

Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Escola Politécnica
Bacharelado em Ciência da Computação
Modelagem de Sistemas Computacionais
Prof. Edson Emilio Scalabrin
Segundo semestre de 2023

Modalidade: EM GRUPO

Atividade 03: Padrão de Projeto *Composite*

O padrão de projeto *Composite* permitir o tratamento de objetos individuais e composições desses objetos de maneira uniforme. Essa uniformidade diz respeito a interface de interação.

Introdução: O texto a seguir apresenta um exemplo de aplicação do padrão *composite* modelado na forma de um diagrama de classes (em UML) e ilustrado na forma de um diagrama de instâncias (em UML). Seguindo esse exemplo, propõem-se 4 situações de aplicação do padrão *composite*, que são:

1. Pasta de sistema de arquivo
1.1. implementar diagrama de classes e de instâncias.
2. Categorização de Produtos.
2.1. implementar diagrama de classes e de instâncias.
3. Campi de uma Universidade.
3.1. implementar diagrama de classes e de instâncias.
4. Portfolio de Projetos.
4.1. implementar diagrama de classes e de instâncias.

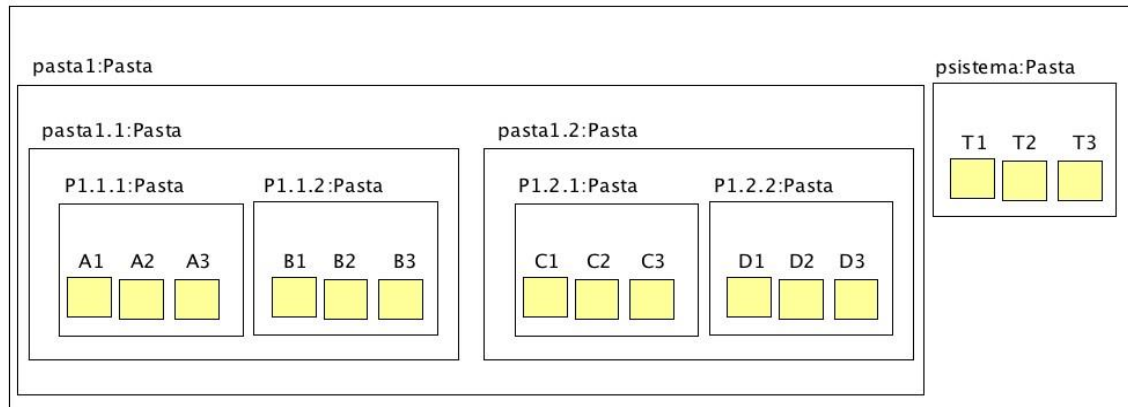
01. Em um sistema de arquivos, existem arquivos e pastas (diretórios), sendo que todo arquivo

Cenário

está contido em uma pasta e toda pasta pode conter arquivos e também outras pastas.

Ilustração:

PRaiz:PastaRaiz



A1:ArquivoTexto,
A2:ArquivoTexto,
A3:ArquivoTexto

B1:ArquivoBinario,
B2:ArquivoBinario,
B3:ArquivoBinario

C1:ArquivoTexto,
C2:ArquivoTexto,
C3:ArquivoTexto

D1:Arquivomagem,
D2:Arquivomagem,
D3:Arquivomagem

T1:ArquivoSistema,
T2:ArquivoSistema,
T3:ArquivoSistema

Diagrama de classes do sistema de arquivos:

“em um sistema de arquivos, existem arquivos e pastas (diretórios), sendo que todo arquivo está contido em uma pasta e toda pasta pode conter arquivos e também outras pastas.”

