

|                    |                           |                       |                  |
|--------------------|---------------------------|-----------------------|------------------|
| <b>Disciplina</b>  | LG1A1                     | <b>Ano/Bimestre</b>   | 2020/01          |
| <b>Professores</b> | Eurides Balbino           | <b>Tipo avaliação</b> | Simulado 1       |
| <b>Aluno</b>       | <b>Leandro Paiva Higa</b> | <b>Prontuário</b>     | <b>SP3052648</b> |

**SIMULADO 1**

**Questão-1)** Em relação aos comandos em pseudocódigo correspondentes às estruturas de decisão e repetição dos algoritmos, correlacione as colunas a seguir:

| Comando<br>(pseudocódigo) | Estrutura<br>de<br>decisão/repetição                   |
|---------------------------|--|
| I. Se...então             | ( ) Estrutura de repetição<br>com teste no final       |
| II. Escolha...Caso        | ( ) Estrutura de seleção<br>simples                    |
| III. Repita...Até         | ( ) Estrutura de repetição<br>com variável de controle |
| IV. Para...Até...Faça     | ( ) Estrutura de seleção de<br>múltipla escolha        |

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- a) I, III, IV, II.
- b) II, I, III, IV.
- c) III, I, IV, II.**
- d) III, II, IV, I.
- e) IV, I, III, II.

**Questão-2)** Considere o pseudocódigo abaixo, em relação à sua execução completa.

```
-----  
aux = 0;  
a = 0;  
b = 1;  
para (i=0 até 5)  
fazer {  
    aux = a + b;  
    a = b;  
    b = aux;  
}  
  
fim.
```

Assinale a alternativa que indica os valores para as variáveis "aux", "a", "b", e "i", respectivamente.  
(Observação: a variável "i" incrementa de valores unitários: 0, 1, 2, 3, ...)

- a) 8, 5, 8, 4.
- b) 8, 5, 8, 5.
- c) 13, 8, 13, 6.**
- c) 13, 5, 13, 4.
- e) 13, 8, 8, 5.

**Questão-3)** Uma das funções da lógica de programação é definir os passos para se resolver problemas do mundo real através de programas de computador criados nas linguagens de programação. Considere, nesse contexto, a estrutura de passos em pseudocódigo abaixo.

```
var salary: real  
início  
leia(salary)  
se(salary<1000)  
    então salary ← salary + 100  
senão se (salary<2000)  
    então salary ← salary + 200  
    senão se (salary<3000){  
        então salary ← salary + 300  
        senão se (salary<4000){  
            então salary ← salary + 400  
            senão salary ← salary + 1000  
        fim_se  
    fim_se  
fim_se  
    fim_se  
fim_se  
exiba(salary)  
fim
```

Se for informado o valor 4000 para a variável **salary** será exibido o valor

- a) 4400
- b) 5000**
- c) 4300
- d) 4200
- e) 9000

**Questão-4)** Com relação à lógica de programação, julgue a afirmação: “O valor da variável **e** no fim da execução do seguinte algoritmo não será 143.”

**(X) Certo**

(\_) Errado

```
1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 #include <conio.h>
4
5 int main()
6 {
7     int a=0, b=1, c, d, e=a+b;
8     for (c=3; c<=11; c++)
9     {
10         e = e + (a+b);
11         d = a;
12         a = b;
13         b = b + d;
14     }
15     getch();
16     return 0;
17 }
```

**Questão-5)** A tabela a seguir apresenta os dados referentes a uma pesquisa de mercado que consultou consumidores para conhecer a preferência pelas marcas A, B e C de um determinado tipo de café.

| MARCA DE CAFÉ           | NÚMERO DE CONSUMIDORES |
|-------------------------|------------------------|
| A                       | 105                    |
| B                       | 200                    |
| C                       | 160                    |
| A e B                   | 25                     |
| B e C                   | 40                     |
| A e C                   | 25                     |
| A, B e C                | 5                      |
| Nenhuma das três marcas | 120                    |

Com base nos dados apresentados na tabela, é CORRETO afirmar que o total de consumidores consultados nessa pesquisa é igual a

**a) 500**

b) 620

c) 480

d) 385

e) 585

**Questão-6)** O Relatório Setorial do Banco do Brasil publicado em 02/07/2013 informou:

[...] Após queda de 2,0% no mês anterior, segundo o Cepea/Esalq, as cotações do açúcar fecharam o último mês com alta de 1,2%, atingindo R\$ 45,03 / saca de 50 kg no dia 28. De acordo com especialistas, o movimento se deve à menor oferta de açúcar de qualidade, além da firmeza nas negociações por parte dos vendedores. Durante o mês de junho, o etanol mostrou maior recuperação que o açúcar, com a cotação do hidratado chegando a R\$ 1,1631/litro (sem impostos), registrando alta de 6,5%. A demanda aquecida e as chuvas que podem interromper mais uma vez a moagem de cana-de-açúcar explicam cenário mais positivo para o combustível.

