



Trabalho Prático

Projeto de um Sistema de Bases de Dados relacional

Setembro, 2016

1 Objetivos

Com a realização deste trabalho prático pretende-se iniciar e rotinar os alunos da unidade curricular em Bases de Dados no planeamento e execução de projetos de *Sistemas Bases de Dados* (SBD), com particular ênfase na análise, planeamento, modelação, arquitetura e implementação deste tipo de sistemas.

2 O Trabalho Prático

Pretende-se que cada grupo de alunos realize um trabalho de análise, planeamento, arquitetura e implementação de um SBD relacional, tendo como base o seguinte tema de trabalho:

- **Reservas de viagens em comboios nacionais e internacionais.**

Após a identificação e caracterização dos vários cenários aplicativos envolvidos no caso de estudo definido, pretende-se que, em termos gerais, cada grupo de trabalho faça a(o):

1. Definição, contextualização, motivação e objectivos para a implementação do SBD em questão.
2. Análise e justificação da viabilidade do projeto, enumerando vantagens e ganhos operacionais a obter com a implementação do SBD relacional.
3. Definição de um plano para a realização do levantamento de requisitos, bem como para a caracterização dos diversos perfis de utilização envolvidos no problema.
4. Desenvolvimento, validação e documentação da futura base de dados relacional a implementar, abordando todas as etapas, sem exceção, definidas na construção dos seus sucessivos esquemas (conceptual, lógico e físico).
5. Análise crítica do trabalho realizado, definindo, quando possível, eventuais ações corretivas ou de melhoria sobre o projeto desenvolvido.

De referir que, as várias áreas funcionais identificadas no caso de estudo escolhido, bem como os processos de tratamento de informação que com elas possam estar eventualmente associados, constituem importantes referenciais para o processo de análise que cada grupo de trabalho deverá realizar. Como tal, os alunos deverão avaliar o que é que cada uma dessas áreas poderá envolver em termos de recursos (físicos e humanos), quais os serviços que disponibilizam, quais os elementos de informação necessários para a sua implementação e de que forma é que se poderão integrar no modelo global do sistema de informação da organização em causa. Na realização do trabalho prático, cada grupo de projeto deverá seguir a metodologia apresentada e discutida em *Connolly, T., Begg, C., Database Systems, A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Addison-Wesley, 4ª Edição, 2004.*

3 Relatório do Trabalho

No final do trabalho, cada grupo de trabalho deverá elaborar um relatório técnico, sucinto e claro, de acordo com o modelo fornecido pelo docente responsável da disciplina, que apresente de forma clara e detalhada o trabalho efectuado, apresentando de forma completa o SBD que projetou e implementou, bem como as principais estratégias de desenvolvimento adoptadas ao longo do seu processo de desenvolvimento.

4 Entrega e Apresentação do Trabalho

O relatório final do trabalho prático deverá ser enviado por correio electrónico para o docente responsável da disciplina através do endereço obelo@di.uminho.pt, até às 24 horas do dia definido para a entrega do trabalho. No corpo da mensagem de correio electrónico enviada deverá constar o número e a constituição do grupo de trabalho, a designação do trabalho realizado e um endereço de correio electrónico para confirmação da recepção do trabalho. No assunto dessa mensagem deverá constar, obrigatoriamente, a referência “BD-2016 – *Entrega do Trabalho Prático (Grupo ??)*”. Após essa data, será feita a confirmação da recepção dos trabalhos por correio electrónico, assim como a comunicação do dia e hora da apresentação do trabalho. Adicionalmente, será também afixado um calendário com todas as datas de apresentação dos trabalhos recebidos. A apresentação do trabalho será feita a um dos docentes da disciplina e consistirá, basicamente, numa apresentação em MS *Power Point* (ou programa similar) do trabalho realizado e uma demonstração do SBD implementado. Todos os elementos do grupo deverão estar presentes durante a apresentação do trabalho.

5 Bibliografia

Como suporte à realização deste trabalho os grupos deverão apoiar-se na bibliografia recomendada no início do ano pelo docente responsável pela unidade curricular.

* * * * *