

Resumo

O trabalho apresentado nesta dissertação enquadra-se na área de Engenharia de Requisitos de produtos de software. Foi realizado no Projecto de Sistemas de Informação (PSI) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

A motivação para iniciar este trabalho foi a necessidade de definir o processo de especificação de requisitos para sistemas de informação desenvolvidos pelo PSI.

Esse processo insere-se na etapa inicial do ciclo de desenvolvimento de software quando há a necessidade de descrever completamente um sistema antes de este ser desenhado, implementado e testado. Os requisitos de um sistema definem as suas restrições, os serviços que deve fornecer e informação de domínio de aplicação à equipa de desenvolvimento. Uma especificação de requisitos rigorosa contribui para que um sistema seja concebido de forma a responder adequadamente às necessidades dos seus clientes.

Os objectivos deste trabalho são a definição de uma metodologia de desenvolvimento de requisitos apropriada ao tipo de projectos desenvolvidos no PSI e a aplicação dessa metodologia na especificação de um sistema em particular.

Neste documento começa-se por descrever o processo e conceitos importantes de engenharia de requisitos de acordo com uma metodologia genérica, incluindo as técnicas recomendadas para cada actividade. Propõe-se, de seguida, uma metodologia que conjuga a introdução de aspectos inovadores com a reutilização de aspectos de outras metodologias já existentes. Esta abordagem impõe pressupostos ao tipo de sistema a ser especificado e tem como principal característica o enfoque no trabalho colaborativo realizado por uma equipa de especificação. Descrevem-se também detalhadamente as actividades e artefactos que constituem a metodologia proposta. Para avaliar e validar os seus resultados, exemplifica-se um caso prático de aplicação na especificação de um sistema de informação a ser desenvolvido pelo PSI.

O principal resultado que se pretende alcançar com este trabalho é a definição de um processo de desenvolvimento de requisitos, que possa ser realizado de forma sistemática e com efeitos facilmente previsíveis, contribuindo dessa forma para o aumento da maturidade da organização. Como resultado adicional, pretende-se mostrar

exemplos de artefactos produzidos durante a especificação de um sistema real para ilustrar a sua aplicação.

Abstract

The work presented in this thesis lies in the area of Requirements Engineering for software products. It was done in the Project of Information Systems (PSI) of the Faculty of Engineering of the University of Porto (FEUP).

The motivation to embark on this work was the need to define the requirements specification process for information systems developed by PSI. This process is carried out in the initial stage of the software development cycle when there is the need to completely describe a system before it is designed, implemented and tested.

The requirements for a system set out the services that should be provided, define constraints and supply domain information to system developers. An accurate requirements specification allows a system to be conceived to adequately respond to the needs of its customers.

The goals of this work are the definition of a methodology for developing requirements considered appropriate to the type of projects developed by PSI and the application of this methodology in the specification of a particular system.

This document begins by describing the process and main concepts of requirements engineering according to a generic methodology, including recommended techniques for each activity. It is proposed then a methodology that combines the introduction of innovative aspects with the reuse of aspects of other existing methodologies. This approach requires assumptions to the type of system to be specified and its main feature is the emphasis on collaborative work done by a specification team. It also describes in detail the activities and artifacts that are part of methodology. To assess and validate the results, it was set up as case study the specification of an information system to be developed by PSI.

The main result to achieve with this work is the definition of a requirements development process to be performed systematically and with easily predictable outputs, thus

contributing to increase the maturity of the organization. As further result, it is intended to show examples of artifacts produced during the specification of a real system to illustrate its application.