



Universidade Federal do ABC
Bacharelado em Ciência e Tecnologia
Disciplina: Processamento da Informação
Prof.: Francisco Zampirolli
Turma: test-teo
Exame: P1 EaD

Sala: sala1
Data: 05-06-2019



Ass.: _____

Estudante: Name of Student One

ID/RA: 123456789

Instruções:

- Cada questão deverá ter a **SOLUÇÃO NA PRÓPRIA FOLHA DA QUESTÃO**. Para a 2a e 3a questão, usar apenas o verso da folha para a resolução da questão - usar a folha de frente como rascunho.
- Não é permitido o uso de qualquer dispositivo eletrônico, incluindo celular (DESLIGUE-O) e nem fones de ouvido.
- Nas questões 2 e 3 você poderá **escolher entre Portugol Studio ou JAVA** para apresentar a solução; **Caso o código, de alguma maneira, esteja de difícil leitura, o mesmo não será corrigido**. Por exemplo: lápis muito claro, rasuras em cima do código correto, letra de difícil entendimento, etc. A organização do código (indentação-recuo) será parte integrante da avaliação, portanto **deixe o seu código indentado** e mais organizado possível.

Questões Dissertativas:

1. Simule a execução do PROGRAMA abaixo realizando um TESTE DE MESA. Anote na tabela TESTE DE MESA, todas as linhas que modifiquem um dos valores contidos nas variáveis indicadas até que o algoritmo seja encerrado. Simultaneamente, anote na coluna SAÍDA todas as saídas (comando escreva) do programa. Considere como entrada de dados $a=13$ e $b=14$. Não é necessário repetir valores quando a variável não foi atualizada.

```
programa { funcao inicio() {
1  inteiro a=-1, b=-2, c=5, d=4
2  leia (a)
3  leia (b)
4  enquanto (d>0) {
5    d=d-1
6    se (b<a) {
7      a=a-1
8      escreva("\n111")
9    }
10   se (b>a) {
11     escreva("\n222")
12   } senao {
13     b=b+2
14     escreva("\n333")
15   }
16 }
}}
```

TESTE DE MESA					
linha	a	b	c	d	SAÍDA



Universidade Federal do ABC
Bacharelado em Ciência e Tecnologia
Disciplina: Processamento da Informação
Prof.: Francisco Zampirolli
Turma: test-teo
Exame: P1 EaD

Sala: sala1
Data: 05-06-2019



Ass.: _____

Estudante: Name of Student One

ID/RA: 123456789

Instruções:

- Cada questão deverá ter a **SOLUÇÃO NA PRÓPRIA FOLHA DA QUESTÃO**. Para a 2a e 3a questão, usar apenas o verso da folha para a resolução da questão - usar a folha de frente como rascunho.
- Não é permitido o uso de qualquer dispositivo eletrônico, incluindo celular (DESLIGUE-O) e nem fones de ouvido.
- Nas questões 2 e 3 você poderá **escolher entre Portugol Studio ou JAVA** para apresentar a solução; **Caso o código, de alguma maneira, esteja de difícil leitura, o mesmo não será corrigido**. Por exemplo: lápis muito claro, rasuras em cima do código correto, letra de difícil entendimento, etc. A organização do código (indentação-recuo) será parte integrante da avaliação, portanto **deixe o seu código indentado** e mais organizado possível.

Questões Dissertativas:

2. Escreva um programa para ler 1 valor inteiros positivos. O programa deve imprimir uma mensagem de **é primo**, se for um número primo, ou **não é primo**, caso contrário.

Exemplo: Entrada: 16 Saída: não é primo



Universidade Federal do ABC
Bacharelado em Ciência e Tecnologia
Disciplina: Processamento da Informação
Prof.: Francisco Zampirolli
Turma: test-teo
Exame: P1 EaD

Sala: sala1
Data: 05-06-2019



Ass.: _____

Estudante: Name of Student One

ID/RA: 123456789

Instruções:

- (a) Cada questão deverá ter a **SOLUÇÃO NA PRÓPRIA FOLHA DA QUESTÃO**. Para a 2ª e 3ª questão, usar apenas o verso da folha para a resolução da questão - usar a folha de frente como rascunho.
- (b) Não é permitido o uso de qualquer dispositivo eletrônico, incluindo celular (DESLIGUE-O) e nem fones de ouvido.
- (c) Nas questões 2 e 3 você poderá **escolher entre Portugol Studio ou JAVA** para apresentar a solução; **Caso o código, de alguma maneira, esteja de difícil leitura, o mesmo não será corrigido**. Por exemplo: lápis muito claro, rasuras em cima do código correto, letra de difícil entendimento, etc. A organização do código (indentação-recuo) será parte integrante da avaliação, portanto **deixe o seu código indentado** e mais organizado possível.

