

Atividade Prática – Diagrama de Classes (Sistema de Clínica Médica)

Monte no Draw.io o diagrama de classes conectando as classes com os relacionamentos e multiplicidades corretos.

Acesse:

<https://github.com/profmartinz/diagramaclassepratica>

Faça o download, extraia o arquivo e abra no draw.io

Estudo de Caso — Sistema de Gestão de Clínica Médica

Uma clínica médica de médio porte deseja informatizar seus processos de atendimento, pois atualmente o registro de pacientes, consultas e receitas é feito manualmente. O novo sistema deverá centralizar todas as informações em uma base de dados digital, facilitando o trabalho de médicos e funcionários administrativos.

Cada pessoa cadastrada no sistema pode ser **um paciente** ou **um médico**, possuindo informações básicas como nome, CPF, endereço e telefone. O sistema deve manter essas informações de forma organizada, pois médicos e pacientes compartilham características semelhantes — motivo pelo qual a classe **Pessoa** será usada como base (superclasse), permitindo a herança de atributos comuns.

Os **pacientes** terão um **prontuário** com seu histórico de consultas e diagnósticos. Esse prontuário é associado ao paciente, mas pode permanecer armazenado mesmo que o paciente não esteja mais ativo no sistema — o que caracteriza uma **agregação** (relação de “tem um”, mas com independência).

Cada **consulta** será realizada por um médico e vinculada a um paciente. Uma consulta pode gerar uma **receita médica**, que contém as instruções de tratamento e os **medicamentos** prescritos. Quando uma consulta é removida, sua receita e medicamentos associados também são apagados, pois fazem parte do mesmo ciclo de vida — uma **composição** (relação de dependência total).

Os **médicos** possuem especialidades e podem realizar diversas consultas. Já os pacientes podem ter várias consultas registradas. O sistema deve permitir o registro de novas consultas, a emissão de receitas e o armazenamento do prontuário médico de cada paciente.

Dessa forma, o **diagrama de classes** do sistema da clínica representa:

- A **herança** entre **Pessoa**, **Paciente** e **Médico**;
- A **agregação** entre **Paciente** e **Prontuário**;
- As **associações** entre **Consulta**, **Paciente** e **Médico**;
- As **composições** entre **Consulta**, **Receita** e **Medicamento**.

Faça os seguintes relacionamentos e multiplicidades:

Tipo de Relacionamento	Entre Classes	Descrição
Herança	Pessoa → Paciente e Medico	Paciente e Médico herdam atributos e métodos da Pessoa
Associação	Paciente — Consulta	Paciente agenda e participa de consultas
Associação	Medico — Consulta	Médico realiza consultas
Composição	Consulta ◆— Receita	Uma consulta gera uma ou mais receitas
Composição	Receita ◆— Medicamento	Uma receita contém um ou mais medicamentos
Agregação	Paciente ◇— Prontuario	O prontuário pertence ao paciente, mas pode existir independentemente

Multiplicidades sugeridas

Paciente 1 — * Consulta

Consulta 1 — * Receita

Receita 1 — * Medicamento

Paciente 1 — 1 Prontuario

Medico 1 — * Consulta