



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO
IC596 – Linguagem de Programação II
PROVA OPTATIVA

06 maio 2021

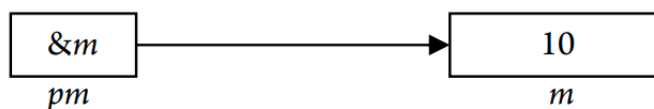
Prof. Claver Pari Soto

Aluno: _____

Matrícula: _____

1. (2 pontos) Explique com suas palavras todo o que puder das seguintes cinco (5) linhas de código, e a relação com o diagrama ao lado:

```
int m,n;  
int *pm;  
  
m=10;  
pm=&m;  
n=*pm;
```



2. Considere o seguinte programa.

- 2.a) (1 pontos) Explique detalhadamente o que as linhas 7 a 9 fazem
2.b) (2 pontos) Explique detalhadamente o que as linhas 12 a 16 fazem
2.c) (2 pontos) Explique detalhadamente o que as linhas 18 a 21 fazem

```
1  #include <stdio.h>  
2  int main(){  
3      const int M=3,N=4;  
4      int a[M][N];  
5      int i,j,res=0;  
6  
7      for(i=0;i<M;i++)  
8          for(j=0;j<N;j++)  
9              a[i][j]=i+j;  
10  
11      printf("\n");  
12      for(i=0;i<M;i++) {  
13          for(j=0;j<N;j++)  
14              printf("a[%d][%d]=%d ",i,j,a[i][j]);  
15          printf("\n");  
16      }  
17  
18      for(i=0;i<M;i++)  
19          for(j=0;j<N;j++)  
20              res+=a[i][j];  
21      printf("Resultado: %d\n",res);  
22      return 0;  
23  }
```

3. Considere o seguinte programa.

4.a) (2 pontos) Explique detalhadamente o que as linhas 20 a 27 fazem

4.b) (1 pontos) Explique detalhadamente o que as linhas 31 a 33 fazem

```
1  #include <stdio.h>
2  #define MAX_VAL 65
3
4  int f(int t);
5  int main(void){
6      char plot[MAX_VAL + 2];
7      int i, t, funval;
8
9      for (i = 0; i <= MAX_VAL; i += 5)
10         printf("%5d", i);
11     printf("\n");
12
13     for (i = 0; i <= MAX_VAL; i += 5)
14         printf("    |");
15     printf("\n");
16
17     for (i = 0; i <= MAX_VAL + 1; ++i)
18         plot[i] = ' ';
19
20     for (t = 0; t <= 10; ++t) {
21         funval = f(t);
22         plot[funval] = '*';
23         plot[funval + 1] = '\0';
24         printf("t=%2d%s\n", t, plot);
25         plot[funval] = ' ';
26         plot[funval + 1] = ' ';
27     }
28     return (0);
29 }
30
31 int f (int t) {
32     return (t * t - 4 * t + 5);
33 }
```