Questões Dissertativas:

3. O supermercado XYZ realiza uma promoção que distribui cupons de desconto para a próxima compra com base no valor da compra atual e no número de itens derivados de leite comprados. Escreva um programa para indicar o valor do cupom de desconto a que o comprador tem direito mediante as regras da tabela abaixo.

Valor compra	Número de itens derivados de leite	Cupom de desconto para compra futura
Acima de 170.1 reais	Acima de 10	22.20 reais
Acima de 134.2 reais	Acima de 5	14.80 reais
Acima de 58.7 reais	Acima de 2	7.40 reais

Caso o comprador não tenha direito ao cupom de desconto (para compra futura) ele receberá um desconto na compra atual no valor de 17.5% do valor da compra. Seu programa deve informar uma saída, como no exemplo abaixo:

Exemplo:

valor = 70.90
itens = 14
cupom = 7.40
desconto = 0.00
total com desconto = 70.90

†webMCTest: gerador e corretor de exames disponível para professores de instituições cadastradas em vision.ufabc.edu.br:8000



Universidade Federal do ABC
Bacharelado em Ciência e Tecnologia
Disciplina: Processamento da Informação
Prof.: Francisco Zampirolli
Turma: test-teo
Exame: P1 EaD

Sala: sala1
Data: 05-06-2019



Ass.: _____

Estudante: Name of Student One

ID/RA: 123456789

Instruções:

- Cada questão deverá ter a **SOLUÇÃO NA PRÓPRIA FOLHA DA QUESTÃO**. Para a 2a e 3a questão, usar apenas o verso da folha para a resolução da questão - usar a folha de frente como rascunho.
- Não é permitido o uso de qualquer dispositivo eletrônico, incluindo celular (DESLIGUE-O) e nem fones de ouvido.
- Nas questões 2 e 3 você poderá **escolher entre Portugol Studio ou JAVA** para apresentar a solução; **Caso o código, de alguma maneira, esteja de difícil leitura, o mesmo não será corrigido**. Por exemplo: lápis muito claro, rasuras em cima do código correto, letra de difícil entendimento, etc. A organização do código (indentação-recuo) será parte integrante da avaliação, portanto **deixe o seu código indentado** e mais organizado possível.

Questões Dissertativas:

4. Uma empresa de fornecimento de energia elétrica faz a leitura mensal dos medidores de consumo. Para cada consumidor, são digitados os seguintes dados:

- Classe do consumidor, que pode assumir um dos seguintes valores: (1) Residencial (2) Não Residencial.
- Quantidade de kWh consumidos durante o mês;

Os valores a serem pagos por kWh, para cada classe de consumidor, estão apresentados na tabela a seguir:

Classe de consumidor	Preço a ser pago por kWh
(1) Residencial	R\$ 3.1
(2) Não Residencial	R\$ 5.3

O consumidor da Classe 2 que consumir menos de 101.7 kWh terá um desconto de 6.1 reais na conta. Os dados devem ser lidos até que seja encontrado um consumidor com Classe 0 (zero). Calcular e imprimir como o exemplo abaixo.

Classe=2 Consumo=112 Valor= 593.60

Classe=2 Consumo= 12 Valor= 63.60 Valor com Desconto= 57.50

Classe=2 Consumo= 56 Valor= 296.80 Valor com Desconto= 290.70

Classe=2 Consumo= 34 Valor= 180.20 Valor com Desconto= 174.10

Consumo total em R\$ (com descontos) = 1115.90

Media Classe1 em R\$ (com descontos) = 0.00

Media Classe2 em R\$ (com descontos) = 278.97

Quantidade de clientes da Classe 2 que consumiram menos de 101.70 kWh = 3

Porcentagem de clientes da Classe 2 que consumiram menos de 101.70 kWh = 75.00



Universidade Federal do ABC
Bacharelado em Ciência e Tecnologia
Disciplina: Processamento da Informação
Prof.: Francisco Zampiroli
Turma: test-teo
Exame: P1 EaD

