

Avaliação 2 – Tipo 1

Curso <i>Bacharelado em Ciência da Computação</i>			Instituto <i>Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas</i>
Disciplina <i>AP2 – Algoritmos e Programação 2</i>			
Nome do(a) acadêmico(a)			Assinatura
Nº de matrícula	Turma <i>2º Período</i>	Data <i>18/11/2024</i>	Professor(a) <i>Ana Paula Freitas Vilela Boaventura</i>

ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO

- A avaliação é **individual e sem consulta**;
- A avaliação tem o valor de 10,0 (dez) pontos;
- O conteúdo exigido compreende os seguintes tópicos apresentados no *Plano de Ensino* da disciplina: Passagem de Parâmetros por Referência, Ponteiros e Arquivos;
- A interpretação do enunciado, faz parte da avaliação;
- Qualquer tentativa de fraude acarretará abertura de processo administrativo na UFJ;
- Na avaliação, será levado em conta a lógica, a criatividade, a sintaxe, o uso correto dos comandos, a correta declaração dos tipos, os nomes das variáveis, a indentação, uso equilibrado de comentários no código e, evidentemente, a clareza.

1 – Complete o programa abaixo, que usando a passagem de parâmetros por referência para ordenar de forma crescente três valores lidos no módulo principal. (5.0 pontos)

```
void CRESCENTE (int *a, int *b, int *c) {
    //complete o código
}
```

```
int main () {
    int x, y, z;
    scanf("%d",&x); //faz a leitura de x
    scanf("%d",&y); //faz a leitura de y
    scanf("%d",&z); //faz a leitura de z
    //Chame a função ordenar
    printf("%d %d %d",x,y,z);
}
```

```
void CRESCENTE (int *a, int *b, int *c)
{
    int menor = *a, medio = *b, maior = *c;
    if ((*a<*b)&&(*a<*c))
    {
        menor = *a;
        if (*b<*c)
        {
            medio = *b;
            maior = *c;
        }
        else
        {
            medio = *c;
            maior = *b;
        }
    }
    if ((*b<*a)&&(*b<*c))
    {
        menor = *b;
```

```
if (*a<*c)
{
    medio = *a;
    maior = *c;
}
else
{
    medio = *c;
    maior = *a;
}
}

if ((*c<*a)&&(*c<*b))
{
    menor = *c;
    if (*a<*b)
    {
        medio = *a;
        maior = *b;
    }
    else
    {
        medio = *b;
        maior = *a;
    }
}
*a=menor;
*b=medio;
*c=maior;
}

int main ( )
{
    int x, y, z;
    scanf("%d",&x); //faz a leitura de x
    scanf("%d",&y); //faz a leitura de y
    scanf("%d",&z); //faz a leitura de z
    CRESCENTE (&x, &y, &z);
    printf("%d %d %d",x,y,z);
}
```

2 – Faça um módulo em C que seja capaz de criar um arquivo TEXTO em disco, com o nome “dados.txt” e escreva neste arquivo em disco uma contagem de 15 em 15, que vá de 45 até 0, com um número em cada linha. (3.0 pontos)

```
int main()
{
    int i;
    FILE *fp;
    fp = fopen("teste.txt","w");
    for (i=45; i>=0; i--)
    {
        if (i%15==0)
            fprintf(fp,"%d\n",i);
    }
    fclose(fp);
    printf("Arquivo que contém a contagem de 15 em 15, que vá de 45 até 0, com um número em cada linha criado com sucesso");
}
```

```
return 0;  
}
```

3 – Seja o seguinte trecho de código

```
int a = 10, b = 5;  
int *x, *y;  
x = &a;  
y = &b;
```

Qual é o valor das seguintes expressões?

a) $x == \&a$ b) $*x + *y$ c) $*\&y$ d) $*x * *y - a$

```
void main()  
{  
    int a = 10, b = 5;  
    int *x, *y;  
    x = &a;  
    y = &b;  
  
    printf("\n%d", x == &a);  
    printf("\n%d", *x + *y);  
    printf("\n%d", *\&y);  
    printf("\n%d", *x * *y - a);  
}
```

1
15
6422292
40

Boa prova!

Avaliação 2 – Tipo 2

Curso <i>Bacharelado em Ciência da Computação</i>			Instituto <i>Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas</i>
Disciplina <i>AP2 – Algoritmos e Programação 2</i>			
Nome do(a) acadêmico(a)			Assinatura
Nº de matrícula	Turma <i>2º Período</i>	Data <i>18/11/2024</i>	Professor(a) <i>Ana Paula Freitas Vilela Boaventura</i>

ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO

- A avaliação é **individual e sem consulta**;
- A avaliação tem o valor de 10,0 (dez) pontos;
- O conteúdo exigido compreende os seguintes tópicos apresentados no *Plano de Ensino* da disciplina: Passagem de Parâmetros por Referência, Ponteiros e Arquivos;
- A interpretação do enunciado, faz parte da avaliação;
- Qualquer tentativa de fraude acarretará abertura de processo administrativo na UFJ;
- Na avaliação, será levado em conta a lógica, a criatividade, a sintaxe, o uso correto dos comandos, a correta declaração dos tipos, os nomes das variáveis, a indentação, uso equilibrado de comentários no código e, evidentemente, a clareza.

