

### 3o. Trabalho de Algoritmos e Lógica de Programação

**Data de Entrega:** 29/11/20223

**Natureza do Trabalho:** individual

**Objetivo:** Construção de algoritmos a partir das estruturas sequencial, condicional e repetitiva

**Forma de Entrega:** Algoritmos gerados pelo aplicativo Interpretador de Algoritmos. Os algoritmos devem ser nomeados da seguinte forma:

**ALOGTrab3Alg1N** onde **N** representa o nome e sobrenome do aluno

Exemplo: **ALOGTrab3Alg1CarlosSilva.alg**  
**ALOGTrab3Alg2CarlosSilva.alg**

- O algoritmo do trabalho deve ser enviado para o e-mail [dimas.cardoso@fatec.sp.gov.br](mailto:dimas.cardoso@fatec.sp.gov.br) com o seguinte título:

#### **Entrega do 3º. Trabalho de ALOG – Noite**

- Na mensagem do e-mail deve constar o Ra e o Nome completo do(s) aluno(s) com os algoritmos anexados
- O trabalho deve ser enviado no horário das **08:00 às 22:00**
- Trabalho enviado fora do horário especificado será desconsiderado

- 1) Construa um algoritmo que calcule e exiba o valor dos juros obtidos, num determinado período de meses a partir da aplicação de um valor inicial sobre uma taxa mensal em porcentagem (%).

Exemplo:

Entrada: 100,00	Saída: 61.05
5	
10	

Utilize como referência a representação abaixo:

**100,00** + (100,00 x 0,10) = 110,00  
110,00 + (110,00 x 0,10) = 121,00  
121,00 + (121,00 x 0,10) = 133,10  
133,10 + (133,10 x 0,10) = 146,41  
146,41 + (146,41 x 0,10) = 161,05

161,05 – **100,00** = 61,05

- 2) Construa um algoritmo que tenha como entrada de dados um número inteiro que representa um número binário (ex.: 111, 1101, 11, etc ...) e em seguida calcule e exiba um número inteiro que representa a conversão do número informado para o formato decimal (base 10). O processo deve ser repetido até que seja informado o valor 0 (zero) para a entrada de dados

Exemplo:

Entrada: 11111	Saída: 31
----------------	-----------

Entrada: 110	Saída: 6
--------------	----------

Entrada: 101001	Saída: 41
-----------------	-----------

Entrada: 0	
------------	--