

# Lista de Exercícios 2:

---

## Exercício 1

Resposta: O bloco 3 deveria ser  $A > B$  para não contemplar o caso de  $A == B$  e mandar aquele caso para o bloco 6.

## Exercício 2

É um conjunto de instruções sequencial e finito que tem a finalidade de resolver algum problema.

## Exercício 3

```
n = 0
while(n < 4) :
    read(nota1)
    read(nota2)
    read(nota3)
    media = (nota1 + nota2 + nota3)/3
    print(media)
    if(media >= 5) then :
        print("Parabéns, aprovado")
    else :
        print(("Infelizmente, você foi reprovado"))
    n ++
```

O algoritmo tem um loop que acontece 4 vezes (1 vez por aluno) no qual pede 3 notas ao usuário, depois calcula a media (soma das notas dividido por 3) e se é maior ou igual a 5 mostra a mensagem "Parabéns, aprovado", senão mostra "Infelizmente, você foi reprovado".

## Exercício 4

```
read(nomeUsuario)
read(idadeUsuario)

read(nomePaterno)
read(idadePaterno)

read(nomePaterna)
read(idadePaterna)

read(nomeMaterno)
read(idadeMaterno)

read(nomeMaterna)
read(idadeMaterna)

print("A diferença de idades com o teu avô paterno é: , idadePaterno – idadeUsuario)
print("A diferença de idades com a tua avó paterna é: , idadePaterno – idadeUsuario)
print("A diferença de idades com o teu avô materno é: , idadePaterno – idadeUsuario)
print("A diferença de idades com a tua avó materna é: , idadePaterno – idadeUsuario)
```

## Exercício 5

```
#include <stdio.h>

int main(){
    int x,y,z;

    x = y = 10;
    z = x + 1;
    x = -x;
    y = y + 1;
    x = x + y - (z + 1) - 2 * y;

    printf("x = %d, y = %d, z = %d\n",x,y,z);

    return 0;
}
```

```
[sebastian@sebastian-laptop Prog1]$ ./a.out
x = -33, y = 11, z = 11
```

Resposta: e) x = -33, y = 11, z = 11

## Exercício 6

```
#include <stdio.h>
int main(void){ //os () e {} estavam ao contrario
printf("Existem %d semanas no ano.", 56); //faltavam os "" para definir o string
e faltava o ; no final
return 1;//não havia espaço entre return e 1
}
```

## Exercício 7

```
test.c: In function 'Main':
test.c:3:10: error: 'b' undeclared (first use in this function)
   3 | int a=1; b=2; c=3;
     |           ^
test.c:3:10: note: each undeclared identifier is reported only once for each function it appears in
test.c:3:15: error: 'c' undeclared (first use in this function)
   3 | int a=1; b=2; c=3;
     |               ^
test.c:4:8: warning: missing terminating " character
   4 | printf("Os números são: %d, %d e %d\n,a,b,c,d)
     |           ^
test.c:4:8: error: missing terminating " character
   4 | printf("Os números são: %d, %d e %d\n,a,b,c,d)
     |           ^~~~~~
test.c:5:1: error: expected expression before '}' token
   5 | }
     | ^
test.c:4:8: error: expected ';' before '}' token
   4 | printf("Os números são: %d, %d e %d\n,a,b,c,d)
     |           ^
   5 | }
```

```
#include <stdio.h>
int main(void){
int a=1;
int b=2;
int c=3;
printf("Os números são: %d, %d e %d\n",a,b,c);
}
```

## Exercício 8

```
[sebastian@sebastian-laptop Prog1]$ gcc test.c
[sebastian@sebastian-laptop Prog1]$ ./a.out
um
dois
três [sebastian@sebastian-laptop Prog1]$ |
```

## Exercício 9

**Variável:** Uma variável é uma estrutura que pode ser de diferentes tipos e é utilizada para armazenar dados.

## Exercício 10

**Constantes:** As constantes são valores fixos, ou seja, não podem ser modificados.

Exemplos:

```
#define MAX_SIZE 30

int main(){
    const int x = 10;
    printf("Constante");

    return 0;
}
```

Neste caso as constantes são MAX\_SIZE, x e "Constante".

## Exercício 11

**Diferença:** A constante não pode ser alterada pelo programa de nenhuma forma enquanto a variável representa um espaço onde podes guardar e modificar dados.

## Exercício 12

- ☐ 3ab
- ☒ ab3
- ☒ a3b
- ☒ FIM
- ☒ sim

- ☐ int
- ☐ \meu
- ☒ A
- ☐ n a o
- ☒ A123
- ☐ papel-branco
- ☐ a\*
- ☐ c++
- ☐ \*nova variavel

## Exercício 13

- ☒ int a;
- ☒ float b;
- ☐ double float c;
- ☒ unsigned char d;
- ☐ long float e;

## Exercício 14

```
#include <stdio.h>
int main(void){
    int x = 2, y = 4;
    int a, b, c, d, e, f;
    a = x & y;
    b = x | y;
    c = x ^ y;
    d = ~x;
    e = x << 3;
    f = x >> 1;

    printf("a = %d\nb = %d\nc = %d\nd = %d\ne = %d\nf = %d\n",a,b,c,d,e,f);
}
```

```
[sebastian@sebastian-laptop Prog1]$ ./a.out
a = 0
b = 6
c = 6
d = -3
e = 16
f = 1
```

## Exercício 15

```
[sebastian@sebastian-laptop Prog1]$ ./a.out
a + b = 12500
```

Resposta: 12500

## Exercício 16

```
#include <stdio.h>
int main(void){
    int a,b;
    printf("Introduza o valor de a: ");
    scanf("%d",&a);
    printf("Introduza o valor de b: ");
    scanf("%d",&b);

    int aux;
    aux = a;
    a = b;
    b = aux;

    printf("O novo valor de a e: %d\n",a);
    printf("O novo valor de b e: %d\n",b);
    return 0;
}
```

## Exercício 17

```
#include <stdio.h>
int main(void){
    int idade, paterno, materna, paterna, materno;

    printf("Introduza a sua idade: ");
    scanf("%d",&idade);
    printf("Introduza a idade do teu avô paterno: ");
    scanf("%d",&paterno);
    printf("Introduza a idade da tua avó paterna : ");
    scanf("%d",&paterna);
    printf("Introduza a idade do teu avô materno: ");
    scanf("%d",&materno);
    printf("Introduza a idade da tua avó materna : ");
    scanf("%d",&materna);

    printf("A diferença de idades com o teu avô paterno é: %d anos\n",paterno-
idade);
    printf("A diferença de idades com a tua avó paterna é: %d anos\n",paterna-
idade);
    printf("A diferença de idades com o teu avô materno é: %d anos\n",materno-
idade);
    printf("A diferença de idades com a tua avó materna é: %d anos\n",materna-
idade);
    return 0;
}
```

