

Imagine que você foi contratado para desenvolver o modelo de dados de um sistema de gerenciamento hospitalar. Esse sistema deverá gerenciar as atividades do hospital, incluindo o registro de pacientes, funcionários (médicos, enfermeiros e administrativos), consultas, tratamentos, exames e controle de medicamentos, com o objetivo de permitir um acompanhamento detalhado dos atendimentos e das informações de saúde dos pacientes.

O sistema deverá permitir o cadastro de pacientes, armazenando informações como nome, idade, endereço, telefone, histórico de consultas e tratamentos, além dos dados de plano de saúde, caso o paciente possua um.

Para o cadastro de funcionários, o sistema deve armazenar informações sobre médicos, enfermeiros e pessoal administrativo. A entidade Funcionário conterá nome, endereço, telefone, data de admissão, cargo e salário. Além disso, médicos devem possuir um registro profissional (CRM), especialidade e horários de atendimento, enquanto enfermeiros terão registro de enfermagem (COREN), turno de trabalho e setor. Os funcionários administrativos terão nível de acesso ao sistema específico para cada tipo de função.

Cada consulta será associada a um médico e a um paciente específicos, e deverá registrar data, horário, médico responsável, paciente, sala, diagnóstico e prescrição de medicamentos.

O sistema deve incluir um controle rigoroso de medicamentos, armazenando informações sobre nome, fabricante, lote, data de validade e quantidade em estoque. Ele também deve gerar alertas quando algum lote de medicamento estiver próximo à data de vencimento, para garantir a segurança e a disponibilidade de medicamentos.

Para os prontuários médicos, o sistema deve registrar informações detalhadas de cada paciente, incluindo histórico de exames, diagnósticos anteriores, tratamentos administrados e alergias. Apenas pessoal autorizado poderá visualizar ou atualizar esses prontuários, devido à natureza confidencial dessas informações.

Além disso, o sistema deverá permitir o agendamento e cancelamento de consultas e exames, assegurando que os horários dos médicos estejam disponíveis antes de um novo agendamento ser feito. A entidade Agendamento incluirá data do agendamento, hora do agendamento, tipo de atendimento (consulta ou exame), paciente e médico.

Para cada exame requisitado, o sistema deve registrar tipo de exame, data de realização, resultados e observações adicionais. Cada exame estará vinculado a um paciente e à consulta onde foi solicitado, mantendo um controle completo dos procedimentos realizados.

Quanto ao controle financeiro, o sistema deve possibilitar o registro de dados sobre planos de saúde e pagamentos realizados, facilitando o controle das transações financeiras do hospital. A entidade Plano de Saúde armazenará informações como nome do plano, número do cartão do plano, validade do plano e tipo do plano (individual, familiar, etc.), enquanto Pagamento conterá data do pagamento, valor pago, método de pagamento e convênio (se aplicável).

Utilize as informações fornecidas para projetar um modelo de banco de dados que atenda a esses requisitos e que permita a criação de um diagrama.