

Atividade complementar 4

Você foi contratado para desenvolver parte de um sistema para gerenciar a rotina de uma clínica médica. Esse sistema deverá implementar conceitos de Programação Orientada a Objetos (POO). A seguir, são descritos os requisitos:

1. Classes e Objetos

Crie as seguintes classes:

- Medico
- Paciente
- Consulta
- Endereco
- Cidade

2. Atributos e Métodos

- A classe Medico deverá conter atributos como nome, especialidade e crm.
- A classe Paciente deverá conter atributos como nome, cpf e uma associação por composição por meio do atributo do tipo Endereco.
- A classe Endereco deverá conter atributos como rua, complemento e uma associação com Cidade.
- A classe Cidade deverá conter atributos como nome e estado.
- A classe Consulta deverá conter atributos como dataConsulta, horario e associações aos objetos Medico e Paciente.

3. Cada classe deverá conter métodos para acessar (getters) e alterar (setters) os valores dos atributos, além de métodos específicos quando necessário (ex.: marcar consulta).

4. Encapsulamento

- Garanta que os atributos sejam privados e só possam ser acessados e alterados por métodos públicos.

5. Associações

- **Associação unidirecional:** A classe Paciente deverá ter um atributo do tipo Endereco (associação por agregação).
- **Associação bidirecional:** A classe Consulta deverá estar associada às classes Medico e Paciente. Além disso, um Medico deverá conter uma lista de Consultas.

6. Composição

- Um Paciente está associado por composição com um Endereco.

7. Enum

- Adicione à classe Consulta um atributo que utilize um **enum** chamado StatusConsulta. Esse enum deve conter os valores:
 - AGENDADA
 - REALIZADA
 - CANCELADA
- A classe Consulta deverá incluir métodos para alterar e consultar o status da consulta.

O diagrama de classes mostrado na figura a seguir representa o modelo do problema descrito anteriormente.