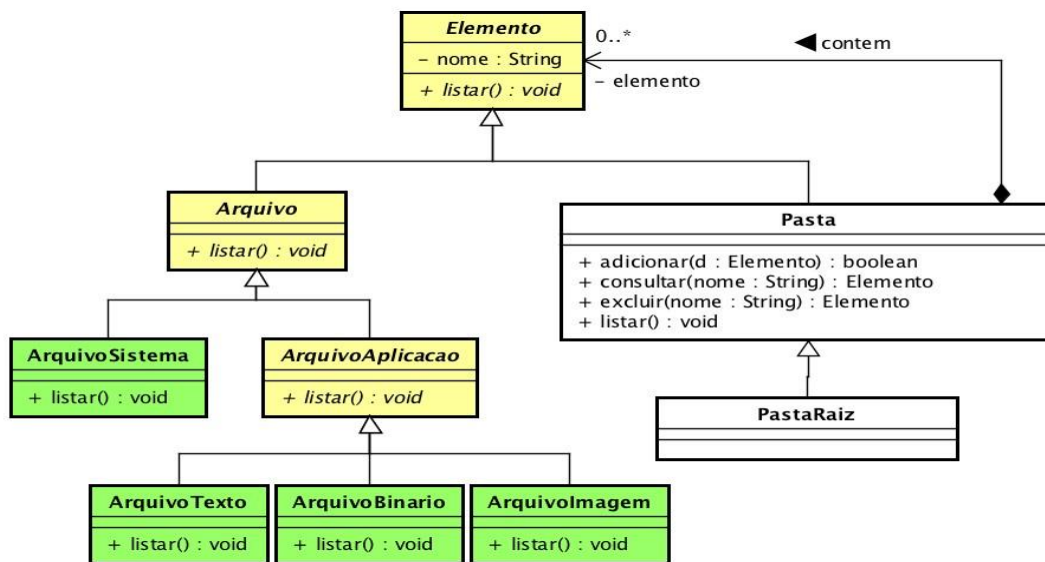