Sala: sala1
Data: 05-06-2019



Ass.: _____

Estudante: Name of Student Two

ID/RA: 987654321

Instruções:

- Cada questão deverá ter a **SOLUÇÃO NA PRÓPRIA FOLHA DA QUESTÃO**. Para a 2a e 3a questão, usar apenas o verso da folha para a resolução da questão - usar a folha de frente como rascunho.
- Não é permitido o uso de qualquer dispositivo eletrônico, incluindo celular (DESLIGUE-O) e nem fones de ouvido.
- Nas questões 2 e 3 você poderá **escolher entre Portugol Studio ou JAVA** para apresentar a solução; **Caso o código, de alguma maneira, esteja de difícil leitura, o mesmo não será corrigido**. Por exemplo: lápis muito claro, rasuras em cima do código correto, letra de difícil entendimento, etc. A organização do código (indentação-recuo) será parte integrante da avaliação, portanto **deixe o seu código indentado** e mais organizado possível.

Questões Dissertativas:

1. Simule a execução do PROGRAMA abaixo realizando um TESTE DE MESA. Anote na tabela TESTE DE MESA, todas as linhas que modifiquem um dos valores contidos nas variáveis indicadas até que o algoritmo seja encerrado. Simultaneamente, anote na coluna SAÍDA todas as saídas (comando escreva) do programa. Considere como entrada de dados a=16 e b=17. Não é necessário repetir valores quando a variável não foi atualizada.

```
programa { funcao inicio() {  
1  inteiro a=-1, b=-2, c=6, d=4  
2  leia (a)  
3  leia (b)  
4  enquanto (d>0) {  
5      d=d-1  
6      se (b<a) {  
7          a=a-1  
8          escreva("\n111")  
9      }  
10     se (b>a) {  
11         escreva("\n222")  
12     } senao {  
13         b=b+3  
14         escreva("\n333")  
15     }  
16 }  
}}
```

TESTE DE MESA					
linha	a	b	c	d	SAÍDA



Universidade Federal do ABC
Bacharelado em Ciência e Tecnologia
Disciplina: Processamento da Informação
Prof.: Francisco Zampirolli
Turma: test-teo
Exame: P1 EaD

Sala: sala1
Data: 05-06-2019



Ass.: _____

Estudante: Name of Student Two

ID/RA: 987654321

Instruções:

- Cada questão deverá ter a **SOLUÇÃO NA PRÓPRIA FOLHA DA QUESTÃO**. Para a 2a e 3a questão, usar apenas o verso da folha para a resolução da questão - usar a folha de frente como rascunho.
- Não é permitido o uso de qualquer dispositivo eletrônico, incluindo celular (DESLIGUE-O) e nem fones de ouvido.
- Nas questões 2 e 3 você poderá **escolher entre Portugol Studio ou JAVA** para apresentar a solução; **Caso o código, de alguma maneira, esteja de difícil leitura, o mesmo não será corrigido**. Por exemplo: lápis muito claro, rasuras em cima do código correto, letra de difícil entendimento, etc. A organização do código (indentação-recuo) será parte integrante da avaliação, portanto **deixe o seu código indentado** e mais organizado possível.

Questões Dissertativas:

2. Escreva um programa para ler 1 valor inteiros positivos. O programa deve imprimir uma mensagem de **é primo**, se for um número primo, ou **não é primo**, caso contrário.

Exemplo: Entrada: 2 Saída: é primo



Universidade Federal do ABC
Bacharelado em Ciência e Tecnologia
Disciplina: Processamento da Informação
Prof.: Francisco Zampirolli
Turma: test-teo
Exame: P1 EaD

Sala: sala1
Data: 05-06-2019



Ass.: _____

Estudante: Name of Student Two

ID/RA: 987654321

Instruções:

- Cada questão deverá ter a **SOLUÇÃO NA PRÓPRIA FOLHA DA QUESTÃO**. Para a 2a e 3a questão, usar apenas o verso da folha para a resolução da questão - usar a folha de frente como rascunho.
- Não é permitido o uso de qualquer dispositivo eletrônico, incluindo celular (DESLIGUE-O) e nem fones de ouvido.
- Nas questões 2 e 3 você poderá **escolher entre Portugol Studio ou JAVA** para apresentar a solução; **Caso o código, de alguma maneira, esteja de difícil leitura, o mesmo não será corrigido**. Por exemplo: lápis muito claro, rasuras em cima do código correto, letra de difícil entendimento, etc. A organização do código (indentação-recuo) será parte integrante da avaliação, portanto **deixe o seu código indentado** e mais organizado possível.

