	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
EXERCÍCIO: TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	Diagrama De Classe e Diagrama de Sequência

EXERCÍCIOS: FAÇA O **DIAGRAMA DE CLASSE** IGUAL A IMAGEM ABAIXO, EM SEGUIDA CRIE O **DIAGRAMA DE SEQUENCIA**. CONFORME ORIENTAÇÕES ABAIXO.

SISTEMA DE GESTÃO HOSPITALAR (SGH)

1. Enunciado do Problema: Sistema de Gestão Hospitalar

Um hospital deseja modernizar seus processos e melhorar a eficiência no gerenciamento de ***pacientes, consultas, internações, equipes médicas e faturamento***.

O sistema atual é manual e propenso a erros, causando atrasos no atendimento e dificuldades na gestão de recursos. É necessário desenvolver um Sistema de Gestão Hospitalar (**SGH**) que automatize as principais operações, forneça informações em tempo real e melhore a comunicação entre os departamentos.

O **SGH** deve permitir o cadastro e gerenciamento de pacientes, incluindo informações pessoais, histórico médico e agendamento de consultas. Médicos e enfermeiros devem ter acesso aos prontuários eletrônicos dos pacientes, registrar diagnósticos, prescrições e procedimentos.

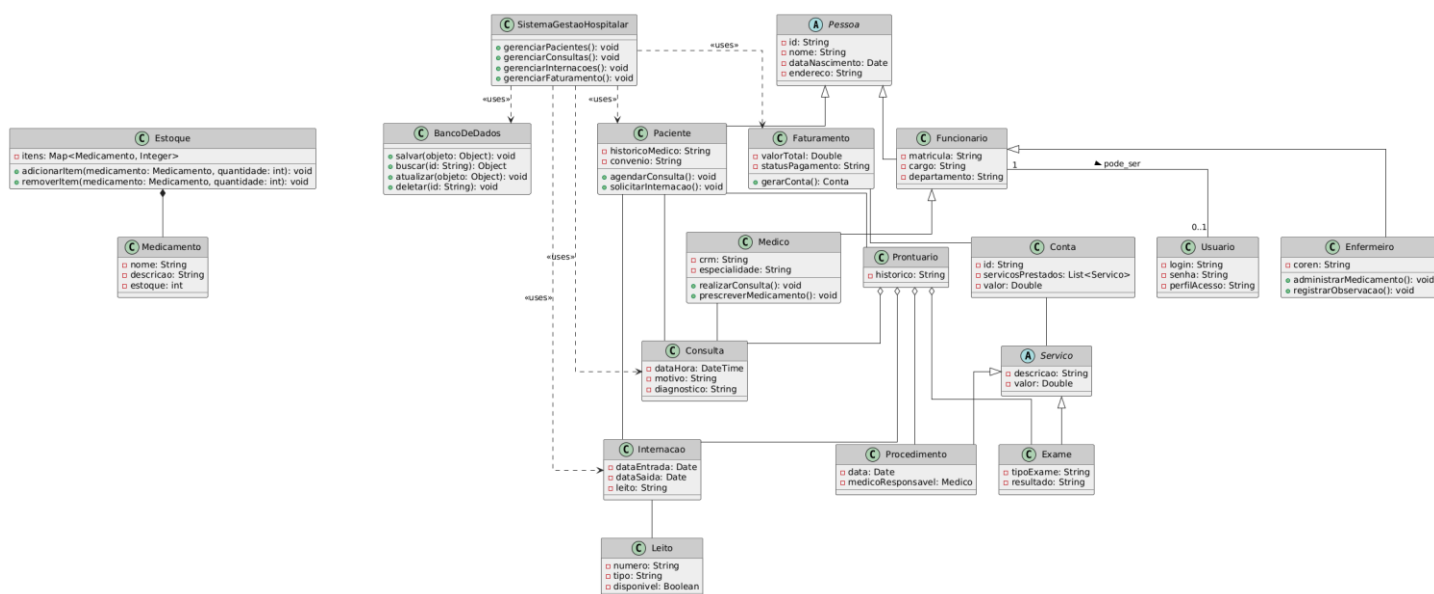
O sistema também deve gerenciar internações, alocando leitos e acompanhando a evolução do paciente.

A área de faturamento precisa gerar contas para os pacientes e convênios, registrando todos os serviços prestados. Além disso, o sistema deve gerenciar o estoque de medicamentos e suprimentos, emitindo alertas quando os níveis estiverem baixos.

O acesso ao sistema deve ser controlado por perfis de usuário (administrador, médico, enfermeiro, recepcionista, financeiro), garantindo a segurança e a privacidade dos dados.

