

Especificação do Trabalho Prático

A avaliação do curso de Banco de Dados consiste na construção de um pequeno sistema de informação baseado em banco dados, incluindo a documentação do processo de construção do mesmo, passando pela modelagem de seus requisitos, do domínio do problema e do próprio banco de dados.

Este documento especifica os detalhes relativo à construção desse trabalho prático.

1. Visão geral do trabalho

O trabalho prático é dividido em quatro partes:

- T1. Análise de objetivos: escolha um problema que possa ser resolvido com auxílio de um sistema de informação simples, confirmando com o professor se a escolha é adequada. Identifique as pessoas envolvidas no problema (*stakeholders*) e seus objetivos. Analise a situação atual (AS-IS) e as alternativas para melhoria do problema (análise estratégica de objetivos), escolhendo uma solução adequada (que deve, obrigatoriamente, envolver um sistema de informação). Finalmente, modele a nova situação criada pela inserção da solução no ambiente (TO-BE);
- T2. Análise de requisitos e modelagem do domínio: a partir do resultado da análise estratégica de objetivos, faça uma análise tática de objetivos de modo a refinar os objetivos de cada ator em relação ao sistema de informação até o nível de tarefas que possam ser implementadas em um sistema de informação. Em seguida, construa modelos de casos de uso e descreva os cenários de uso do sistema. Por fim, modele os elementos de informação do domínio do problema utilizando um diagrama de classes;
- T3. Projeto do banco de dados: escolha um sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) para implementação do sistema de informação. Em seguida, crie um diagrama relacional com base no modelo de domínio feito na parte anterior, detalhando a implementação das tabelas do banco de dados que irão armazenar os elementos de informação do domínio do problema;
- T4. Implementação do banco de dados: crie as tabelas modeladas na parte 3 do trabalho e implemente telas de cadastro e relatórios relativos aos casos de uso criados na parte 2. Implemente o máximo de funcionalidades que você conseguir.

É importante notar que o trabalho é dividido em quatro partes, porém consiste em um trabalho único construído de forma incremental. O trabalho feito em T2 depende do que for feito anteriormente em T1, bem como T3 depende de T2 e assim por diante.

É de particular importância garantir a completude dos modelos construídos a partir da segunda parte do trabalho:

- O modelo de objetivos tático (T2) deve atender aos objetivos estratégicos (T1) dos *stakeholders*, demonstrando que o sistema é uma solução adequada ao problema;
- Os cenários presentes nos modelos de casos de uso (T2) devem contemplar todas as tarefas dos modelos de objetivos táticos (T2), demonstrando que todas as partes da solução foram contempladas nos cenários de uso do sistema;

- O diagrama de classes (T2) deve representar todos os elementos de informação necessários para realização dos cenários de uso do sistema (T2), demonstrando que os dados que serão futuramente armazenados no banco são suficientes para todos os cadastros e relatórios a serem desenvolvidos;
- O diagrama relacional (T3) deve espelhar o diagrama de classes (T2), não deixando nenhum elemento de informação para trás.

Tais conexão entre os diferentes modelos presentes no relatório é parte central da avaliação do mesmo e garante uma sequência lógica coerente ao seu projeto.

2. Produtos a serem entregues (relatório e banco de dados)

As partes 1 a 3 do trabalho prático devem ser documentadas em um **relatório** a ser entregue ao professor, enquanto a parte 4 envolve a **implementação** do banco de dados e apresentação do mesmo ao professor em entrevista.

Para o **relatório** sugere-se a seguinte estrutura:

1. Introdução: apresentação do relatório, i.e., em que consiste e como é dividido;
2. Análise de objetivos:
 - 2.1. Descrição do problema: explicação em poucos parágrafos da situação que pretende-se resolver com o auxílio de um sistema de informação;
 - 2.2. Situação atual: listagem das pessoas envolvidas no problema (*stakeholders*), modelo i* que ilustre as dependências entre os atores atualmente (AS-IS) e uma breve descrição desse modelo;
 - 2.3. Análise de alternativas: listagem dos objetivos de cada *stakeholder* no contexto do problema, listagem das soluções propostas, listagem dos critérios de qualidade utilizados para avaliação das soluções, modelos i* que mostrem como cada solução contribui para os critérios de qualidade, tabelas que expliquem tais contribuições;
 - 2.4. Solução: indicação da solução escolhida para a problema, incluindo explicação do motivo da escolha, e modelo i* que ilustre como o sistema de informação a ser desenvolvido se encaixa no ambiente atual (TO-BE);
3. Análise de requisitos:
 - 3.1. Detalhamento da solução: modelos i* de nível tático que mostrem objetivos dos *stakeholders* usuários em relação ao sistema e sua contribuição para satisfação dos objetivos estratégicos, incluindo breve explicação das contribuições;
 - 3.2. Casos de uso: modelos de casos de uso, incluindo descrição dos atores e detalhamento dos cenários;
4. Modelagem do domínio: diagrama de classes que represente os elementos de informação do domínio do problema, listagem das restrições de integridade presentes no diagrama e dicionário de dados explicando cada classe e atributo;
5. Projeto de banco de dados: indicação da escolha do sistema de gerenciamento de banco de dados (SGBD) e diagrama relacional que represente as tabelas a serem construídas no sistema escolhido.



