

#### CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA

CURSO:	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Avaliação Formadora		
	Back-End	(Competência 2)		
Criar e manter soluções com bancos de dados estruturados, aplicando modelagem, integração via				
CRUD e uso de SGBDs, reforçando análise, lógica e solução de problemas.				

# **DESCRIÇÃO GERAL DAS ATIVIDADES PROPOSTAS**

O trabalho tem **duas atividades**: em sala, modelagem conceitual e lógica; e em laboratório, conexão com MySQL e implementação de CRUD, unindo teoria e prática.

#### Atividade 1 - Modelagem de Dados (Em Sala de Aula)

# **Objetivo**

Elaborar em sala os modelos conceitual e lógico de um banco de dados a partir de um cenário, desenvolvendo análise, raciocínio lógico, criatividade e clareza na representação de entidades, atributos e relacionamentos.

# Tipo de Atividade

- Trabalho em grupo, máximo 4 alunos, com duração de 40 minutos.
- Avaliação: Apresentação oral + Pergunta-Desafio
- Valor total: 2,5 pontos

# 🏶 Como funcionará a atividade

No início da atividade, o professor entregará um **ESTUDO DE CASO** exclusivo para cada grupo, descrevendo um cenário fictício, que servirá de base para o trabalho do grupo. Deve-se:

- 1. Desenvolver o modelo conceitual (Diagrama Entidade-Relacionamento DER) com entidades, atributos, relacionamentos e cardinalidades.
- 2. Desenvolver o modelo lógico (tabelas, campos, tipos de dados, chaves primárias e estrangeiras).

<u>Observação</u>: A atividade será feita em sala, sem necessidade de computadores, usando papel, quadro branco ou dispositivos próprios, e deve ser concluída apenas durante o período da aula.

# Apresentação Oral

Cada grupo terá até 5 minutos para apresentar o modelo conceitual, o modelo lógico e as justificativas das decisões de modelagem.

# ✓ Critérios de Avaliação (2,5 pontos)

Item	Valor
Correção e completude do modelo conceitual	1,0
Correção e coerência do modelo lógico	0,5
Clareza e segurança na apresentação oral	0,5
Organização e qualidade visual da entrega	0,5



#### CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA



#### **Estudo de Caso 1:** Sistema de Controle de Vendas de Produtos de Limpeza

A empresa Brilho Limpo atua no comércio de produtos de limpeza e percebeu a necessidade de organizar melhor o controle de suas operações. Atualmente, os vendedores trabalham com planilhas soltas, dificultando a gestão de clientes, produtos e pedidos.

Cada produto é registrado com um código, nome, categoria (como detergente, sabão em pó ou sabonete) e preço. As categorias são definidas pela própria empresa e ajudam a agrupar os produtos de acordo com sua utilização.

Os clientes, fundamentais para o negócio, também são detalhadamente cadastrados: cada um recebe um código, além de ter seu nome, endereço, telefone, status de crédito ("bom", "médio" ou "ruim") e limite de crédito armazenados.

O sistema de pedidos passa a registrar cada solicitação feita pelos clientes, com número de identificação e data. Um pedido pode conter um ou mais produtos, com suas respectivas quantidades. Assim, a empresa poderá acompanhar de forma estruturada as vendas, os limites de crédito dos clientes e o desempenho de cada categoria de produto.

# ပို့ Estudo de Caso 2: Clínica Médica

A Clínica Bem Viver deseja modernizar o controle de seus atendimentos. Atualmente, as informações de pacientes e consultas são anotadas em fichas de papel, o que dificulta a organização. Para resolver isso, a direção decidiu implantar um sistema que registre digitalmente os principais dados do funcionamento da clínica.

No novo sistema, cada paciente deve ser identificado de forma única, com dados como nome completo, CPF, telefone e e-mail, para facilitar contato e agendamento. Os médicos que atuam na clínica também precisam ser cadastrados, com informações como nome completo, CRM e telefone. Embora muitos médicos possuam várias formações, a clínica definiu como regra que cada médico só pode atuar em uma especialidade dentro dela, para evitar sobreposição de funções.

As especialidades atendidas pela clínica devem ser registradas de forma organizada, permitindo que o sistema ofereça uma consulta rápida de quais áreas médicas estão disponíveis aos pacientes. Isso facilita tanto o agendamento quanto a busca por médicos especializados.

As consultas serão registradas relacionando o paciente, o médico responsável, a especialidade exercida pelo médico na clínica e a data/hora marcada.

Um detalhe importante é que o sistema deve permitir gerar relatórios mostrando todas as especialidades que um médico possui em sua formação acadêmica, mesmo que, dentro da clínica, ele esteja autorizado a atuar em apenas uma. Isso garante uma visão mais completa do currículo do médico, caso a administração deseje ampliar serviços no futuro.

# MAUSINU

#### CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA

#### Estudo de Caso 3: Sistema de Controle de Encomendas e Pratos de Restaurante

O restaurante Sabor Caseiro deseja informatizar o processo de controle das encomendas feitas por seus clientes. Hoje, os registros são feitos em cadernos e planilhas, o que gera erros e perda de informações.

Cada encomenda recebe um número de identificação único. Quando um cliente realiza um pedido, informa nome, endereço, telefone e os pratos desejados, indicando a quantidade. Por exemplo, o cliente Pedro, ao registrar a encomenda nº 100, solicitou 3 saladas mistas e 2 frangos grelhados. Cada prato tem um preço unitário fixado pelo restaurante.