2. DIAGRAMA DE CLASSES

2.2 Imagem do Diagrama de Classes



2.3 Explicação das Ligações

As ligações no diagrama de classes representam os diferentes tipos de relacionamentos entre as classes:


Herança (Generalização/Especialização): Representada por uma seta com triângulo vazio apontando para a classe pai. Indica que uma classe filha herda atributos e métodos de uma classe pai.

Funcionario e Paciente herdam de Pessoa .

Medico e Enfermeiro herdam de Funcionario .

Procedimento e Exame herdam de Servico .

Associação: Representada por uma linha contínua entre as classes, podendo ter multiplicidades (e.g., "1", "*", "0..1"). Indica que objetos de uma classe estão conectados a objetos de outra classe.

	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
EXERCÍCIO: Curso Técnico em Desenvolvimento de sistemas	Diagrama De Classe

Um Medico realiza **zero** ou **muitas** Consulta s (Medico "1" -- "*" Consulta).

Um Paciente tem **zero** ou **muitas** Consulta s (Paciente "1" -- "*" Consulta).

Um Paciente é internado em **zero** ou **muitas** Internacao s (Paciente "1" -- "*" Internacao).

Uma Internacao ocupa exatamente **um** Leito (Internacao "1" -- "1" Leito).

Um Faturamento gera **zero** ou **muitas** Conta s (Faturamento "1" -- "*" Conta).

Uma Conta inclui **zero** ou **muitos** Servico s (Conta "1" -- "*" Servico).

Um Funcionario pode ser **zero** ou **um** Usuario (Funcionario "1" -- "0..1" Usuario).

Agregação: Representada por um losango vazio no lado da classe que contém, e uma linha para a classe que é parte. Indica um relacionamento "tem um" ou "faz parte de", onde a parte pode existir independentemente do todo.


Um Paciente possui um Prontuario (Paciente "1" -- "1" Prontuario).

Um Prontuario agrega zero ou muitas Consulta s, Internacao s, Procedimento s e Exame s. Isso significa que um prontuário é composto por esses registros, mas esses registros podem existir fora do contexto de um prontuário específico (e.g., uma consulta pode ser registrada antes de ser adicionada ao prontuário).

Composição: Representada por um losango preenchido no lado da classe que contém, e uma linha para a classe que é parte. Indica um relacionamento "tem um" forte, onde a parte não pode existir sem o todo.

Um Estoque contém zero ou muitos Medicamento s (Estoque "1" *-- "*" Medicamento). Neste contexto, um medicamento pode ser considerado parte integrante do estoque e sua existência está fortemente ligada a ele.

Dependência: Representada por uma linha tracejada com uma seta. Indica que uma classe usa ou depende de outra classe, mas não há um relacionamento estrutural direto (associação, agregação, composição ou herança). Geralmente, é uma dependência de uso, onde uma classe invoca métodos de outra.

	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
EXERCÍCIO: Curso Técnico em Desenvolvimento de sistemas	Diagrama De Classe

TAREFA: CRIE UM DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA QUE ILUSTRE ESSAS INTERAÇÕES, INCLUINDO AS MENSAGENS TROCADAS ENTRE OS ATORES E COMPONENTES.

DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA: AGENDAMENTO DE CONSULTA

Cenário: Um paciente (via Recepcionista) agenda uma consulta com um médico no Sistema de Gestão Hospitalar (SGH).

Atores da vida no diagrama de sequência.

- **Paciente**
- **Recepcionista**
- **SGH (interface)**
- **Módulo de Agendamento**
- **Banco de Dados**
- **Médico**

Cada um desses elementos teria uma linha de vida vertical no diagrama de sequência, representando sua existência ao longo do tempo e as interações que ocorrem entre eles.

Fluxo Principal:

1. **Paciente** solicita agendamento à **Recepcionista**.
2. **Recepcionista** usa o **SGH** para buscar horários do **Médico**.
3. **SGH** (Módulo de Agendamento) consulta **Banco de Dados** sobre disponibilidade do **Médico**.
4. **Banco de Dados** retorna horários disponíveis.
5. **SGH** exibe horários à **Recepcionista**.
6. **Recepcionista** seleciona e confirma o horário.
7. **SGH** (Módulo de Agendamento) registra a **Consulta** no **Banco de Dados**.
8. **Banco de Dados** confirma o registro e atualiza a agenda do **Médico**.



9. **SGH** confirma o agendamento à **Recepcionista**.

10. **Recepcionista** informa o **Paciente**.

Exceções:

- Paciente ou Médico não encontrados.
- Horário escolhido já ocupado.