

Atividade Avaliativa 2

Nome: Pedro Henrique Camabarro

A solução dos problemas propostos deverá ser apresentada por meio de programas escritos na linguagem C. Para avaliação das soluções apresentadas serão considerados os seguintes critérios: lógica da solução; indentação do código; e uso da linguagem de programação.
Leia atentamente cada questão. Boa avaliação!!!

1. Considere o algoritmo implementado na Linguagem C:

```
1 #include <stdio.h>
2 int main(){
3     int i, j, a;
4
5     for(i = 0; i < 3; i++){
6         for(j = 0; j < 2; j++){
7             a = i + j;
8         }
9     }
10
11     printf("%d e %d\n", i, j);
12
13     printf("%d", a);
14
15     return 0;
16 }
```

i=0 j=0 a=0
i=1 j=1 a=2
i=2 j=2 a=3

1.1. (0,8) A linha 11 printf("%d e %d\n", i, j); do código produzirá como saída na tela:

- a) 1 e 2
- b) 2 e 1
- c) 3 e 2
- d) 2 e 3
- e) valores inconsistentes

1.2. (0,8) A linha 13 do código com a instrução printf("%d", a); produzirá como saída na tela:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

2. (0,8) Seja o seguinte programa em C:

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(){
4     int x = 0, y;
5
6     do{
7         y = x + 2;
8         x++;
9     }while(x < 5);
10
11     printf("x = %d y = %d", x, y);
12
13     return 0;
14 }
```

x < 5
y = x + 2;
x=0 x=1 x=2 x=3 x=4
y=2 y=3 y=4 y=5 y=6

A linha 11 do código, printf("x = %d y = %d\n", x, y); produzirá na tela como saída:

x=5 ; y=4

3. (1,8) Escreva um algoritmo em C, para ler o código de inscrição de 50 participantes em uma Maratona de Programação e a idade de cada um dos participantes. Utilize vetores para armazenar os dados. Posteriormente:

a) o algoritmo deve escrever na tela a categoria do competidor, conforme a tabela abaixo. Para idades informadas que não constam na tabela, escrever "Competição não inclui essa idade".

Idade	Categoria
14 a 15 anos	Anos Finais
16 a 17 anos	Ensino Médio
18 anos ou mais	Ensino Superior

b) mostrar a média das idades digitadas (considere todas as idades informadas).

4. (1,8) Desenvolva um algoritmo para armazenar as notas finais de uma turma de 30 estudantes, em Algoritmos e Programação A. Utilize vetor para desenvolver a solução. Encontre e mostre:

4.a) a maior nota obtida;

4.b) as posições do vetor que contém valor igual à maior nota obtida.

#include <stdio.h>

int main() {

int p = 0, c, i, v[c], v[i], soma = 0;

float media;

for (p = 0; p <= 50; p++) {

c = v[c];

i = v[i];

printf("Qual o código do participante?");

scanf("%d", &v[c]);

printf("Qual a idade do participante?");

scanf("%d", &v[i]);

if (v[i] >= 0 && v[i] < 14) {

printf("Competição não inclui essa idade");

} else if (v[i] == 14 && v[i] == 15) {

printf("Participante dos anos finais");

} else if (v[i] == 16 && v[i] < 18) {

printf("Participante do ensino médio");

} else {

printf("Participante do ensino superior");

não podemos ter duas variáveis com o mesmo nome.
qual o valor de c e de i?