

DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
CURSO TELEMÁTICA / DISCIPLINA: LÓGICA E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO
TEMA: ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO / LISTA DE EXERCÍCIOS
Aluna: **MARÍLIA RUTH OLIVEIRA TORRES**
GitHub: <https://github.com/mariliaruth/22-2-LLP-TELE>

1a QUESTÃO:

As estruturas de repetição na linguagem C, também chamadas de laço permitem executar comandos que se repetem sob uma determinada condição. São três comandos de repetição: **for**, **while** e **do while**. Responda:

a) Qual a diferença entre o **while** e o **do .. while**;

O **while** seria a definição de ‘enquanto esta condição for verdadeira faça e repita o código a seguir. Ou seja, é verificado a condição antes do loop ser executado’.

O **do.. while** seria a definição de “Execute esse bloco de código e logo em seguida que verifique se a condição while, se verdadeira, repita o código”. Neste tipo de loop o bloco de código será executado pelo menos uma vez, pois o teste condicional ocorre ao fim do bloco.

b) No comando **for** há três expressões que definem como o laço executa. São: a inicialização da variável de controle, o teste realizado com a variável de controle e alteração que é feita na variável de controle. **Escreva um programa em C onde é mostrado os valores de inteiros pares e múltiplos de 5.**

The screenshot shows a Replit IDE interface. The top bar displays the username 'MariliaRuth' and the project name 'Avaliacao_02-llp'. The main editor area contains a C program in 'main.c'. The program includes `<stdio.h>` and defines a `main` function. It prompts the user to enter a number and then prints all numbers from 1 to the entered number that are divisible by both 2 and 5. The console on the right shows the program's execution: it prompts for a number, the user enters '99', and the program outputs a list of numbers from 10 to 90 that are multiples of both 2 and 5.

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(void) {
4     //Escreva um programa em C onde é mostrado os valores de
    //inteiros pares e múltiplos de 5.
5     int numero;
6     printf("Vai começar o programa.\n\n");
7     printf("Digite um número:\n");
8     scanf("%d", &numero);
9
10
11     int i;
12     for (i=1; i<=numero; i++){
13         if (i%2==0 & i%5==0){
14             printf("O número %d é múltiplo de 2 e 5.\n", i);
15         }
16     }
17
18     return 0;
19 }
20
```

Console output:

```
> make -s
> ./main
Vai começar o programa.

Digite um número:
99
0 numero 10 é mutiplo de 2 e 5.
0 numero 20 é mutiplo de 2 e 5.
0 numero 30 é mutiplo de 2 e 5.
0 numero 40 é mutiplo de 2 e 5.
0 numero 50 é mutiplo de 2 e 5.
0 numero 60 é mutiplo de 2 e 5.
0 numero 70 é mutiplo de 2 e 5.
0 numero 80 é mutiplo de 2 e 5.
0 numero 90 é mutiplo de 2 e 5.
```

#include <stdio.h>

```
int main(void) {  
    //Escreva um programa em C onde é mostrado os valores de inteiros pares e  
    múltiplos de 5.  
    int numero;  
    printf("Vai começar o programa.\n\n");  
    printf("Digite um número:\n");  
    scanf("%d", &numero);
```

```
  
    int i;  
    for (i=1; i<=numero; i++){  
        if (i%2==0 & i%5==0){  
            printf("O número %d é múltiplo de 2 e 5.\n", i);  
        }  
    }  
  
    return 0;  
}
```

2a QUESTÃO:

Os comandos ***break*** e ***continue*** são usados respectivamente para sair do bloco de repetição em um laço e para saltar para o final do bloco e iniciar uma nova repetição. Escreva programas C que executam as seguintes funcionalidades:

a) Use um laço *while* para imprimir números pares múltiplos de 4. Use uma variável de controle onde seu incremento é de uma unidade. Quando a variável for testada e não for múltiplo de 4 use o *continue*. Caso contrário imprima o número.

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

```
int main() {  
    int i=0;  
    int numero=8;  
    while (i<=numero){  
        if(i%2==0){  
            if(i%4==0){  
                printf("%d\n",i);  
            }else{  
                continue;  
            }  
        }  
        i++;  
    }  
    return (0);  
}
```

```
}
```