

Instituto Superior de Engenharia do Porto
Departamento de Engenharia Informática
Engenharia Informática
Algoritmia e Programação
2º Exercício Prático

Nome: _____

Número: _____

Turma: _____

1. Complete o programa e indique qual a sua saída.

```
#include<stdio.h>

int funcao (int *x, int y ,int *z)
{
    int r;
    r=y;
    *x=r+10;
    y=*x;
    *z=y-10;
    r=*x;
    return *&r;
}

void main()
{
    int a,b,c,d;
    a=0;
    b=10+a;
    c=b+10;
    d=c+10;
    printf("\na=%d\nb=%d\nc=%d\nd=%d\n",a,b,c,d); //1
    d=funcao(&a,b,&c);
    printf("\na=%d\nb=%d\nc=%d\nd=%d\n",a,b,c,d); //2
}
```

Saída 1

```
a=0
b=10
c=20
d=30
```

Saída 2

```
a=20
b=10
c=10
d=20
```

2. Elabore:

- a. A função **parOUimpar** que receba um número e retorne 1 se for par ou zero se for ímpar.

```
int parOUimpar(int n)
{
    if(n%2)
        return 0;
    return 1;
}
```

- b. A função **modulo** que recebe um número e caso este seja negativo o altere para positivo. O tipo de retorno desta função deve ser *void*.

```
void modulo(int *n)
{
    if(*n<0)
        (*n)*=-1;
}
```

- c. A função **contalmpares** que permita inserir números até que o utilizador digite o zero. Esta função deve retornar o número de números ímpares que foram introduzidos, para tal utilize a função de **parOUimpar**.

```
void contalmpares()
{
    int x,impar=0;
    printf("Digite o numero:");
    scanf("%d",&x);
    while(x){
        if(parOUimpar(x))
            impar++;

        printf("Digite o numero:");
        scanf("%d",&x);
    }

    printf("Foram introduzidos %d numeros impares\n",impar);
}
```