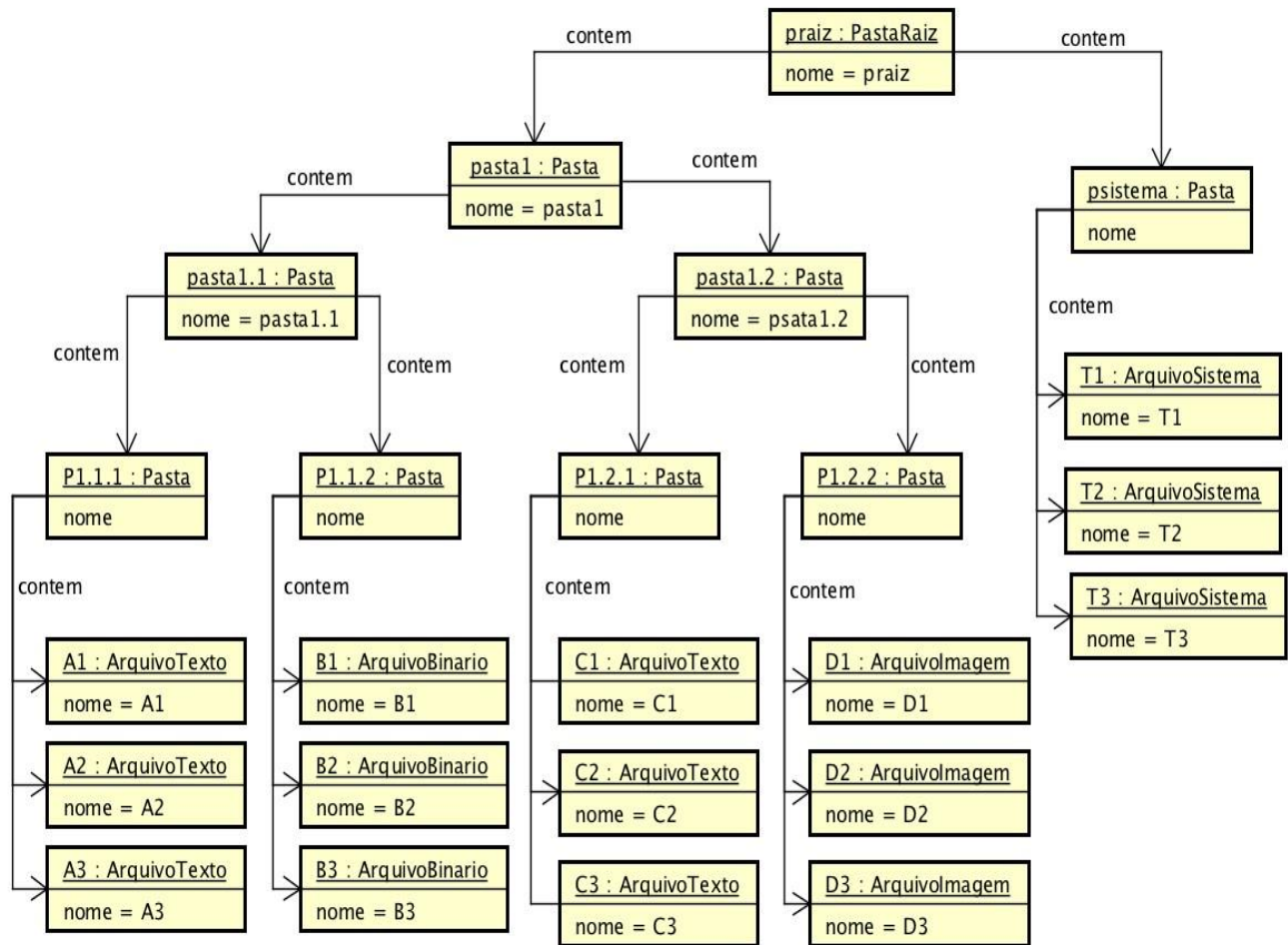


