

Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

Curso: Engenharia Elétrica

Disciplina: Algoritmo e Programação

Professor: José Valentim dos Santos Filho

1. Qual serão as saídas do seguinte programa?

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

int main() {
    int    valor;
    int    *p1;
    float  temp;
    float  *p2;
    char   aux;
    char   *nome = "Algoritmos";
    char   *p3;
    int    idade;
    int    vetor[3];
    int    *p4;
    int    *p5;

    /* (a) */
    valor = 10;
    p1 = &valor;
    *p1 = 20;
    printf("(a) %d \n", valor);

    /* (b) */
    temp = 26.5;
    p2 = &temp;
    *p2 = 29.0;
    printf("(b) %.1f \n", temp);

    /* (c) */
    p3 = &nome[0];
    aux = *p3;
    printf("(c) %c \n", aux);

    /* (d) */
    p3 = &nome[4];
    aux = *p3;
    printf("(d) %c \n", aux);

    /* (e) */
    p3 = nome;
    printf("(e) %c \n", *p3);

    /* (f) */
    p3 = p3 + 4;
    printf("(f) %c \n", *p3);
}
```

```

/* (g) */
p3--;
printf("(g) %c \n", *p3);

/* <h> */
vetor[0] = 31;
vetor[1] = 45;
vetor[2] = 27;
p4 = vetor;
idade = *p4;
printf("(h) %d \n", idade);

/* (i) */
p5 = p4 + 1;
idade = *p5;
printf("(i) %d \n", idade);

/* (j) */
p4 = p5 + 1;
idade = *p4;
printf("(j) %d \n", idade);

/* (l) */
p4 = p4 - 2;
idade = *p4;
printf("(l) %d \n", idade);

/* (m) */
p5 = &vetor[2] - 1;
printf("(m) %d \n", *p5);

/* (n) */
p5++;
printf("(n) %d \n", *p5);

return(0);
}

```

1. Qual é o resultado do seguinte programa?

```

#include <conio.h>
#include <stdio.h>
void main(){
    float vet[5] = {1.1,2.2,3.3,4.4,5.5};
    float *f;
    int i;
    f = vet;
    printf("contador/valor/valor/endereco/endereco");
    for(i = 0 ; i <= 4 ; i++){
        printf("\ni = %d",i);
        printf("    vet[%d] = %.1f",i, vet[i]);
        printf("    *(f + %d) = %.1f",i, *(f+i));
        printf("    &vet[%d] = %X",i, &vet[i]);
        printf("    (f + %d) = %X",i, f+i);
    }
}

```

3. Assumindo que `pulo[]` é um vetor do tipo `int`, quais das seguintes expressões referenciam o valor do terceiro elemento da matriz?

- a) `*(pulo + 2)` b) `*(pulo + 4)` c) `pulo + 4` d)
`pulo + 2`

4. O que fazem os seguintes programas?

```
#include <conio.h>      #include <conio.h>      #include <conio.h>
#include <stdio.h>      #include <stdio.h>      #include <stdio.h>
void main(){           void main(){           void main(){
    int vet[] = {4,9,13};   int vet[] =           int vet[] =
    int i;               {4,9,13};             {4,9,13};
    for(i=0;i<3;i++){    int i;                int i;
        printf("%d",*(vet+i));   for(i=0;i<3;i++){    for(i=0;i<3;i++){
    }                     printf("%X ",vet+i);   printf("%X ",vet+i);
}                         }                       }
}                         }                       }
```

5. O que faz o seguinte programa quando executado?

```
#include <conio.h>      #include <conio.h>
#include <stdio.h>      #include <stdio.h>
void main() {          void main(){
    int vet[] = {4,9,12};   int vet[] = {4,9,12};
    int i,*ptr;            int i,*ptr;
    ptr = vet;             ptr = vet;
    for(i = 0 ; i < 3 ; i++) {   for(i = 0 ; i < 3 ; i++) {
        printf("%d ",*ptr++);    printf("%d ",(*ptr)++);
    }                       }
}                           }
(a)                          (b)
```

6. Faça um programa que lê uma string e imprime a sua inversa. O protótipo da função deve ser:

```
void inverte(char *str);
```

7. Faça uma programa que lê uma vetor com 10 elementos e imprime apenas os valores pares. A função que executa tal tarefa deve ter o seguinte protótipo:

```
void vetorpares (int *p);
```

8. Faça um programa que lê duas matrizes 2x2 e imprime a sua soma. A função deve ter o seguinte protótipo:

```
void somamatriz (int *p);
```