

DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA

CURSO TELEMÁTICA / DISCIPLINA: LÓGICA E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

TEMA: ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO / LISTA DE EXERCICIOS

**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:

1. Qual a diferença entre o while e o do while;

O do/while tem quase o mesmo funcionamento que o while, a diferença é que com o uso dele teremos os comandos executados ao menos uma única vez.

1. 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.

**Com loop infinito:**

#include <stdio.h>

int main()

{

int i;

for(i = 10; i >= 10; i++)

{

if ((i % 2 == 0) && (i % 5 == 0))

{

printf("%d\n", i);

}

}

return 0;

}

**Sem loop infinito:**

#include <stdio.h>

int main()

{

int i;

for(i = 1; i <= 1000; i++)

{

if ((i % 2 == 0) && (i % 5 == 0))

{

printf("%d\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:

1. 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;

while(1)

{

i++;

if(i % 4 != 0)

{

continue;

}

else

{

printf("%d\n", i);

}

}

return 0;

}