Diagrama de Instâncias do sistema de arquivos:

Cenário



02: Em um sistema de classificação de produtos, existem produtos e categorias, sendo que todo produto está contido em uma categoria folha e toda categoria pode conter outras categorias e também categorias folhas.

Ilustração:

CRaiz: CategoriaRaiz

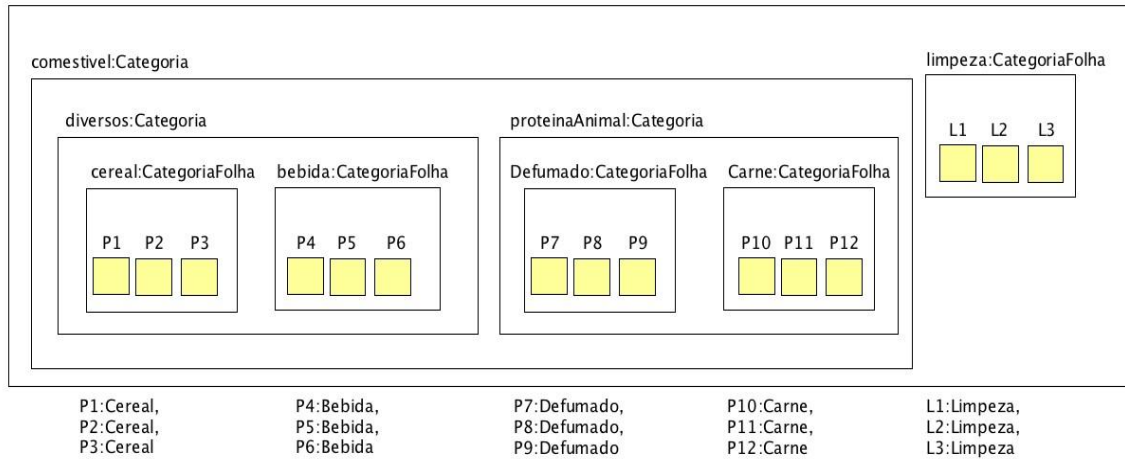
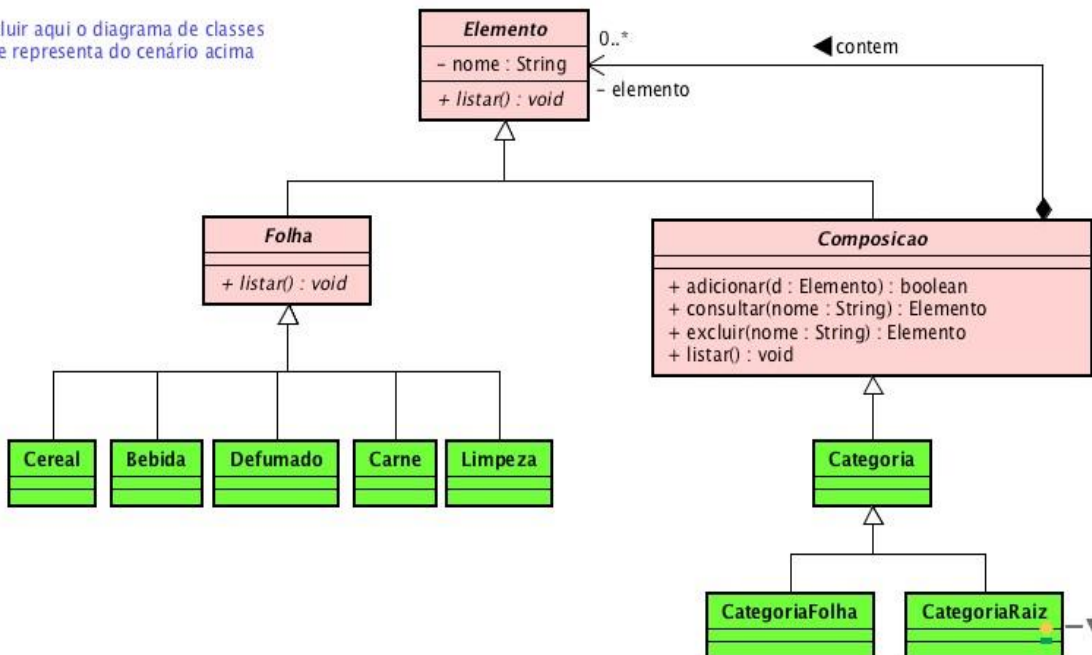