Com base nos dados apresentados no Relatório Setorial do Banco do Brasil, é CORRETO afirmar que o valor, em reais, da saca de 50 kg de açúcar no mês de maio de 2013 era igual a

a) 45,03

b) 42,72

c) 43,86

**d) 44,48**

e) 54,03

**Questão-7)** Num cadastro de nome de paciente são aceitos apenas letras maiúsculas, minúsculas e espaços em branco. Todavia, isto não está acontecendo no programa abaixo. Assinale a alternativa que traz a correção para a ocorrência.

```
/* BIBLIOTECAS */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#include <locale.h>
/* VARIÁVEIS GLOBAIS */
char T;
/* CORPO DO PROGRAMA */
main()
{ setlocale(LC_ALL, "");
  printf ("\n-----");
  printf ("\n Cadastro do nome do paciente                \n ");
  printf ("\n-----");
  printf ("\n Paciente cadastrado: [");
  T = '*';
  while ( T != 27 ) /* finaliza com ESC (27) */
  {
    do
    { fflush (stdin);
      T = getch();
    }
    while ( ! ( ( T >= 'A' && T <= 'Z') || ( T == 32 ) || ( T == 27 ) ) );
    printf("%c" , T);
  }
  printf ("\b"); /* \b = backspace */
  getch();
}
```

a) while ( ! ( ( T>='A' && T<='Z') || ( T == 32 ) || ( T == 27 ) && (T>='a' && T<='z') ) );

**b) while ( ! ( ( T>='A' && T<='Z') || ( T == 32 ) || ( T == 27 ) || (T>='a' && T<='z') ) );**

c) while ( ! ( ( T>='A' && T<='Z') || ( T == 32 ) || ( T == 27 ) && (T<='a' && T>='z') ) );

d) while ( ! ( ( T>='A' && T<='Z') || ( T == 32 ) || ( T == 27 ) || (T<='a' || T>='z') ) );

e) while ( ! ( ( T>='A' && T<='Z') || ( T == 32 ) || ( T == 27 ) || (T>='a' && T<='z') ) );

**Questão-8)** Numa partida de futebol existem onze jogadores em campo e onze no banco de reserva. Os jogadores cuja camisa é 3, 7 ou 10 estão impedidos de entrar em campo. Qual das instruções a seguir representa que um dos jogadores pode entrar em campo?

a)

```
if ( jogador == 7 ) && ( jogador == 3 ) && ( jogador == 10 )
  printf ( "Jogador impedido!");
else
  printf ( "Jogador pode entrar em campo.");
```

b)

```
if ( jogador != 7 ) || ( jogador != 3 ) || ( jogador != 10 )
  printf ( "Jogador impedido!");
else
  printf ( "Jogador pode entrar em campo.");
```

**c)**

```
if ( jogador == 7 ) || ( jogador == 3 ) || ( jogador == 10 )
  printf ( "Jogador impedido!");
else
  printf ( "Jogador pode entrar em campo.");
```