1 – Seja o seguinte trecho de código

```
int a = 10, b = 5;
int *x, *y;
x = &a;
y = &b;
```

Qual é o valor das seguintes expressões?

- a) $(*x) - (*y)$ b) $*y + 3 * (*x)$ c) $\&a = x$ d) $*x / *y + 4$

```
void main()
{
    int a = 10, b = 5;
    int *x, *y;
    x = &a;
    y = &b;

    printf("\n%d",(*x) - (*y));
    printf("\n%d",*y + 3 * (*x));
    printf("\n%d",&a == x);
    printf("\n%d",*x / *y + 4);
}
5
35
1
6
```

2 – Faça um módulo em C que seja capaz de criar um arquivo TEXTO em disco, com o nome “dados.txt” e escreva neste arquivo em disco uma contagem de 5 em 5, que vá de 15 até 150, com um número em cada linha.

```
int main()
{ int i;
  FILE *fp;
  fp = fopen("teste.txt", "w");
  for (i=15;i<=150;i++)
```

```
{
    if (i%5==0)
        fprintf(fp,"%d\n",i);
    }
    fclose(fp);
    printf("Arquivo que contém a contagem de 5 em 5, que vá de 15 até 150, com um número em cada linha criado com
sucesso");
    return 0;
}
```

3 – Complete o programa abaixo, que usando a passagem de parâmetros por referência para ordenar de forma decrescente três valores lidos no módulo principal.

```
void DECRESCENTE (int *i, int *j, int *k) {
//Complete o código
}
```

```
int main ( ){
    int x, y, z;
    scanf("%d",&x); //faz a leitura de x
    scanf("%d",&y); //faz a leitura de y
    scanf("%d",&z); //faz a leitura de z
    //Chame a função ordenar
    printf("%d %d %d",x,y,z);

}
```

```
void DECRESCENTE (int *a, int *b, int *c)
{
    int menor = *a, medio = *b, maior = *c;
    if ((*a>*b)&&(*a>*c))
    {
        maior = *a;
        if (*b>*c)
        {
            menor = *c;
            medio = *b;
        }
        else
        {
            medio = *c;
            menor = *b;
        }
    }
}
```

```
if ((*b>*a)&&(*b>*c))
{
    maior = *b;
    if (*a>*c)
    {
        medio = *a;
        menor = *c;
    }
    else
    {
        medio = *c;
        menor = *a;
    }
}
```

```
    }  
}  
  
if ((*c>*a)&&(*c>*b))  
{  
    maior = *c;  
    if (*a>*b)  
    {  
        medio = *a;  
        menor = *b;  
    }  
    else  
    {  
        medio = *b;  
        menor = *a;  
    }  
}  
*a=maior;  
*b=medio;  
*c=menor;  
}  
  
int main ( )  
{  
    int x, y, z;  
    scanf("%d",&x); //faz a leitura de x  
    scanf("%d",&y); //faz a leitura de y  
    scanf("%d",&z); //faz a leitura de z  
    DECRESCENTE (&x, &y, &z);  
    printf("%d %d %d",x,y,z);  
}
```

Boa prova!

Avaliação 2 – Tipo 3			
Curso <i>Bacharelado em Ciência da Computação</i>		Instituto <i>Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas</i>	
Disciplina <i>AP2 – Algoritmos e Programação 2</i>			
Nome do(a) acadêmico(a)		Assinatura	
Nº de matrícula	Turma <i>2º Período</i>	Data <i>18/11/2024</i>	Professor(a) <i>Ana Paula Freitas Vilela Boaventura</i>

ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO

- A avaliação é **individual e sem consulta**;
- A avaliação tem o valor de 10,0 (dez) pontos;
- O conteúdo exigido compreende os seguintes tópicos apresentados no *Plano de Ensino* da disciplina: Passagem de Parâmetros por Referência, Ponteiros e Arquivos;
- A interpretação do enunciado, faz parte da avaliação;
- Qualquer tentativa de fraude acarretará abertura de processo administrativo na UFJ;
- Na avaliação, será levado em conta a lógica, a criatividade, a sintaxe, o uso correto dos comandos, a correta declaração dos tipos, os nomes das variáveis, a indentação, uso equilibrado de comentários no código e, evidentemente, a clareza.