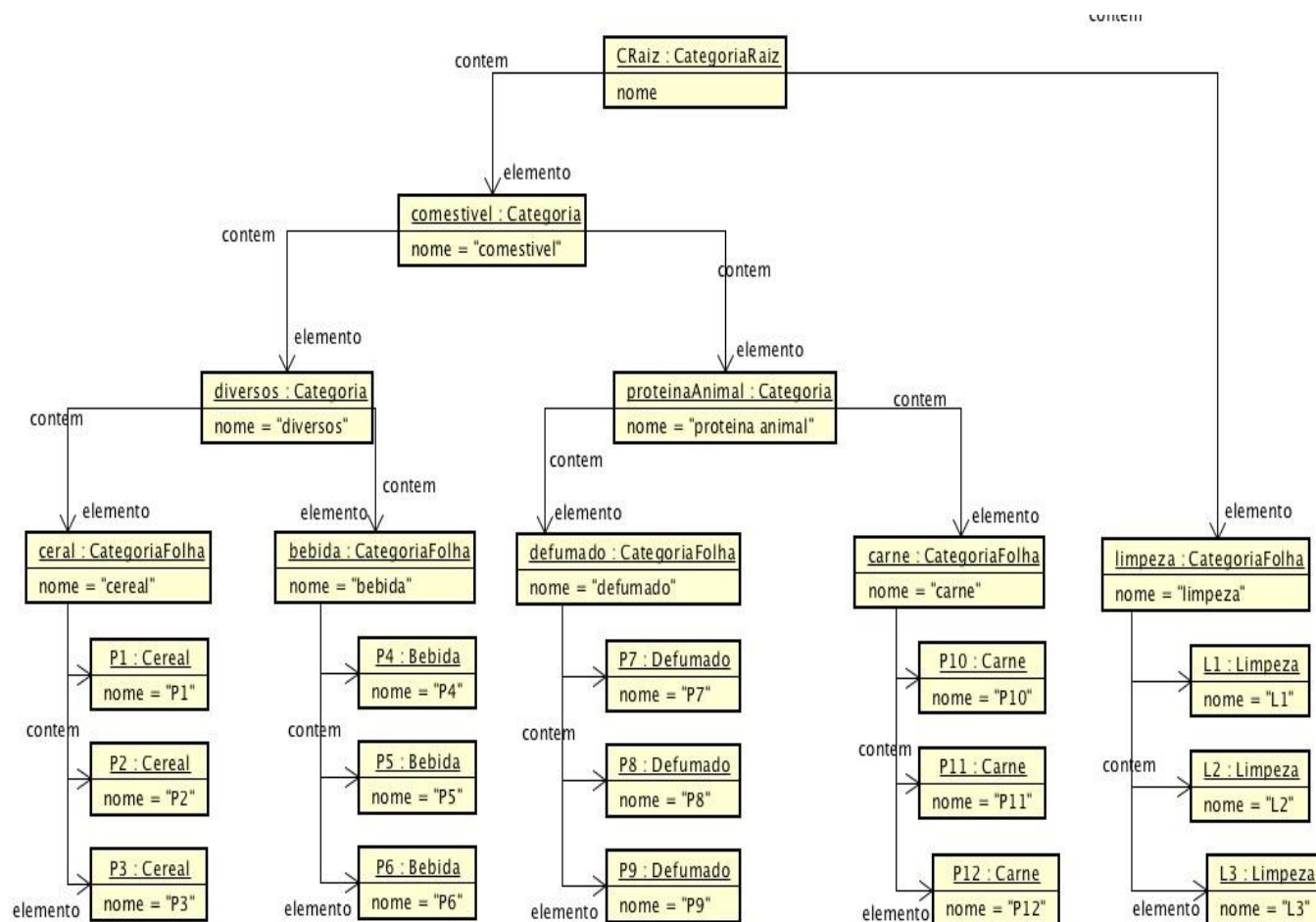
Diagrama de classes de categorização de produtos:

Incluir aqui o diagrama de classes que representa do cenário acima



Cenário

instâncias de categorização de produtos:



03: Em um sistema de universitários, existem campus, blocos, andares, salas, corredores, laboratórios, auditórios, sendo que as salas, corredores, laboratórios, auditórios estão contidos em uma outra estrutura maior,

Ilustração:

