

Trabalho de Banco de Dados - Sistema de Gestão de Clínicas Médicas

Uma rede de clínicas médicas, chamada **Saúde+**, deseja informatizar seu processo de agendamento de consultas e controle de pacientes. Atualmente, os registros são feitos manualmente, causando problemas como sobreposição de horários, dificuldade de acesso ao histórico de pacientes e falta de organização no controle de pagamentos.

Para solucionar esses problemas, sua equipe foi contratada para desenvolver um **banco de dados** capaz de gerenciar médicos, pacientes, consultas, procedimentos médicos e pagamentos.

Tarefas:

1. **Identificar Entidades:**
 - Liste as principais entidades do sistema.
2. **Definir Atributos:**
 - Para cada entidade, defina atributos relevantes, como nome, CRM, especialidade, CPF, etc.
3. **Definir Relacionamentos:**
 - Identifique os relacionamentos entre as entidades, determinando **cardinalidades** (1:1, 1:N, N:M).
4. **Criar o DER:**
 - Modele o **Diagrama Entidade-Relacionamento** representando entidades, atributos, chaves primárias e estrangeiras, além dos relacionamentos com suas cardinalidades.

Requisitos do Sistema:

1. **Pacientes** são cadastrados com **CPF, nome, data de nascimento, telefone, endereço e convênio (se houver)**.
2. **Médicos** possuem um **CRM único, nome, especialidade e telefone**.
3. **Consultas** possuem data, hora, status (agendada, concluída, cancelada) e são sempre associadas a **um médico e um paciente**.
4. Um **médico pode atender vários pacientes**, mas um paciente só pode ser atendido **por um médico por consulta**.
5. **Procedimentos médicos** podem ser realizados durante uma consulta (exemplo: raio-X, exames laboratoriais, sutura). Cada procedimento tem um **código, nome, valor e tempo estimado de realização**.
6. Uma **consulta pode ter vários procedimentos**, e um mesmo procedimento pode ser realizado em **várias consultas**.

7. **Pagamentos** podem ser feitos pelo paciente ou pelo convênio e são associados a uma consulta. Devem registrar **o valor, a forma de pagamento (cartão, dinheiro, boleto) e o status (pago, pendente, cancelado)**.
8. Um paciente pode realizar **vários pagamentos** (se fizer várias consultas), e uma consulta pode envolver **mais de um pagamento** (exemplo: parte paga pelo paciente e parte pelo convênio).
9. **Convênios médicos** têm um **código, nome e porcentagem de cobertura sobre procedimentos e consultas**. Um paciente pode estar **associado a apenas um convênio**, mas um convênio pode cobrir **vários pacientes**.
10. **Recepcionistas** são responsáveis pelo agendamento das consultas e precisam ser registradas no sistema com **nome, CPF e telefone**.

Tarefas complementares:

1. Transforme o DER em um **Modelo Relacional**, definindo tabelas, chaves primárias e estrangeiras. Normalize-os caso necessário.
2. Adicione **regras de integridade** para garantir que não sejam cadastradas consultas sem médicos ou pacientes.

Segunda parte do trabalho

1. Faça inserções em todas as tabelas por você criadas (ao menos 10).
2. Realize as seguintes consultas:
 - Listar todas as consultas agendadas para um determinado médico em um dia específico;
 - Contar quantas consultas cada médico realizou no último mês
 - Encontrar os pacientes que nunca tiveram uma consulta agendada
 - Listar os procedimentos realizados em uma consulta específica
 - Calcular o total pago por cada paciente nos últimos 3 meses
 - Identificar os convênios que cobrem mais de 50% do valor das consultas
 - Listar todos os pacientes atendidos por um determinado médico
 - Mostrar o faturamento total do último mês, considerando apenas pagamentos concluídos
 - Encontrar os médicos que possuem mais de 5 consultas marcadas para a próxima semana
 - Listar os pacientes que mais gastaram na clínica nos últimos 6 meses