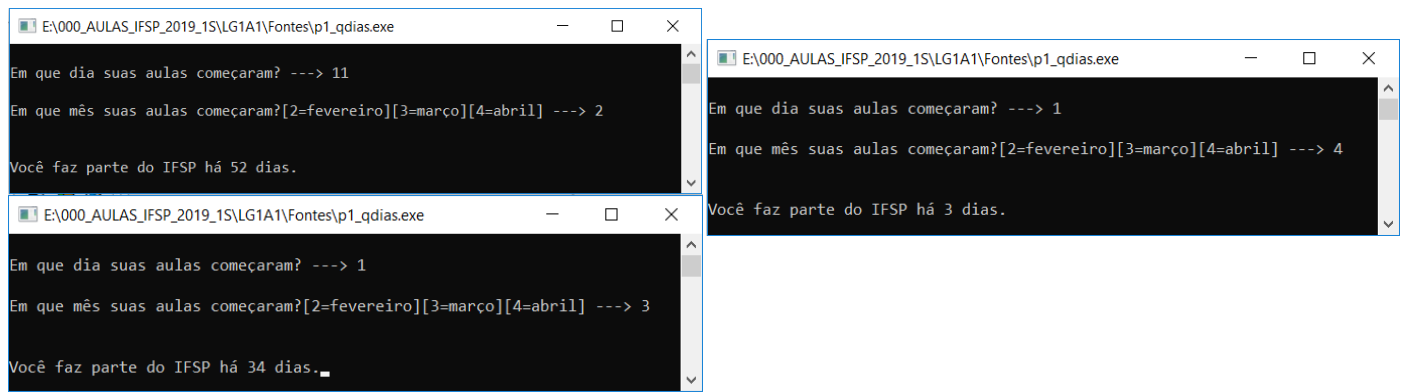
d)

```
if ( jogador != 7 ) && ( jogador != 3 ) && ( jogador != 10 )
  printf ( "Jogador impedido!");
else
  printf ( "Jogador pode entrar em campo.");
```

e)

```
if ( jogador >= 3 ) && ( jogador <= 10 )
  printf ( "Jogador impedido!");
else
  printf ( "Jogador pode entrar em campo.");
```

**Questão-9)** A proposta do programa abaixo é verificar há quantos dias um aluno ingressante em 2019 faz parte do IFSP e deveria funcionar conforme as telas abaixo.



Todavia, isto não está acontecendo.

```
/* BIBLIOTECAS */
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <stdlib.h>
#include <locale.h>
/* VARIÁVEIS GLOBAIS */
int _1oDia_de_aula, _1oMes_de_aula, total_dias, dia_final;
/* CORPO DO PROGRAMA */
main()
{
    setlocale(LC_ALL, "");
    printf ("\nEm que dia suas aulas começaram? ---> ");
    fflush (stdin);
    scanf ("%i", &_1oDia_de_aula); /* em 2019, as aulas começaram em 11/02 */
    printf ("\nEm que mês suas aulas começaram?[2=fevereiro][3=março][4=abril] ---> ");
    fflush (stdin);
    scanf ("%i", &_1oMes_de_aula);
    total_dias = 0;
    switch ( _1oMes_de_aula )
    {
        case 2:
        {
            dia_final = 28; /* fevereiro tem 28 dias */
            total_dias = dia_final - _1oDia_de_aula + 31 + 3; /* conta fevereiro, março e abril */
        }
        break;
        case 3:
        {
            dia_final = 31; /* março tem 31 dias */
            total_dias = dia_final - _1oDia_de_aula + 3; /* conta março e abril */
        }
        break;
        case 4:
        {
            dia_final = 3; /* consedera até hoje 03/04/2019 */
            total_dias = dia_final - _1oDia_de_aula; /* conta só abril */
        }
        break;
    }

    printf ("\n\nVocê faz parte do IFSP há %d dias.", total_dias);
    getch();
}
```

Responda aos itens (a) e (b) no quadro para resposta.

(a)O que está acontecendo de errado?

**O cálculo de “total\_dias” não está levando em consideração o 1ª dia da aula. Logo, sempre apresentará um dia a menos.**

(b)Qual a correção para o erro detectado?

**Inserindo um “+1” nos cálculos de “total\_dias” resolveria o problema.**

**Questão-10)** Considere a ilustração a seguir. Elabore o programa em Linguagem C que funcione conforme o diagrama ilustrado.



```
#include <stdio.h>
```

```
int main ()
```

```
{
```

```
void limparBuffer(void);
```

```
int n = 0;
```

```
char resposta;
```

```
printf("Já dormi? [S/N]: ");
```

```
scanf("%c", &resposta);
```

```
limparBuffer();
```

```
while (resposta != 'S')
```

```
{
```

```
    n++;
```

```
    printf("Um carneirinho contado.\n");
```

```
    printf("Já dormi?[S/N]: ");
```

```
    scanf("%c", &resposta);
```

```
    limparBuffer();
```

```
}
```

```
printf("Foram contado %i carneiro(s).\n", n);
```

```
return 0;
```

```
}
```

```
void limparBuffer(void) // função criada para limpar o buffer do teclado.
```

```
{
```

```
    char c;
```

```
    while ((c = getchar()) != '\n' && c != EOF);
```

```
}
```