  
**Flutter – Banco de dados em aplicações móveis**

**Professora: Karize**

**Aluno: David Luis Kim**

**Atividade Prática – Projeto de Banco de Dados Completo**

**Data de entrega:** Aberto: 14/07/2025 Vencimento: 31/07/2025

**Descrição da atividade personalizada:**

|  |
| --- |
| **Time Room – Sistema de Gestão de Salas Corporativas**  📘 **Situação-Problema: Sistema de Agendamento Inteligente "TimeRoom"**  “Com o crescimento de empresas que adotam ambientes compartilhados e modelos híbridos de trabalho, a gestão de salas de reunião se tornou um desafio. O uso de planilhas e controle manual tem gerado conflitos de horários, reservas duplicadas e falhas de comunicação entre os colaboradores.  A organização contratou sua equipe para desenvolver um sistema inteligente de gestão e agendamento de salas, com foco na eficiência, segurança de dados e usabilidade. O objetivo é criar um banco de dados relacional que permita controlar o uso das salas, integrar usuários, históricos e futuras reservas, com suporte a múltiplas empresas e uma área administrativa.”  🎯 **Objetivos da Atividade**   * Identificar entidades, atributos e relacionamentos a partir de um cenário realista. * Construir o Modelo Entidade-Relacionamento (MER). * Transformar o MER em Modelo Lógico Relacional. * Criar e implementar as tabelas no SGBD (MySQL, MariaDB ou outro). * Inserir dados de teste. * Executar comandos SQL para manipulação e consulta aos dados.   🧩 **Escopo Mínimo de Requisitos**  A base de dados deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:   * Empresas: nome, CNPJ, e-mail corporativo. * Usuários: nome completo, e-mail, senha, empresa vinculada, tipo de acesso (user/admin). * Salas: nome da sala, capacidade, localização, vinculada à empresa. * Reservas: data, hora de início, hora de término, sala, usuário responsável. * Histórico de uso: reservas passadas com status (ativa, cancelada, finalizada). * Controle de permissões: definição de regras.   🔧 **Etapas da Atividade**   * Análise do Cenário: Analisar o funcionamento do sistema TimeRoom, identificando os principais agentes (usuário, sala, empresa, reserva). * Modelagem Conceitual (MER): Desenhar o modelo Entidade-Relacionamento com atributos e cardinalidades. * Modelagem Lógica Relacional: Criar a estrutura de tabelas e definir chaves primárias e estrangeiras, com os tipos de dados. * Criação no SGBD (PostgreSQL/Supabase): Criar as tabelas utilizando CREATE TABLE, com integridade referencial e segurança via políticas (RLS). * Inserção de Dados: Inserir pelo menos 5 registros por tabela com INSERT INTO. * Manipulação e Consulta com SQL:   + SELECT com filtros e junções;   + INNER JOIN, LEFT JOIN;   + ALTER, UPDATE, DELETE com WHERE;   + GROUP BY, HAVING, ORDER BY;   + Criação de um script .sql final com todos os comandos.   **📝 Entrega Esperada**   * Documento PDF ou slides com:   + Desenho do MER;   + Modelo lógico relacional completo;   + Relato das decisões técnicas; * Script SQL completo; * Capturas de tela das consultas realizadas. |

Entidades Identificadas:

|  |
| --- |
| * Usuário; * Empresa; * Sala; * Reserva; * Categoria de Sala; * Equipamento; * Admin; * Permissão; * Notificação; * Horário Disponível; * Log de Atividades. |

Modelo Entidade-Relacionamento (MER):

|  |
| --- |
| **Figura 1:** visualização final do MER realizado no drawio completo  **Fonte:** Autor, 2024. |

Transformar o MER em Modelo Lógico Relacional, adicionando diretamente no Supabase:

|  |
| --- |
| **Figura 2:** visualização final do MLR no Supabase completo  **Fonte:** Autor, 2025.  Texto  O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto. |

Implementando Tabelas no Supabase, banco de dados:

|  |
| --- |
| criar todas entidades no Supabase de maneira manual  **Print 1:** Criação das entidades  **Fonte:** Autor, 2025.  **Print 2:** Adição de atributos  **Fonte:** Autor, 2025.  **Print 3:** Todas entidades já preenchidas com atributos.  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 4:** Visualização dos Esquemas, tabelas, entidades e atributos prontas diretamente no Supabase.  **Fonte:** Autor, 2025.    criação de tabela via código:  **Print 3:** Visualização do SQL editor no Supabase  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 4:** Criação de entidades e atributos através do CREATE TABLE 1/4  **Fonte:** Autor, 2025.  Tela de computador com texto preto sobre fundo branco  O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.  **Print 5:** Criação de entidades e atributos através do CREATE TABLE 2/4  **Fonte:** Autor, 2025.  Texto  O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.  **Print 6:** Criação de entidades e atributos através do CREATE TABLE 3/4  **Fonte:** Autor, 2025.  Tela de computador com texto preto sobre fundo branco  O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.  **Print 7:** Criação de entidades e atributos através do CREATE TABLE 4/4  **Fonte:** Autor, 2025.  Texto  O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto. |

Populando tabelas:

|  |
| --- |
| **Print 11:** Inserindo empresas para teste de dados  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 12:** Verificando tabela empresas  **Fonte:** Autor, 2025.  Tela de computador com fundo preto  O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.  **Print 13:** Inserindo categoria\_sala com nome, descrição.  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 14:** verificando dados inseridos e a adição do ID aleatórios , famosos UUIDs  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 15:** adição de dados para sala com UUIDs  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 16:** verificando dados inseridos  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 17:** Inserindo equipamentos na sala de reunião  **Fonte:** Autor, 2025. |

Manipulação e Consulta com SQL

|  |
| --- |
| **Print 18:** Select com filtro para RH  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 19:** INNER JOIN e LEFT JOIN para ver usuários com permissões  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 20:** ALTER, UPDATE, DELETE com WHERE, adicionado teste na table usuário, atualizado email carlos, e deletado a permissão de RH da ana, mas ainda com cargo id  **Fonte:** Autor, 2025.    **Print 21:** 4. GROUP BY, HAVING, ORDER BY para ordenar as permissões por quantidade e unifica-las  **Fonte:** Autor, 2025. |