Diagrama de

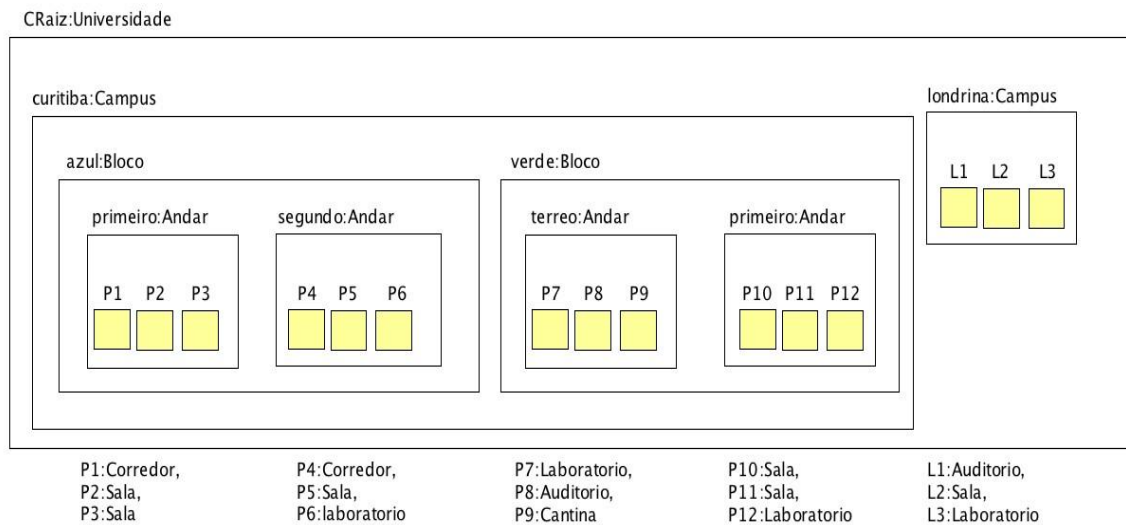
