

1ª Avaliação

1. Explique passo a passo como se dá a edição, compilação e execução de programas em Java. Cite quais os módulos de software envolvidos em cada etapa e os resultados intermediários obtidos. (2,0)
2. No contexto de orientação a objetos, defina: (2,0)
 - a) Classe e Objeto
 - b) Atributo e Método
 - c) Construtor
 - d) Atributo e Método Estático
3. Escreva um programa Java que utilize um loop para imprimir a seguinte tabela de valores: (2,0)

N	10*N	100*N	1000*N
1	10	100	1000
2	20	200	2000
3	30	300	3000
4	40	400	4000
5	50	500	5000

4. Testando suas habilidades matemáticas em Java:

- a) Escreva um método que calcule o fatorial de um número: (1,5)

$$n! = n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \dots \cdot 1$$

- b) Desenvolva um programa que estime o valor da constante e utilizando a fórmula: (1,5)

$$e = 1 + \frac{1}{1!} + \frac{1}{2!} + \frac{1}{3!} + \dots$$

- c) Escreva um programa que calcule o valor de e^x usando a fórmula: (1,0)

$$e^x = 1 + \frac{x}{1!} + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$