Além disso, é essencial registrar os ingredientes que compõem cada prato, bem como suas quantidades. Por exemplo, um pudim pode ser descrito como formado por duas latas de leite condensado.

Com essas informações, o restaurante poderá gerar relatórios claros para cada encomenda, listando os dados do cliente, os pratos solicitados, suas quantidades e valores. Isso trará mais organização e segurança ao processo de vendas.

#### **Estudo de Caso 4:** Gestão de Clientes e Pacotes Turísticos

A agência EcoTur, especializada em viagens nacionais e internacionais, enfrenta dificuldades em organizar suas operações, pois grande parte dos dados ainda é registrada em formulários de papel. Esse processo manual gera atrasos no atendimento, perda de informações e dificulta a personalização do serviço ao cliente.

No novo sistema, cada cliente será devidamente identificado com seus dados pessoais e de contato. Para pessoas físicas, além de CPF e RG, será possível cadastrar cartões de crédito (com número e bandeira) para facilitar pagamentos. Já para pessoas jurídicas, serão armazenados dados como CNPJ, razão social e número de funcionários, uma vez que muitas empresas contratam pacotes para grupos de colaboradores.

Os pacotes turísticos oferecidos pela agência são diversificados, contendo informações como código, nome, duração, datas de saída e chegada, além do valor total. Cada pacote pode incluir diferentes pontos turísticos, que podem se repetir em vários pacotes, mas com datas específicas de chegada e saída, dependendo do roteiro planejado.

Com esse sistema, a EcoTur terá maior controle sobre seus clientes e pacotes turísticos, conseguindo acompanhar vendas, organizar dados com mais segurança e oferecer um atendimento mais ágil, moderno e personalizado.



#### CENTRO UNIVERSITÁRIO AUGUSTO MOTTA

# **Estudo de Caso 5:** Sistema para Pesquisas Estatísticas

A empresa Data Pesquisa presta serviços de levantamento de informações estatísticas para diferentes clientes. Para melhorar sua eficiência, deseja informatizar a gestão das pesquisas realizadas.

Cada pesquisa é identificada por um número e possui datas de início e término. Em cada pesquisa, um conjunto de perguntas é elaborado, numeradas sequencialmente e acompanhadas de seus enunciados.

As pessoas entrevistadas informam dados de identificação, como CPF, nome, endereço, telefone e, se possível, e-mail. Como a mesma pessoa pode participar de várias pesquisas, é necessário um cadastro centralizado.

As participações são registradas em formulários, cada um identificado por um número dentro da pesquisa e pela data de preenchimento. Neles são registradas as respostas dadas pela pessoa entrevistada às perguntas da pesquisa.

Com esse controle, a empresa poderá organizar melhor os dados coletados e disponibilizar relatórios confiáveis para seus clientes.

# **Estudo de Caso 6:** Gestão de Ocorrências e Equipamentos

A empresa InfoTech Solutions realiza manutenção de equipamentos de informática e precisa organizar melhor o registro de ocorrências de suporte técnico. Atualmente, muitos atendimentos ficam sem histórico adequado.

Cada equipamento recebe um código, marca, modelo e data de aquisição, além de estar vinculado a um tipo de equipamento. Os tipos de equipamento possuem uma descrição e mantêm uma lista de problemas conhecidos, cada um numerado e documentado com sua descrição e frequência de ocorrências.

Quando um usuário enfrenta um problema, abre uma ocorrência. Esta recebe um número único, data de abertura e data de encerramento. O problema é descrito pelo usuário e, após resolvido, a ocorrência é associada à solução aplicada.

Esse registro estruturado permitirá à empresa analisar quais problemas mais se repetem e melhorar a eficiência do suporte.



#### Atividade 2 - Conexão com Banco de Dados e CRUD (Em Laboratório)

# **Objetivo**

Desenvolver, em ambiente de laboratório, a conexão com banco de dados MySQL e implementar operações básicas de CRUD (Create, Read, Update e Delete) em uma tabela fornecida. A estrutura mínima das camadas front-end e back-end estará pré-implementada, funcional e disponível em repositório público no GitHub, onde também estará disponível o script com a estrutura e dados do banco para importação no MySQL.

# Tipo de Atividade

- Trabalho individual ou em dupla
- Duração: aproximadamente 60 minutos
- Local: Aula de laboratório (atividade prática)
- Avaliação: Demonstração prática
- Valor: 2,5 pontos

# Como funcionará a atividade

- 1. O aluno (individualmente ou em dupla) deverá baixar do repositório público no GitHub a estrutura mínima do projeto, incluindo front-end, back-end e o script SQL com o banco de dados pré-populado.
- 2. Importar o script SQL no MySQL para criar e popular o banco de dados.
- 3. Configurar a conexão do sistema com o banco de dados MySQL no arquivo apropriado do projeto.
- 4. Implementar ou ajustar as funções de CRUD (inserir, consultar, atualizar e excluir) para garantir o funcionamento correto em uma das tabelas.
- 5. O tempo total para execução da atividade será de 60 minutos.
- 6. Ao final, o aluno deverá demonstrar o funcionamento do CRUD para o professor.

# ✓ Critérios de Avaliação (2,5 pontos)

Item	Valor
Configuração correta da conexão com o banco	0,3
Funcionamento do CRUD (Create, Read, Update, Delete)	1,0
Organização e clareza do código	0,4
Explicação das soluções implementadas	0,4
Demonstração funcional ao professor	0,4

# **■** Template para Download

https://github.com/prof-kellennery/AvaliacaoFormadora2/blob/main/README.md