

Nome: _____
MC102 - UV

RA: _____

Questão 1. Escreva um programa que implemente o seguinte menu hierárquico. A cada escolha deve ser escrito o que o usuário escolheu. O programa permanece nos menus até que o usuário escolha a opção “0.Sair”.

Escolha sua opção:

0.Sair

1.Estudar

Quantos minutos: Lê um valor inteiro. Só aceito valores >0. Imprime valor lido.

2.Divertir

Escolha a diversão: Só aceita as opções disponíveis e escreve a opção escolhida

0.Sair

1.Cinema

2.Tomar Cerveja

Permanece nos menus até que “0” representando 0-Sair seja escolhido.

Questão 2. Analise o seguinte programa:

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

```
int main() {
```

```
    int i, j;
```

```
        for (i = 0; i < 5; i++) {
```

```
            for (j = 0; j < i; j++)
```

```
                printf("-");
```

```
            for (j = 0; j < 5 - i; j++)
```

```
                printf("+");
```

```
            printf("\n");
```

```
        }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

(a) Escreva a saída deste programa.

(b) Reescreva este programa substituindo os comandos do tipo for por comandos do tipo while.

Questão 3

Escreva um programa que leia um inteiro positivo n e imprima um triângulo de n linhas, constituído por números com o seguinte formato:

(Para $n=4$)

4 3 2 1

3 2 1

2 1

1

Questão 3 Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n , em seguida leia n números inteiros e calcule a média destes números, o maior e o menor deles.

Questão 5

Descreva exatamente os resultados produzidos pelo seguinte programa em função dos dados de entrada.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int n, i;
    float a, b, c, x, y;
    do {
        printf("Entre com um numero inteiro >ZERO: ");
        scanf("%d", &n);
        if ( n<1 )
            printf("\n*** O numero TEM que ser > ZERO ***\n");
    } while ( n < 1 );
    printf("\nEntre com os %d valores, 2 por linha separados por espaco:\n", n);
    scanf("%f %f", &x, &y);
    a = (x+y)/2;
    b = a;
    c = a;
    i = 1;
    while ( i < n ) {
        scanf("%f %f", &x, &y);
        a = a + (x+y)/2;
        if ((x+y)/2 > b)
            b = (x+y)/2;
        if ((x+y)/2 < c)
            c = (x+y)/2;
        i++;
    }
    printf("\n\nResultados: %f, %f, %f", b, c, a/n);
    return 0;
}
```