Questões Dissertativas:

3. O supermercado XYZ realiza uma promoção que distribui cupons de desconto para a próxima compra com base no valor da compra atual e no número de itens derivados de leite comprados. Escreva um programa para indicar o valor do cupom de desconto a que o comprador tem direito mediante as regras da tabela abaixo.

Valor compra	Número de itens derivados de leite	Cupom de desconto para compra futura
Acima de 190.7 reais	Acima de 7	12.00 reais
Acima de 138.2 reais	Acima de 6	8.00 reais
Acima de 59.0 reais	Acima de 3	4.00 reais

Caso o comprador não tenha direito ao cupom de desconto (para compra futura) ele receberá um desconto na compra atual no valor de 7.9% do valor da compra. Seu programa deve informar uma saída, como no exemplo abaixo:

Exemplo:

valor = 44.20
itens = 8
cupom = 0.00
desconto = 3.49
total com desconto = 40.71



Universidade Federal do ABC
Bacharelado em Ciência e Tecnologia
Disciplina: Processamento da Informação
Prof.: Francisco Zampirolli
Turma: test-teo
Exame: P1 EaD

Sala: sala1
Data: 05-06-2019



Ass.: _____

Estudante: Name of Student Two

ID/RA: 987654321

Instruções:

- Cada questão deverá ter a **SOLUÇÃO NA PRÓPRIA FOLHA DA QUESTÃO**. Para a 2a e 3a questão, usar apenas o verso da folha para a resolução da questão - usar a folha de frente como rascunho.
- Não é permitido o uso de qualquer dispositivo eletrônico, incluindo celular (DESLIGUE-O) e nem fones de ouvido.
- Nas questões 2 e 3 você poderá **escolher entre Portugol Studio ou JAVA** para apresentar a solução; **Caso o código, de alguma maneira, esteja de difícil leitura, o mesmo não será corrigido**. Por exemplo: lápis muito claro, rasuras em cima do código correto, letra de difícil entendimento, etc. A organização do código (indentação-recuo) será parte integrante da avaliação, portanto **deixe o seu código indentado** e mais organizado possível.

Questões Dissertativas:

4. Uma empresa de fornecimento de energia elétrica faz a leitura mensal dos medidores de consumo. Para cada consumidor, são digitados os seguintes dados:

- Classe do consumidor, que pode assumir um dos seguintes valores: (1) Residencial (2) Não Residencial.
- Quantidade de kWh consumidos durante o mês;

Os valores a serem pagos por kWh, para cada classe de consumidor, estão apresentados na tabela a seguir:

Classe de consumidor	Preço a ser pago por kWh
(1) Residencial	R\$ 3.6
(2) Não Residencial	R\$ 4.9

O consumidor da Classe 2 que consumir menos de 119.1 kWh terá um desconto de 6.5 reais na conta. Os dados devem ser lidos até que seja encontrado um consumidor com Classe 0 (zero). Calcular e imprimir como o exemplo abaixo.

Classe=2 Consumo= 9 Valor= 44.10 Valor com Desconto= 37.60

Classe=2 Consumo=139 Valor= 681.10

Classe=2 Consumo= 46 Valor= 225.40 Valor com Desconto= 218.90

Classe=1 Consumo= 90 Valor= 324.00

Classe=1 Consumo= 49 Valor= 176.40

Consumo total em R\$ (com descontos) = 1438.00

Media Classe1 em R\$ (com descontos) = 250.20

Media Classe2 em R\$ (com descontos) = 312.53

Quantidade de clientes da Classe 2 que consumiram menos de 119.10 kWh = 2

Porcentagem de clientes da Classe 2 que consumiram menos de 119.10 kWh = 66.67

