

Resumo

As bases de dados orientadas por objectos, uma tecnologia emergente, têm tido como principais campos de utilização aqueles em que as bases de dados relacionais não se adequam. Este facto contraria algumas previsões do início da década de noventa que se referiam à substituição do modelo relacional pelo modelo orientado por objectos. No entanto, a explosão do uso da Internet, o surgimento da linguagem de programação orientada por objectos Java, o aparecimento e consolidação da norma ODMG para bases de dados orientadas por objectos e a evolução tecnológica em geral têm-se revelado factores potenciadores desta tecnologia. Os principais fabricantes de bases de dados relacionais têm respondido com a incorporação de características cada vez mais sofisticadas, convergindo no sentido da proposta de norma SQL3 para sistemas relacionais. Esta norma de facto dos sistemas de gestão de bases de dados relacionais incorpora conceitos herdados das bases de dados orientadas por objectos, introduzindo alterações profundas desde a última versão de 1992.

Nesta tese é apresentada uma aplicação que visa a automatização do processo de descrição arquivística. O modelo conceptual da aplicação é inspirado nas normas internacionais que regem a prática arquivística, disponibilizadas recentemente pelo Conselho Internacional de Arquivos. A aplicação, com uma componente de processamento de dados intensiva, foi desenvolvida usando um sistema de gestão de bases de dados orientado por objectos. A escolha desta tecnologia para aplicar ao problema em causa deve-se essencialmente à natureza intrinsecamente hierárquica do modo como está organizada a entidade central do modelo, a Unidade de Descrição, correspondente a um documento ou um conjunto de documentos relacionados.

Tendo como caso de estudo esta aplicação, procede-se no presente trabalho a um estudo comparativo entre as tecnologias de bases de dados citadas e das normas internacionais respectivas.

Abstract

Object Oriented Databases are an emergent technology which have been mainly used in applications where relational systems were not suitable. This fact, contradicts some prognostics made in the early 90's which anticipated the replacement of the relational model by the object oriented one. Nevertheless, the booming of Internet, the appearance of the Java object oriented programming language, the birth and consolidation of the standard ODMG for object oriented databases and, finally, the general technological evolution have been major stimulus to the growth of object oriented databases. Meanwhile, the main relational databases vendors included object oriented features in their products converging towards the SQL3 working draft standard for relational systems. This SQL3 standard includes concepts inherited from object oriented databases, being substantially different from its predecessor the SQL-92.

This thesis presents an application for the automation of the archivist description process. The conceptual model of the application is based on the international standards for the archivist practice which have been approved by the International Archival Council. In the development of the application an object oriented database system have been used. This technology was selected mainly due to the hierarchical nature of the organization of the Description Unity in this model. This Description Unity, which is the central entity of the model, represents a single document or a related set of documents.

Using this application as a case study, a comparative study between the two database technologies mentioned and the associated standards have been developed.