



PUC Minas

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Bacharelado em Sistemas de Informação - Unidade Praça da Liberdade
Laboratório de Programação Modular
Prof Dr Johnatan Oliveira

EXERCÍCIOS

PRÁTICOS

1. O Hospital da Esperança, localizado no coração da cidade grande, é um complexo médico que atende a milhares de pacientes todos os meses. Ao longo dos anos, seu crescimento foi tão acelerado que se tornou essencial modernizar a gestão de suas operações. Eles têm diversos departamentos, incluindo emergência, cardiologia, neurologia e pediatria. Cada paciente que entra no hospital tem um perfil médico, que contém informações pessoais (nome, data de nascimento, tipo sanguíneo, alergias conhecidas) e um histórico médico (consultas anteriores, cirurgias, medicações em uso). Ao visitar o hospital, seja para uma consulta agendada ou uma emergência, novas entradas são adicionadas a esse perfil. Os médicos também possuem um registro. Além das informações pessoais, inclui-se a especialidade, os anos de experiência e o calendário de consultas. Os médicos têm agendas lotadas e é comum que pacientes queiram marcar, reagendar ou cancelar consultas. Além disso, o hospital possui um estoque de medicamentos e equipamentos. Para cada medicamento, é importante saber o nome, a dosagem, a validade e a quantidade em estoque. Os equipamentos, que vão desde estetoscópios até máquinas de ressonância magnética, também precisam ser registrados, com informações sobre a data da última manutenção, o departamento ao qual pertencem e seu status (em uso, em manutenção ou disponível).

2. Registro de Estudantes

Em uma cidade pequena, uma nova escola foi fundada. Ela se preocupa com a organização de seus registros e pretende ter um sistema que ajude a gerenciar os detalhes dos estudantes. Cada estudante na escola possui informações como nome, data de nascimento e um número único de matrícula. A escola precisa regularmente inserir novos estudantes, atualizar informações, ver listas de estudantes e, às vezes, até mesmo remover registros de estudantes que se transferiram.

3. Calculadora Matemática

Um professor de matemática, Dr. Euler, está cansado de usar calculadoras comuns. Ele precisa de uma ferramenta que não apenas realize operações básicas, mas também funções trigonométricas, raízes e potenciações.