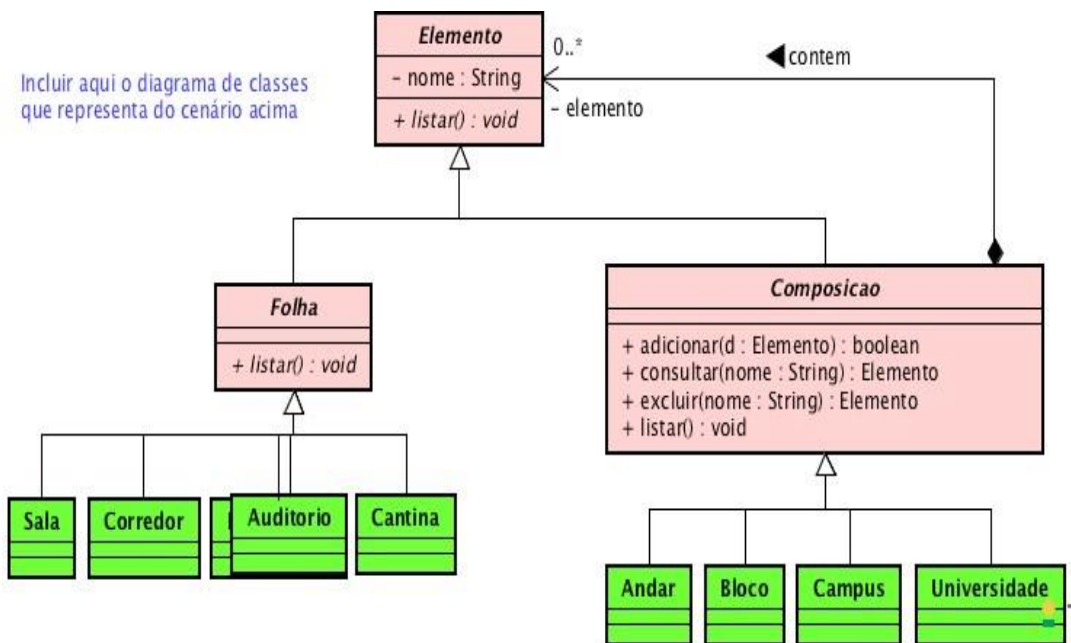
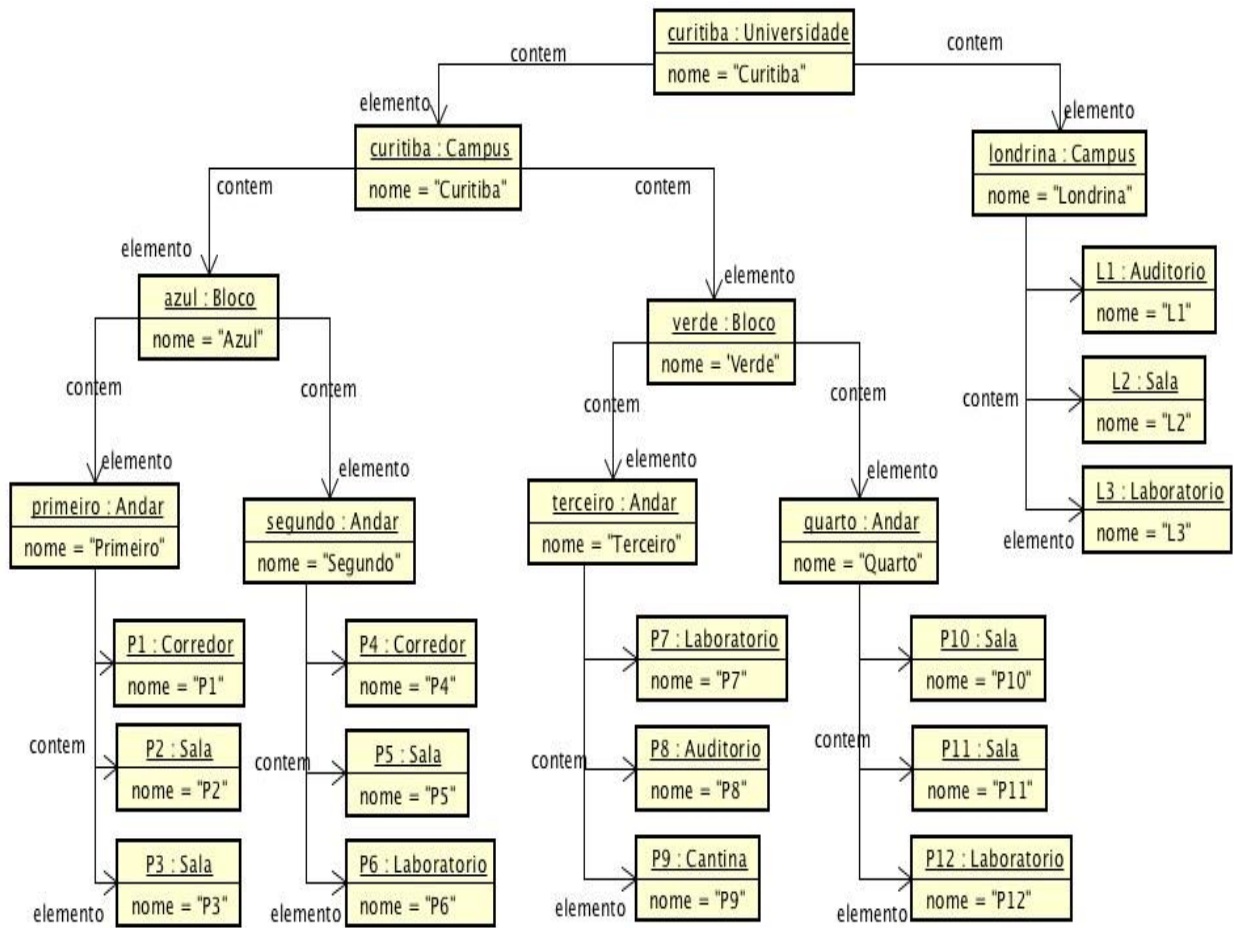


