



Programação de Computadores I

PRIMEIRA AVALIAÇÃO OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

1. ESTA AVALIAÇÃO CONTÉM 3 QUESTÕES E 4 PÁGINAS.
2. Todos os códigos **deverão** apresentar um cabeçalho contendo a informação sobre o autor do programa e o que o programa faz. Por exemplo:

```
/******  
* Autor: Fulano de Tal *  
* Este programa responde se um ano fornecido pelo usuário é um *  
* ano bissexto *  
*****/
```

3. Programas que não compilam/interpretam não serão considerados. Portanto entregue apenas os itens que estiverem funcionando e respeitando o solicitado.
4. Além dos resultados pedidos em consonância com **o solicitado** serão avaliados:
 - Uso apropriado do tipo de variável para cada situação
 - Endentação
 - Tamanho do código

QUESTÃO 1 – Fazer um programa em "C" que apresente o seguinte menu:

- <a> Venda a vista com 5% de desconto
- Em duas vezes (preço da etiqueta)
- <c> De 3 até 6 vezes com 2% de juros ao mês.
- <d> Apresentar o total vendido no dia e encerrar o programa.

- Após o usuário fazer a escolha ele pergunta o **valor da mercadoria**, apresenta as opções de pagamento de acordo com a escolha e pergunta se a venda foi confirmada.
- Se a venda foi confirmada, ele atualiza o valor total vendido no dia e reapresenta o menu (considerar o valor de etiqueta da mercadoria);
- Se a venda não foi confirmada ele apenas reapresenta o menu.

Observação: Se o usuário escolher uma opção inexistente do Menu, o programa deve informar o erro e reimprimir o menu.

Observe o exemplo de uso e faça o seu programa de acordo com ele:

Escolha uma opção:

- <a> À vista com 5% de desconto
- Em duas vezes (preço da etiqueta)
- <c> De 3 até 6 vezes com 2% de juros ao mês
- <d> Apresentar o total vendido no dia e encerrar o programa

>> c

Qual o valor da mercadoria:

>> 200

Opções de Pagamento:

3 x 70,74 = 212,24

4 x 54,12 = 216,48

5 x 44,16 = 220,81

6 x 37,54 = 225,23

Venda confirmada ? <S> ou <N>

>> S

Escolha uma opção:

- <a> À vista com 5% de desconto
- Em duas vezes (preço da etiqueta)
- <c> De 3 até 6 vezes com 2% de juros ao mês
- <d> Apresentar o total vendido no dia e encerrar o programa

>> b

Qual o valor da mercadoria:

>> 101

Opções de Pagamento:

2 x 50,50 = 101,00

Venda confirmada ? <S> ou <N>

>> S

Escolha uma opção:

- <a> À vista com 5% de desconto
- Em duas vezes (preço da etiqueta)
- <c> De 3 até 6 vezes com 2% de juros ao mês
- <d> Apresentar o total vendido no dia e encerrar o programa

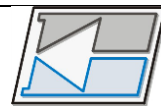
>> d

*** DIA ENCERRADO ***

TOTAL DE VENDAS DO DIA: R\$ 301,00

CÁLCULO DAS PRESTAÇÕES COM JURO

Cálculo do valor das prestações com juros: **(Valor x 1,03ⁿ) / n**, onde n é o número de prestações.



QUESTÃO 2 – O objetivo, ao se imprimir padrões, é aprimorar as habilidades de pensamento lógico e praticar o uso das estruturas de controle de fluxo. Utilizando laços aninhados, elabore um programa em SCILAB, capaz de apresentar na tela o seguinte padrão para qualquer largura e altura N ímpar:

*	*	*	*	*				
	*	*	*	*				
		*	*	*				
			*	*				
				*				
				*	*			
				*	*	*		
				*	*	*	*	
				*	*	*	*	*

- O padrão acima possui largura N (e altura) igual a 9.
- A largura N (ou altura) deve ser solicitada ao usuário. O programa só deve aceitar **um número ímpar maior ou igual a 3 e menor ou igual a 21** ($3 \leq N \leq 21$). Se o número digitado não atender a restrição, o programa deve perguntar novamente, até que a restrição seja atendida.
- Após o usuário digitar o valor de N, o padrão é apresentado na tela. Alguns exemplos:

N = 3

```

**
 *
**

```

N = 5

```

***
 **
  *
 **
 ***

```

N = 7

```

****
 ***
  **
   *
  **
 ***
 ****

```

QUESTÃO 3 – Fazer um programa em C ou Scilab que apresente a soma dos termos de uma PA (progressão aritmética)

Solicite :

- O valor do primeiro elemento **a** da série:
- O número total de elementos **n** da série:
- A diferença **d** entre os termos.

Apresente:

- A soma dos termos da série
- Todos os termos da série

Caso o usuário não informe um número em qualquer um dos valores solicitados, o programa deve informar o erro e solicitar o valor pedido novamente.

EXEMPLO DE USO:

```
> Entre o valor do primeiro elemento da PA: 1
> Entre com o número de termos da PA: a
> Dado incorreto, tente novamente!
> Entre com o número de termos da PA: 5
> Entre com a diferença entre os termos da PA: 3
> Termos da série: 1 - 4 - 7 - 10 - 13
> Soma dos termos da série: 35
```

Boa Prova !