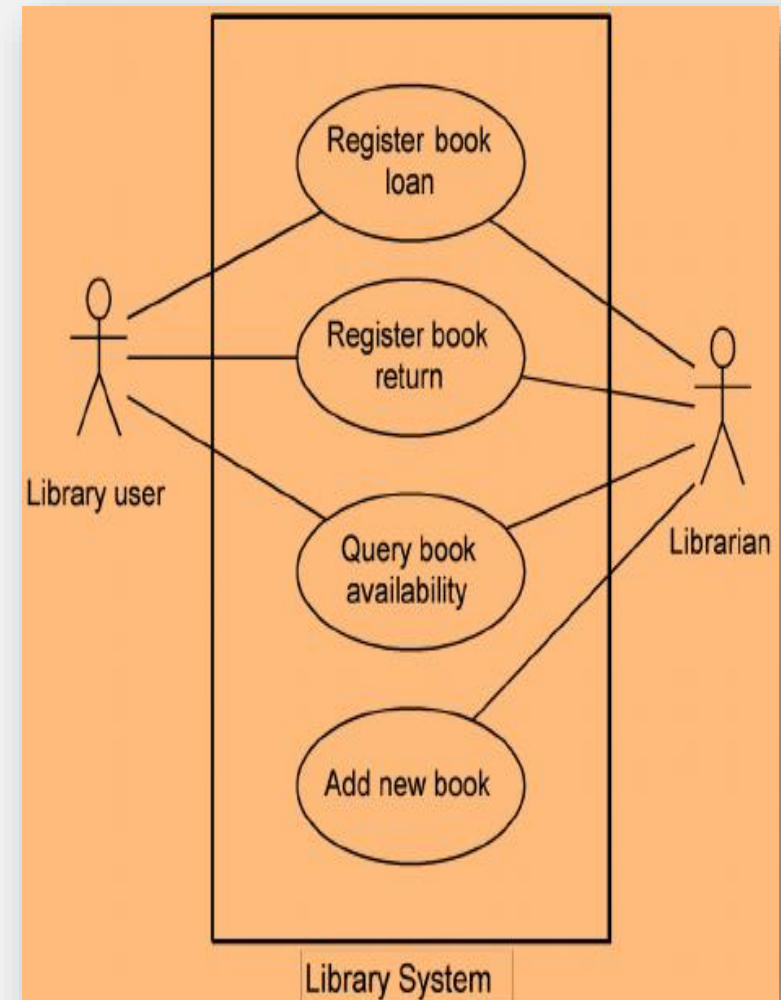
- Tipos

- Descartáveis
- Evolutivos



Soluções

- Casos de uso
 - Apresenta a aplicação na perspetiva do utilizador
 - Apresenta o limite do sistema
 - Sem sobreposição entre casos de uso
 - O desenvolvimento pode ser seguido pelos casos de uso



Documentação de requisitos

- Matriz de rastreabilidade de requisitos
 - Ajuda a identificar pontos de impacto, conflito ou não aderência
 - Ajuda a gerir os requisitos de modo a assegurar que estão de acordo com o âmbito do projeto
 - Exemplo
 - <https://www.stakeholdermap.com/project-templates/requirements-traceability-matrix.html>
- Documento de especificação de requisitos
 - Exemplo
 - https://docs.google.com/document/d/169gqghewVyVmXnj2AMLRP5ldnjlcljUyxk4aH_TY0wcY

[illegible]

The contents of the RTM

Field	Field Description and guidance completion
Project details	Project ID Project title Project manager Project sponsor
Requirement ID	Give each requirement a unique identifier or reference so that it can be easily traced throughout the project life-cycle.
Category	Provide a category for the requirement typical categories are: functional, non-functional, usability, security, performance, maintainability etc
Requirement	Describe the requirement that needs to be met by the project. The requirement might be a product, some product functionality, a service, or a result.
Priority	Provide a priority for the requirement. For example, mandatory, should have, nice to have or high, medium, low.
Source	Enter the name of the stakeholder that identified the requirement
Business Objective	Document the business objective that this requirement will meet or help to meet. The business objective will come from the project charter or the Project business Case
Deliverable(s)	List the deliverable or deliverables that will make up this requirement
Verification	Explain how you will test that the requirement is completed satisfactorily. For example 99.9% uptime for user acceptance of software
Validation	Explain how the requirement will be validated or tested. This will often be via user acceptance testing, but it might also be by the achievement of a milestone or perhaps by the completion of a key performance indicator