

Disciplina: Fundamentos de Banco de Dados**Professores: Karin Becker & Renata Galante****Enunciado de trabalho prático – ETAPA III**

O trabalho prático da disciplina deve versar sobre o projeto e uso de uma base de dados para um Sistema de Informação (SI) a ser modelado e implantado em computador com um sistema de gerência de banco de dados (SGBD) relacional. O trabalho envolve a modelagem conceitual, o projeto lógico da base de dados segundo o modelo relacional, a elaboração de consultas em SQL e manipulações de dados sobre base através de um programa que acessa a base através dos recursos do SGBD.

O trabalho deve ser desenvolvido **em duplas**. Trabalhos individuais não serão admitidos, exceto em circunstâncias extraordinárias e com o acordo prévio da professora.

O trabalho está dividido em 3 etapas. Este enunciado descreve apenas a primeira etapa.

Etapa	Descrição Resumida	Data Entrega	Peso
Formação de Duplas	Informar dupla	05/11/2023*	
Etapa I	1) Projeto Conceitual	19/11/2023**	35%
Etapa II	1) Correções no Projeto Conceitual da Etapa 1 2) Projeto Lógico da Base de Dados (em SGBD Relacional) 3) Elaboração de consultas e visões	28/01/2024**	50%
Etapa III	1) implementação do programa que acessa a base de dado e gatilho (vídeo***)	03/02**	15%

* as duplas que cumprirem esta data ganharão 0,5 de bônus na nota total do trabalho

** desconto de 5% por dia de atraso

*** em caso de dúvidas sobre a implementação, os alunos podem vir a ser chamados para demonstração presencial da implementação

Enunciado de trabalho prático – ETAPA III

Etapa 3: Item 1) Definir um gatilho que dispara um procedimento armazenado

Item1.a) Definir um **procedimento armazenado** (stored procedure) que deve ser disparado por um **gatilho** ao atualizar uma tabela (e.g. inserção, atualização ou remoção de tuplas). Você deve pesquisar a linguagem do SGBD escolhido para definir este procedimento, e programar este procedimento nesta linguagem. **Será considerada a utilidade do procedimento proposto. Procedimentos triviais não serão valorizados.**

Item1.b) Entregável (todos obrigatórios). Por favor, nomeie os arquivos como solicitado abaixo:

- Arquivo *gatilho.sql*: Um arquivo SQL contendo uma descrição do propósito do seu gatilho/função armazenada, o SGBD para o qual ele foi projetado, e o código SQL do gatilho/procedimento armazenado.

Etapa 3: Item 2) Acessando a base de dados através de um programa

Item2.a) Construir um programa que permita fazer manipulações em sua base de dados. Você tem a opção de escolher a linguagem de programação que quiser, e o SGBD relacionar que quiser, desde que ele seja standard. Seu programa deve permitir:

- conexão com a base de dados;
- executar todas consultas SQL definidas na parte II do trabalho, mostrando os resultados. Preveja que pelo menos 3 destas consultas recebam parâmetros para sua execução (e.g. se a consulta é `select nome from empregado where nome = 'joao'`, sua interface deve permitir que o valor “joao” - ou “Pedro” - seja definido em tempo de execução). As consultas com parâmetros devem utilizar necessariamente os recursos para manipulação de parâmetros da biblioteca usada (i.e. não se limite a tratar a string para incluir os parâmetros: use as funções específicas);
- Dispare o gatilho e execute o procedimento armazenado, não se esquecendo do commit.

A interface do programa deve permitir demonstrar as funcionalidades acima. Interfaces com o usuário elaboradas **não são necessárias, e não serão valorizadas** (ou seja, use seu tempo no que é prioritário). É vedado o uso de frameworks que tornem obscuros os detalhes de conexão com a base de dados. Em caso de dúvida, consulte a professora.

Você deve preparar um vídeo para demonstrar e explicar sua implementação. Comece esclarecendo a **linguagem escolhida**, e as bibliotecas usadas. No vídeo:

- a) **demonstre consultas** com/sem parâmetros, mostrando que elas funcionam;
- b) demonstre seu gatilho, mostrando que funciona.
- c) Explique os seguintes aspectos relativos ao seu código:
 - Como foi estabelecida a conexão com a base de dados;
 - detalhes sobre como preparou e enviou consultas ao banco de dados (versão com e sem parâmetros),
 - detalhes sobre como processa o retorno das consultas para mostrar os resultados.
 - detalhes de como seu gatilho é disparado, e seu efeito.

Enunciado de trabalho prático – ETAPA III

Mostre as estruturas de dados relevantes e aspectos importantes do seu código, ilustrando com uma ou mais consultas.

Duração: entre 5 e 10 minutos (duração máxima).

Item2.b) Entregáveis:

A URL de um **vídeo** (preferencialmente youtube não listado) com a duração indicada que demonstre que seu programa funciona (executar consultas com/sem parâmetros) e descrevendo os aspectos importantes sua implementação.

Obs:

- o vídeo deve ser narrado pela dupla, demonstrando domínio sobre o código. Caso seja passada a impressão que um dos alunos não está familiarizado com o código, os alunos serão chamados para uma demonstração presencial.
- seu vídeo de explicar seu código (ex: “Para conectarmos com o banco de dados, utilizamos 2 comandos da API: X que faz blabla, seguido de Y que faz blabla. Nos parametrizamos estes comandos XXXXXX. O comando Y retorna blabla que utilizamos na sequencia para blabla.”). Não se limite a dizer: “usei X, ai chamei, Y, e depois executei Z”.