

Exercício 2

Questão 1

Crie as classes Relogio e P

Atributos da classe onteiro e escreva um método main() para treinar a chamada aos métodos e atributos. Relogio:

- ponteiroHora (Ponteiro)
- ponteiroMinuto (Ponteiro)
- ponteiroSegundo (Ponteiro)

Métodos da classe Relogio:

acertarRelogio(int, int, int): Acerta o relógio, posicionando adequadamente cada ponteiro do relógio. Os parâmetros passados são hora, minuto e segundo.

- lerHora(): retorna a hora atual do relógio.
- lerMinuto(): retorna o minuto atual do relógio.
- lerSegundo(): retorna o segundo atual do relógio.

Atributos da classe Ponteiro:

- posicao(int): indica em qual posição está o ponteiro (1, 2, 3, 4, etc.).

Questão 2

Crie classes que representam as figuras geométricas: Triangulo, Quadrado, Circunferencia e Trapezio. Cada uma destas classes deve ter um método para calcular a sua área, com a seguinte assinatura: double calcularArea().

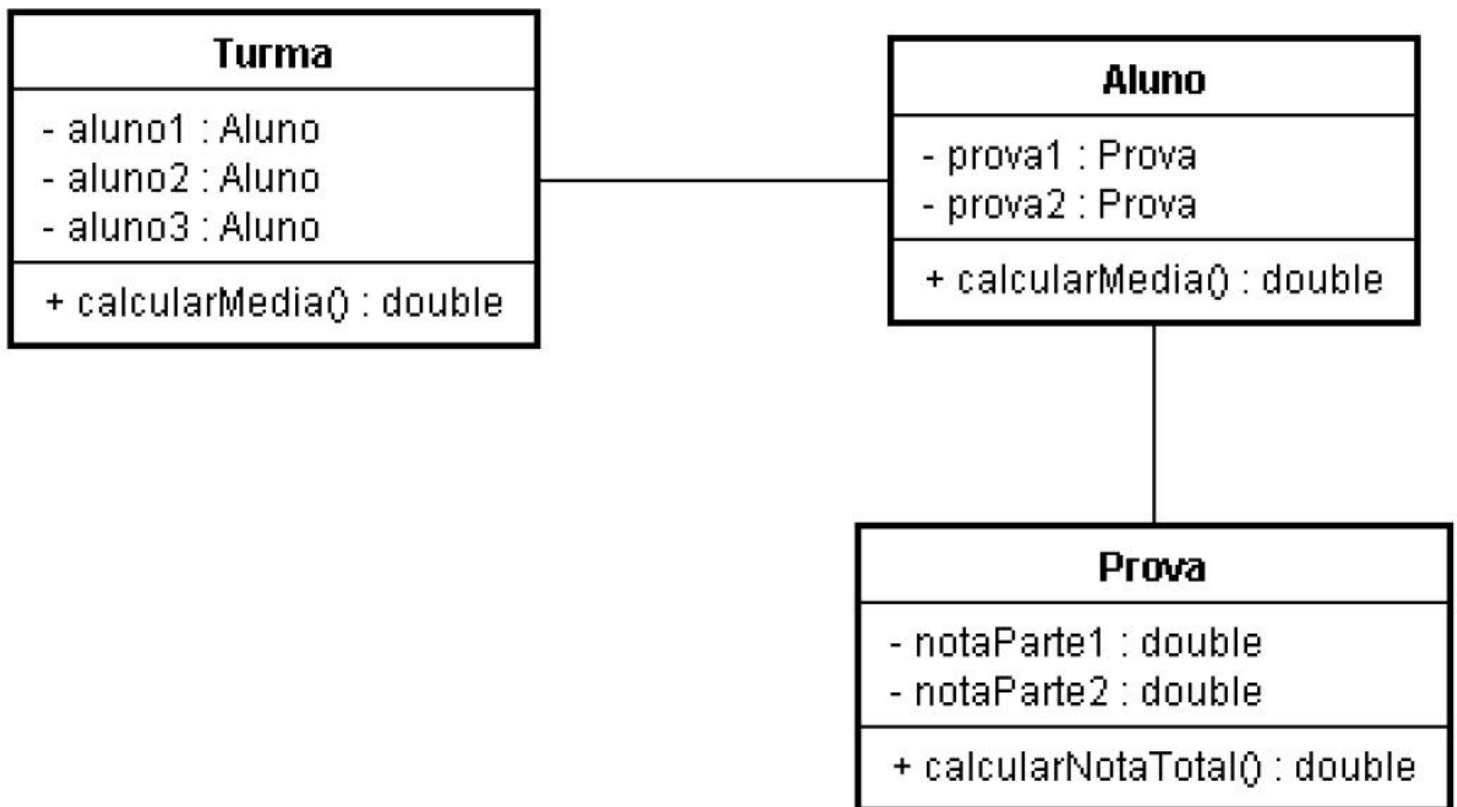
Perceba que o método calcularArea() não recebe parâmetros. Portanto todos os dados necessários devem ser armazenados no objeto da classe em forma de atributos para depois serem utilizados pelo método.

As fórmulas para o cálculo da área são as seguintes:

Figura	Fórmula	Elementos da Fórmula
Triângulo	$A = \frac{b \times h}{2}$	b = base h = altura
Quadrado	$A = l^2$	l = lado
Circunferência	$A = \pi \times r^2$	r = raio
Trapézio	$A = \frac{(B + b)}{2} \times h$	B = base maior b = base menor h = altura

Questão 3

Desenvolva um sistema escolar para cálculos de médias. Ele é composto pelas seguintes classes:



Uma turma é composta por três alunos. Cada um dos alunos realizou duas provas, onde cada prova possuía duas partes. Observe uma descrição sobre o que cada método faz:

Classe	Método	Descrição
<i>Turma</i>	<i>calcularMedia()</i>	Calcula a média da turma. A média é calculada utilizando a média de cada aluno da turma.
<i>Aluno</i>	<i>calcularMedia()</i>	Calcula a média do aluno. A média é calculada utilizando a nota total das duas provas realizadas por ele.
<i>Prova</i>	<i>calcularNotaTotal()</i>	Calcula a nota total da prova. Esta nota é dada pela soma das notas das partes 1 e 2. A nota total não pode ultrapassar 10.0.

Crie uma aplicação que instancia a turma, os três alunos e as duas provas para cada aluno. Defina também notas para as provas. A aplicação deve mostrar mensagens informando a média de cada aluno e a média geral da turma.