

URI1011 - Esfera

Descrição do problema

Faça um programa que calcule e mostre o volume de uma esfera sendo fornecido o valor de seu raio (R). A fórmula para calcular o volume é: $(4/3) * \pi * R^3$. Considere (atribua) para pi o valor 3.14159.

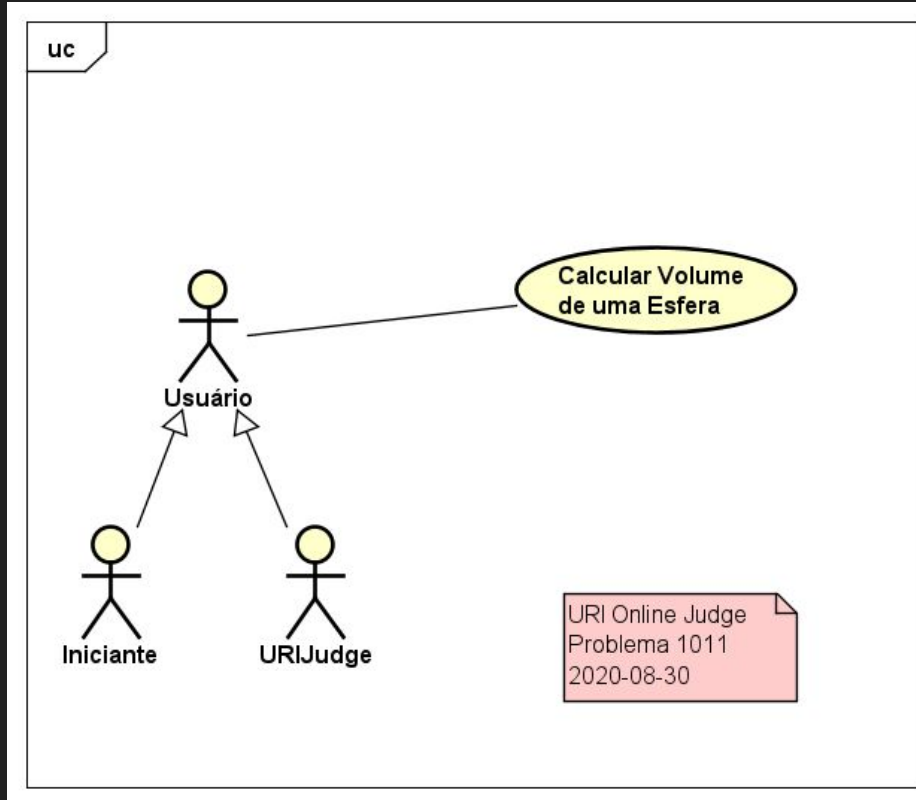
Entrada e Saída

- O arquivo de entrada contém um valor de ponto flutuante (dupla precisão), correspondente ao raio da esfera.
- A saída deverá ser uma mensagem "VOLUME" conforme o exemplo no slide seguinte, com um espaço antes e um espaço depois da igualdade. O valor deverá ser apresentado com 3 casas após o ponto.

Exemplos

Entrada	Saída
3	VOLUME = 113.097
15	VOLUME = 14137.155
1523	VOLUME = 14797486501.627