Diagrama de classes de sistema de universitários:



instâncias do sistema de universitários:

Cenário



04: Em uma agência de projetos, os projetos são organizados em um portfolio de projetos. Cada projeto pode conter outros projetos menores. Cada projeto contém várias atividades e por fim cada atividade pode conter por sua vez várias tarefas,

Ilustração:

Diagrama de

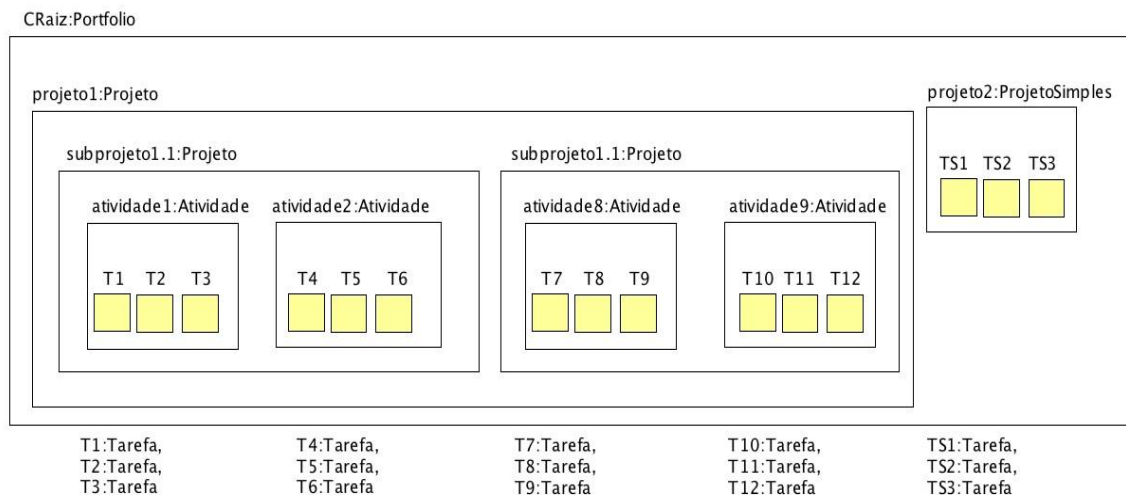
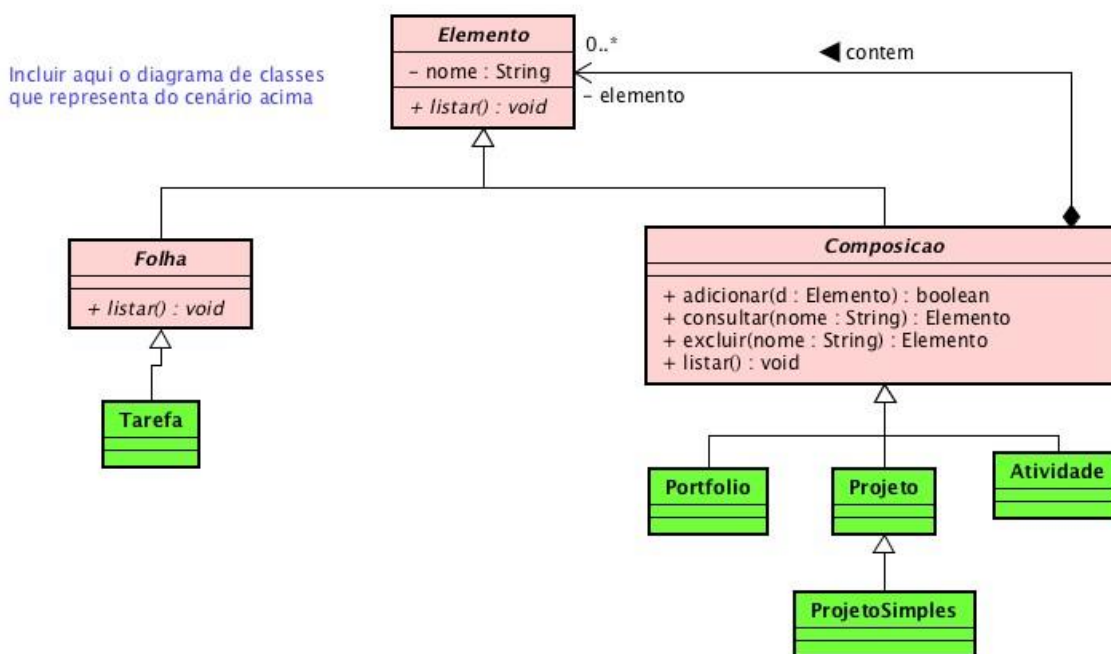


Diagrama de classes do agência de projetos:



Cenário

instâncias do agência de projetos:

Solução: Diagrama de instâncias