O relatório, construído de forma incremental, **deve ser enviado ao professor por e-mail¹ em formato PDF, observando-se os prazos** estabelecidos para cada entrega.

Para a **implementação**, sugere-se a utilização dos softwares LibreOffice/BrOffice Base² ou Microsoft Access³, sendo que o primeiro será apresentado durante as aulas do curso por se tratar de uma solução livre e gratuita.

Deverão ser implementadas telas de cadastro/visualização/exclusão de dados, além de relatórios gerenciais úteis no contexto do problema. Caso a solução projetada durante as três primeiras partes do trabalho fique muito grande, não é necessário implementar o sistema por completo, porém o grupo deve se empenhar e construir o máximo de funções possíveis no banco de dados.

O banco de dados implementado **deverá ser apresentado ao professor em entrevista marcada via sistema de agendamento⁴ até o final do período**. Os alunos podem trazer o sistema rodando em um computador portátil (laptop), apresentá-lo em uma máquina do laboratório ou pedir ao professor que execute o sistema em seu computador. Nos dois últimos casos, é necessário verificar a disponibilidade do SGBD escolhido (o Microsoft Access, por exemplo, não está disponível em sistemas Linux ou MacOS).

3. Avaliação do trabalho

Devido à natureza incremental do trabalho prático, é proposto um sistema de avaliação que incentiva os alunos a corrigirem seus trabalhos antes de prosseguir à etapa seguinte.

Para as partes 1, 2 e 3, após a entrega do relatório parcial o professor irá se empenhar em corrigir e atribuir uma nota (de 0 a 10) ao trabalho, incluindo sugestões de melhoria, o mais rápido possível.

Ao receber o relatório com as correções de volta, os alunos poderão optar por **enviar uma nova versão corrigida** daquela parte do trabalho no **prazo de uma semana**. Procedendo desta forma, os alunos poderão **recuperar até metade dos pontos perdidos**, a depender da qualidade da nova versão do trabalho.

Por exemplo, suponha que um grupo enviou o T1 dentro do prazo e recebeu nota 6 e uma lista de correções a serem feitas. Dentro de uma semana, o grupo envia um novo T1 com todas as correções feitas. Na avaliação do professor, as correções foram bem feitas e o novo T1 está muito bom. O grupo então recupera 2 dos 4 pontos perdidos inicialmente ($10 - 6 = 4$), aumentando a nota T1 para 8 ($6 + 2 = 8$).

Para a parte 4 do trabalho não haverá segunda apresentação, sendo a nota recebida após entrevista a nota final dos alunos para T4.

¹ Enviar para vitorsouza@inf.ufes.br. O recebimento será confirmado em até 24h.

² <http://pt-br.libreoffice.org/libreoffice/base/>

³ <http://office.microsoft.com/pt-br/microsoft-access-banco-de-dados-FX010048757.aspx>

⁴ <https://vitorsouza.youcanbook.me>



A nota parcial da disciplina será calculada pela média aritmética simples das notas das quatro partes do trabalho: $NP = (T1 + T2 + T3 + T4) / 4$. Mais detalhes sobre o sistema de avaliação encontram-se no programa da disciplina e na página do curso⁵.

3.1. Dos prazos

Os prazos de entrega das diferentes partes do trabalho são rígidos. Portanto, **atenção**:

- Trabalhos T1–T3 entregues no prazo serão avaliados normalmente e poderão recuperar pontos perdidos como descrito acima;
- Trabalhos T1–T3 entregues em atraso de não mais de uma semana serão avaliados normalmente, porém não poderão recuperar pontos perdidos e a nota recebida inicialmente será a nota final para aquela parte do trabalho;
- Trabalhos T1–T3 entregues mais de uma semana em atraso receberão nota zero;
- A parte 4 do trabalho deve ser apresentada em entrevista impreterivelmente até o final do período letivo (31/07/2014). Trabalhos não apresentados até esta data receberão nota zero para T4.

Os prazos podem ser consultados no calendário e na página do curso.

4. Observações finais

Caso haja algum erro neste documento, serão publicadas novas versões e divulgadas erratas em sala de aula. É responsabilidade do aluno manter-se informado, frequentando as aulas ou acompanhando as novidades na página da disciplina na Internet.

⁵ <http://www.inf.ufes.br/~vitorsouza/pt/teaching/bdep-20141/>