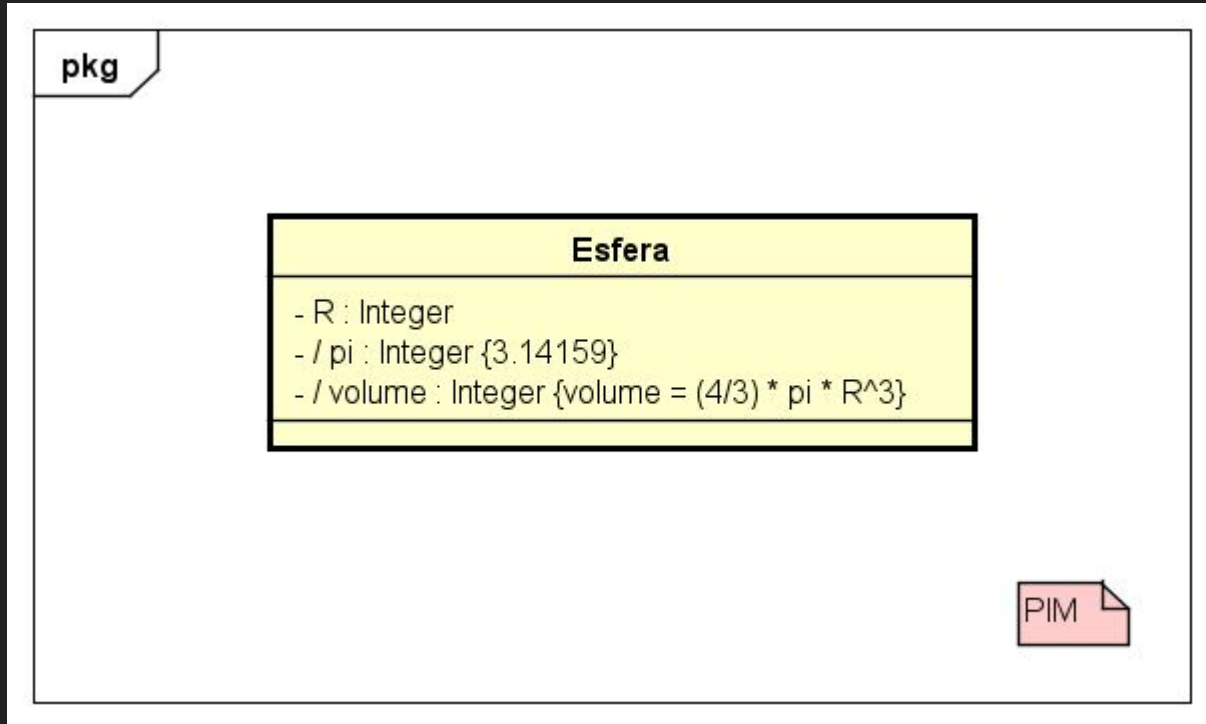
Diagrama de Modelo Inclusivo



ITEM	VALUE
UseCase	Calcular Volume de uma Esfera
Summary	
Actor	Usuário
Precondition	
Postcondition	
Base Sequence	O usuário informa o valor do raio da esfera (R). O sistema calcula o valor do volume = $(4/3) * \pi * R^3$, sendo $\pi = 3.14159$ O sistema apresenta o valor calculado, com uma precisão de 3 casas decimais, no formato "VOLUME = valor".
Branch Sequence	
Exception Sequence	
Sub UseCase	
Note	

ITEM	VALUE
UseCase	Calcular Volume de uma Esfera
Summary	
Actor	Usuário
Precondition	
Postcondition	
Base Sequence	<p>O usuário informa o valor do raio da esfera (R).</p> <p>O sistema calcula e apresenta o valor do volume = $(4/3) * \pi * R^3$, sendo $\pi = 3.14159$, com uma precisão de 3 casas decimais.</p>
Branch Sequence	
Exception Sequence	
Sub UseCase	
Note	

Diagrama de Modelo Independiente de Plataforma



Lista de Verificação

Diagrama de classes possui generalização dos Usuários;

Os Usuários possuem acesso ao sistema;

O sistema recebe o raio da esfera como entrada;

A fórmula de volume da esfera está correta;

O valor utilizado para pi é 3.14159;

O volume calculado utiliza 3 casas decimais de precisão;

O resultado é apresentado no formato “VOLUME = valor”;

Endereço do Repositório

<https://github.com/sidyo/URI1011>

Bibliografia

- <https://sparxsystems.com/resources/tutorials/uml/part1.html>
- <http://uml.org/>