

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ  
Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas  
**Algoritmos e Programação, Prof. Rogério Silva, ADS I – 2021.1**

Atividade de Individual – "Semestral" - 12 de Julho de 2021

Salve os arquivos como descrito em cada questão.

1. (q1\_oque.txt) O que é, e para que é?
  - a. Pensamento Computacional
  - b. Algoritmo
  - c. Programação
  - d. Modularização com uso de Funções

**Usando a linguagem de Programação Javascript, elabore algoritmos e implemente as questões abaixo.**

**LEIA COM ATENÇÃO PARA MELHOR INTERPRETAÇÃO E PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÃO.**

2. (q2\_horario.js) Leia um horário no formato hh:mm:ss e escreva o resultado na seguinte forma: "hh hora(s), mm minuto(s) e ss segundo(s)
3. (q3\_gateway.js) Uma gateway de pagamento (empresa que permite você processar pagamentos em cartão de crédito) oferece a as seguintes condições:

<p>Recebimento em <b>31 dias</b></p> <p>2,99% + R\$ 0,40 à vista</p> <p>3,49% + R\$ 0,40 a prazo</p> <p>+ 1% × núm. de parcelas (até 12x)</p> <p>(ex: venda parcelada em 3x = + 3% de taxa)</p>	<p>Recebimento em <b>14 dias*</b></p> <p>*Mediante avaliação da Juno</p> <p>3,49% + R\$ 0,40 à vista</p> <p>3,99% + R\$ 0,40 a prazo</p> <p>+ 1% × núm. de parcelas (até 12x)</p> <p>(ex: venda parcelada em 3x = + 3% de taxa)</p>	<p>Recebimento em <b>2 dias*</b></p> <p>*Mediante avaliação da Juno</p> <p>4,39% + R\$ 0,40 à vista</p> <p>4,99% + R\$ 0,40 a prazo</p> <p>+ 1% × núm. de parcelas (até 12x)</p> <p>(ex: venda parcelada em 3x = + 3% de taxa)</p>
---	---	--

Implemente um software para que o usuário (suposto lojista) possa simular vendas, informando o valor da compra e em quantos dias *gostaria* de receber a grana: pode informar qualquer quantidade de dias entre 2 e 31 dias.

Apresente: Valor da Compra, Forma de pagamento (se parcelado quantas parcelas), Valor Taxa cobrado pelo Gateway, Valor Líquido a receber pelo lojista e em quantos dias: 2, 14 ou 31.

4. (q4\_credito.js) A Blue Tech Bank disponibilizou opções de crédito de R\$ 40 mil, 60 mil, e 81 mil reais para empreendedores locais. Mensalmente adiciona juros de 1% sobre o saldo devedor de um empréstimo. As opções de parcelas mensais são fixas no valor de R\$ 1.000, R\$ 1.200 ou R\$ 1.500. Escreva um algoritmo que calcule quantos meses são necessários para se concluir o pagamento do empréstimo e qual o valor da parcela final. A Cada mês no saldo devedor entram os Juros sobre o saldo atual e Sai a Parcela fixa.

Faça um programa que receba o valor do empréstimo escolhido, o valor de parcela ( entre as opções acima). e apresente o extrato mês a mês da atualização do saldo devedor (Juros do Mês, Parcela do Mês fixa, Saldo Anterior, Novo Saldo(após Juros e Pag. parcela) da primeira até a última parcela. Apresente cada mês até o saldo chegar a valor 0. A última parcela pode ser inferior à parcela contratada (Ou seja, saldo devedor negativo ficará subtraído o valor da parcela). Apresente quanto meses serão necessários para quitar o saldo devedor.

5. (q5\_criptoger.js) Criptografia de Roger: Receba uma frase(letra números e espaços apenas) e criptografia-a usando o algoritmo de roger:
- A frase deverá ser quebrada ao meio (truncada)
  - Cada uma das partes deve ser invertida (como se fossem duas portas abrindo em 180 graus). (exemplo: "Guanabara" → "nauGaraba")
  - Vogais viram números (a-1, ..., u-5)
  - Números viram \* (1-\*, 2-\*\*, ....9-\*\*\*\*\*, 0-#),
  - Consoantes avançam 10 casas no Alfabeto de acordo com a tabela ASCII (no alfabeto Z vira A, z vira a, se fosse só um deslocamento)
6. (q6\_vetor.js) Receba N valores números positivos e negativos em vetor. Crie funções específicas em arquivo separado (modules) para as seguintes funcionalidades e as use na função main:
- Média dos Valores
  - Maior Valor
  - Menor Valor
  - Quantidade Positivos
  - Quantidade Negativos
  - Se há valores repetidos.