

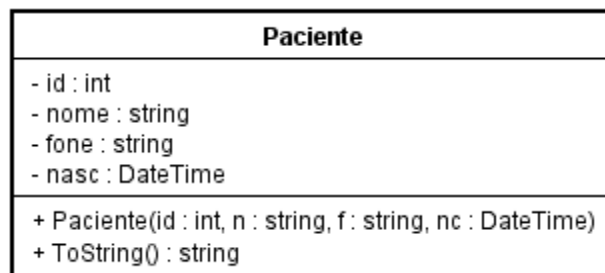
Nome: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_ Duração: 1h 30min

**Desenvolver uma aplicação para manter o cadastro de pacientes de uma clínica. A aplicação deve salvar e recuperar os dados dos pacientes de um arquivo no formato JSON e ser composta pelas classes Paciente, NPaciente e UI, descritas a seguir.**

**Questão 1. Escrever a classe do modelo: Paciente (20 pontos)**

Escrever em Python a classe Paciente apresentada no diagrama UML abaixo. A classe Paciente representa os pacientes de uma clínica. Na classe:

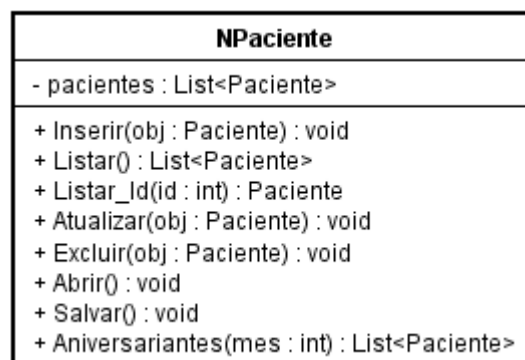
- Definir os atributos conforme informado no diagrama;
- Inserir um método construtor (\_\_init\_\_), para iniciar os dados de um objeto;
- Inserir um método ToString (\_\_str\_\_), para retornar um texto com as informações de um objeto;
- Inserir métodos de get/set para alterar e retornar os dados de um objeto.



**Questão 2. Escrever a classe de persistência de objetos: NPaciente (40 pontos)**

Escrever em Python a classe NPaciente apresentada no diagrama UML abaixo. Essa classe mantém uma lista de objetos da classe correspondente no modelo e deve ter os seguintes membros:

- Um atributo de classe que represente uma lista de objetos do modelo;
- Um método Inserir, para inserir um objeto na lista;
- Um método Listar, para retornar os objetos na lista;
- Um método Listar\_Id, para retornar o objeto com um determinado id;
- Um método Atualizar, para atualizar os dados de um objeto;
- Um método Excluir, para excluir um objeto da lista;
- Um método Abrir, para recuperar a lista de objetos de um arquivo JSON;
- Um método Salvar, para salvar a lista de objetos em um arquivo JSON;
- Um método Aniversariantes para retornar a lista de pacientes que aniversariam no mês informado.



### Questão 3. Escrever a classe de interface com o usuário: UI (40 pontos)

Escrever em Python a classe UI, apresentada no diagrama UML abaixo, para disponibilizar aos usuários todas as operações previstas na classe NPaciente. Essa classe deve possuir:

- Um método Main para manter um laço de iteração com o usuário até uma opção de finalização ser escolhida;
- Um método Menu para informar as operações que o usuário pode realizar no sistema: listar, inserir, atualizar e excluir pacientes; listar os aniversariantes do mês, além da operação de finalizar a aplicação;
- Um método Listar para listar os pacientes cadastrados;
- Um método Inserir para ler os dados de um paciente e inserir na respectiva lista;
- Um método Atualizar para atualizar os dados de um paciente;
- Um método Excluir para excluir um paciente;
- Um método Aniversariantes para listar os aniversariantes do mês informado pelo usuário.