1 – Faça um programa em C que crie um arquivo de texto em disco com o nome "pares.txt". O programa deve gravar neste arquivo todos os números pares de 1 até 50, colocando um número em cada linha.

```
int main()
{ int i;
  FILE *fp;
  fp = fopen("teste.txt", "w");
  for (i=1; i<=50; i++)
  {
    if (i%2==0)
      fprintf(fp, "%d\n", i);
  }
  fclose(fp);
  printf("Arquivo de números pares criado com sucesso");
  return 0;
}
```

2 – Escreva um programa em C que calcule a média dos elementos de um vetor, completando o trecho de código a seguir:

```
int MEDIAVETOR (int *vetor, int tamanho) {
  //Complete o Código para calcular a média aritmética dos elementos do vetor
  return media;
}
void main () {
  int V[5];

  //faz a leitura dos elementos do vetor
  // faz a chamada da função MEDIAVETOR
  //escreve o valor calculado da média
}
```

```
float MEDIAVETOR(int *vetor, int tamanho){
  int i, soma=0;

  for (i=0; i<tamanho; i++){
    soma=soma+vetor[i];
  }
}
```

```
return (float)soma/tamanho;
}
void main(){
int v[5], i;
for (i=0;i<5;i++){
    scanf("%d",&v[i]);
}
printf("\n A media eh: %f",MEDIAVETOR(v,5));
}
```

3 – Seja o seguinte trecho de código

```
int a = 10, b = 5;
int *x, *y;
x = &a;
y = &b;
```

Qual é o valor das seguintes expressões?

Suponha as seguintes expressões. Determine seus valores:**

- a) *&x
- b) *x - *y + b
- c) a == *x
- d) 3 * (*x + *y)

```
void main()
{
    int a = 10, b = 5;
    int *x, *y;
    x = &a;
    y = &b;

    printf("\n%d", *&x);
    printf("\n%d", *x - *y + b);
    printf("\n%d", a == *x);
    printf("\n%d", 3 * (*x + *y));
}
6422296
10
1
45
```

Boa prova!

Avaliação 2 – Tipo 4			
Curso		Instituto	
Bacharelado em Ciência da Computação		Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas	
Disciplina			
AP2 – Algoritmos e Programação 2			
Nome do(a) acadêmico(a)		Assinatura	
Nº de matrícula	Turma	Data	Professor(a)
	2º Período	18/11/2024	Ana Paula Freitas Vilela Boaventura

ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO

- A avaliação é **individual e sem consulta**;
- A avaliação tem o valor de 10,0 (dez) pontos;
- O conteúdo exigido compreende os seguintes tópicos apresentados no *Plano de Ensino* da disciplina: Passagem de Parâmetros por Referência, Ponteiros e Arquivos;
- A interpretação do enunciado, faz parte da avaliação;
- Qualquer tentativa de fraude acarretará abertura de processo administrativo na UFJ;
- Na avaliação, será levado em conta a lógica, a criatividade, a sintaxe, o uso correto dos comandos, a correta declaração dos tipos, os nomes das variáveis, a indentação, uso equilibrado de comentários no código e, evidentemente, a clareza.

1 – Faça um programa em C que crie um arquivo de texto em disco com o nome "impares.txt". O programa deve gravar neste arquivo todos os números ímpares de 1 até 50, colocando um número em cada linha.

```
int main()
{
    int i;
    FILE *fp;
    fp = fopen("teste.txt", "w");
    for (i=1; i<=50; i++)
    {
        if (i%2==1)
            fprintf(fp, "%d\n", i);
    }
    fclose(fp);
    printf("Arquivo de números ímpares criado com sucesso");
    return 0;
}
```

2 – Escreva um programa em C que encontre o maior elemento de um vetor, completando o trecho de código a seguir:

```
int MAIORELEMENTO (int *vetor, int tamanho) {
    //Complete o Código para calcular identificar o maior elemento do vetor
    return maior;
}
void main () {
    int v[5];
    //faz a leitura dos elementos do vetor
    // faz a chamada da função MAIORELEMENTO
    //escreve o valor calculado da média
}
```

```
int MAIORELEMENTO (int *vetor, int tamanho)
{
    int maior,i;

    maior=vetor[0];
    for (i=1; i<tamanho; i++)
    {
```

```
        if (maior < vetor[i])
        {
            maior = vetor [i];
        }
    }
```

```
//Complete o Código para calcular identificar o maior elemento do vetor
return maior;
}
```

```
void main ( )
{
    int v[5],i,m;

    for (i=0;i<5;i++){
        scanf("%d",&v[i]);
    }
    m = MAIORELEMENTO(v,5);
    printf("o maior elemento do vetor eh%d",m);
}
```

3 – Seja o seguinte trecho de código

```
int a = 10, b = 5;
```

```
int *x, *y;
```

```
x = &a;
```

```
y = &b;
```

Qual é o valor das seguintes expressões?

a) $x \neq y$

b) $*x - *y$

c) $(*x + *y) * 2$

d) $*x / *y * *y$

```
printf("\n%d",x != y);
printf("\n%d",*x - *y);
printf("\n%d",*x + *y );
printf("\n%d", *x / *y * *y);
}
```

1
5
15
10

Boa prova!