

PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I



Roteiro – Aula Teórica 4

Tópicos

o Estruturas de repetição







Comandos de repetição

o Comandos de repetição: permitem que se execute um bloco de comandos mais de uma vez.

• Como imprimir os números de 1 a 10?

• Temos que repetir o comando printf 10 vezes?







Comandos de repetição

• Quais comandos devemos repetir?

• Quantas vezes devemos repetir?







Comandos de repetição

Os comandos de repetição, em C, são:

while

do ... while

for







Estruturas de repetição - Videoaula

- Assistir a parte 1 da seguinte lista de execução:
 - https://www.youtube.com/playlist?list=PL1K9y5L0V n9UcTGXti0AbBroxP3DIc6gu







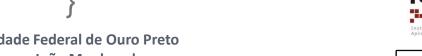
Repetições com testes no início – O comando while

• O comando while executa um bloco de comando enquanto (e apenas se) uma condição for verdadeira (diferente de 0).

while (condição) comando;

while (condição){
comando1;
comando2;...







O Comando while

- 1. Testa-se a condição é verdadeira
 - 1.Se a condição é verdadeira:
 - 1.Executa o bloco de comandos
 - 2. Volta para 1.
 - 2. Se a condição é falsa:
 - 1. Sai do while.







O Comando while

• Assistir a parte 2 da seguinte lista de execução:

https://www.youtube.com/playlist?list=PL1
 K9y5L0Vn9UcTGXti0AbBroxP3DIc6gu







Comando while - Exercícios

Exercício 1) Codifique um programa que leia 10 valores, conte quantos destes valores são negativos e imprima esta informação.

Exercício 2) Escreva um programa que leia 6 valores e encontre o maior e o menor deles. Mostre o resultado.





Repetições com número de iterações conhecido

• Assistir a parte 3 da seguinte lista de execução até o minuto 1:35:

https://www.youtube.com/playlist?list=PL1
 K9y5L0Vn9UcTGXti0AbBroxP3DIc6gu







Exemplo

- Desenvolva um programa que calcule o número de pontos de cada um dos times que participa de um campeonato. O programa deve receber o número de times e, para cada time:
 - ler o número de vitórias, empates e derrotas;
 - calcular e imprimir o número de pontos.

Cada vitória vale 3 pontos, cada empate vale 1 ponto.







Repetições com número de iterações conhecido

Inicializa o contador Enquanto estiver faltando time {

> Lê vitórias, empates e derrotas de um time Imprime número de pontos do time

}







```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
  int cont, vitorias, empates, derrotas, times;
  printf("\nDigite o numero de times:");
  scanf("%d", &times);
  cont = 0;
  printf("\nPara cada time, digite o numero ");
  printf("de vitorias, empates e derrotas: ");
  while( cont < times ){</pre>
     printf("\nTime %d: ", cont + 1);
     scanf("%d%d%d",&vitorias,&empates,&derrotas);
     printf(" Total: %d pontos", (3 * vitorias) + (1 * empates) );
     cont++;
  return 0;
```







Repetições com número de iterações indefinidos

- Assistir a parte 4 da seguinte lista de execução até o minuto 5:54 e, posteriormente, do minuto 10:39 até o final.
 - https://www.youtube.com/playlist?list=PL1
 K9y5L0Vn9UcTGXti0AbBroxP3DIc6gu







Estrutura da Repetição

- Assistir a parte 5 da seguinte lista de execução:
 - https://www.youtube.com/playlist?list=PL1
 K9y5L0Vn9UcTGXti0AbBroxP3DIc6gu







Agradecimentos

• Professores do Departamento de Ciência da Computação da UFJF que gentilmente permitiram a utilização das videoaulas elaboradas por eles.





