

TRABALHO 3 e 4 – BANCO DE DADOS

Grupo de até 3 alunos.

Trabalho: Peso 8,0

Trabalho T3A – Modelagem de Dados - Peso 4,0

Trabalho T4A – Implementação Tabela Objeto-Relacional - Peso 1,0

Trabalho T4B – Segurança – Peso 1,0

Trabalho T4C – Transação – Peso 2,0

Entrega e Apresentação: 24/03/2024

No TEAMS – Publicar PDF com o modelo E-R, especificação da tabela Objeto-Relacional e os comandos SQL para criação perfil de usuário no BD.

1. Trabalho T3A - Modelagem estudo de caso – Peso 4,0

- Modelo E-R na 3ª Forma normal
- Implementação programa acessando as tabelas do sistema via SQL, para realizar as consultas conforme protótipo de tela apresentada
- Todas as tabelas devem estar criadas no BD

2. Trabalho T4A – Implementação Tabela Objeto-Relacional – Peso 1,0

- a) Considerando o estudo de caso escolhido, crie uma tabela no Modelo de Dados, considerando algum caso de dados complexos e implemente num SGBD que suporte estas extensões.
- b) Crie um programa em JAVA com conexão JDBC que acesse em SQL estas tabelas – insert e SELECT.

3. Trabalho T4B – Implementação Segurança – Peso 1,0

Considerando o estudo de caso escolhido, simule o acesso a ele com diferentes logins de perfis:

- a) Login que pode acessar tudo
- b) Login que pode apenas acessar para consulta (SELECT)
- c) Login que pode realizar INSERT, mas não pode realizar DELETE (escolha uma tabela para simular esta situação)

4. Trabalho T4C – Transação – Peso 2,0

Considerando o estudo de caso escolhido, simule transação:

- a) Transação OK;
 - b) Transação Incompleta – Vc executa a transação e não dá nem COMMIT e nem ROLLBACK, simplesmente encerra a execução abruptamente.
 - c) Transação com rollback intencional (ou seja, o seu programa aborta a transação)
- A transação deve no mínimo envolver duas modificações no BD (envolvendo tabelas diferentes com INSERT e UPDATE).**

ESTUDO DE CASO 1: Controle de Despesas e Receitas

Uma empresa possui diversas contas, das quais controla o que ganha (receitas) de diversas fontes e possui grande número de despesas e deseja controlá-las. O cadastro da empresa é formado por CNPJ, nome, endereço completo.

A empresa contém várias Contas (como se fosse um plano de contas, por exemplo: “Conta Dinheiro espécie”, “Conta bancária XXX”, “Conta YYYY”). Nestas contas, se acumula Recebimento de dinheiro ou gastos conforme o Tipo Receita/Despesa.

As receitas são provenientes de vendas, aluguel, juros de investimentos, etc. As despesas são geradas pelo pagamento de água, luz, telefone, supermercado, gasolina, etc.

O sistema deve registrar todas as despesas e receitas da pessoa, gerando consultas que indiquem qual é seu saldo. **O atributo Saldo Atual** é atualizado toda vez que uma receita (somando) ou despesa (diminuindo) é registrada.

Exemplo: Tela 1 – Consulta das receitas e despesas lançadas numa conta da empresa

Empresa Cadastrada: _____				
Conta: _____		Saldo atual: R\$ _____,____		
Data	Tipo Receita/Despesa	nro Doc.	Valor	Saldo
01/01/24	Recebimento Venda		1000,00	1000,00
02/01/24	Pagamento COPEL	12345	120,00	880,00
05/01/24	Recebimento aluguel	41212	100,00	980,00
SALDO FINAL				980,00

Exemplo Tela 2 – Lançamento de uma receita ou despesa (transação)

Empresa Cadastrada: _____		
Nro. Conta: _____	Nome conta: _____	Saldo Atual R\$ _____,____
Data Lançamento: ____/____/____		
Tipo de Receita ou Despesa: _____		
Nro documento: _____		
Observações diversas: _____		
Valor do Lançamento R\$ _____		
<< Registrar >>		

Transação a ser implementada: Gerar uma instância do Lancamento da Conta (INSERT) e atualizar o Saldo da conta (UPDATE).

Consultas a serem realizadas: Consulta para pelo menos 2 empresas diferentes, cada empresa como pelo menos 2 diferentes contas, cada conta com pelo menos 5 diferentes despesas ou receitas lançadas. Estes registros devem ser demonstrados via implementação das consultas conforme tela 1 e 2.

ESTUDO DE CASO 2: Sistema de Contas a Pagar

Exemplo: Tela 1 – Consulta das Faturas a Pagar de um Fornecedor

Fornecedor: _____ (nome, CNPJ, emails, fones)				
Saldo a pagar: R\$ _____,____				
Nro. Fatura	Motivo Fatura	Vencimento	Valor	Saldo
_____	_____	____/____/____	_____	_____
_____	_____	____/____/____	_____	_____
_____	_____	____/____/____	_____	_____
_____	_____	____/____/____	_____	_____
_____	_____	____/____/____	_____	_____

O sistema deve possibilitar a geração de consultas de totais por tipo de despesa, em algum período, conforme

Exemplo Tela 2 – Lançamento de uma Fatura a Pagar para um fornecedor

Fornecedor: _____ (nome, CNPJ, endereço completo, emails, fones)	
Data Lançamento: ____/____/____	
Número da Fatura: _____	Vencimento: ____/____/____
Valor a Pagar R\$ _____	
Motivo da Fatura : ____	
<< Registrar >>	

Motivo Fatura - Uma tabela pré-cadastrada com as razões de existir a Fatura (Compra de produtos, Compromisso entrega Contrato, Prestação Serviços, etc.)

Transação:

Ao realizar um lançamento de fatura para o fornecedor (INSERT), há a necessidade de atualizar o SALDO A PAGAR do fornecedor (UPDATE).

Consultas a serem realizadas: Consulta para pelo menos 5 diferentes fornecedores, cada fornecedor com pelo menos 5 diferentes faturas. Tela 1 e Tela 2 devem mostrar isso.