

Laboratório de Computação I

Estrutura de Repetição – parte 2

Prof. Ivre Marjorie

Introdução

- ▶ Nessa aula iremos praticar a estrutura de repetição ou laços de repetição na linguagem de programação C
- ▶ Laços são comandos usados sempre que uma ou mais instruções tiverem de ser repetidas enquanto uma certa condição estiver sendo satisfeita
- ▶ Na linguagem C existem **três comandos** de repetição:
 - ▶ for
 - ▶ while
 - ▶ do-while



Introdução

- ▶ O laço for é geralmente usado quando queremos repetir algo por um número fixo de vezes
- ▶ Isso significa que utilizamos um laço for quando sabemos de antemão o número de vezes a repetir
- ▶ A estrutura básica do for contém três partes separadas por ; (ponto e virgula), como abaixo:

for (**inicialização** ; **condição** ; **incremento** ou **decremento**)





Exemplo 1 - FOR

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

int main()
{
    float nota, soma =0;
    int i;
    for(i=0; i<5; i++)
    {
        printf("\nDigite uma nota: ");
        scanf("%f", &nota);
        soma +=nota;
    }
    printf("\nA soma das notas e: %.2f", soma);
    return 0;
}
```

*O exemplo solicita para que o usuário entre com 5 notas e vai acumulando a soma das notas na variável **soma***



Exercícios

- ▶ Fazer os seguintes exercícios do livro eletrônico ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes e CAMPOS, Edilene A. Veneruchi. **Fundamentos da Programação de Computadores – Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 3ª Edição. e fazer os seguintes exercícios: 2, 3, 8 e 9 das páginas 146 e 147.



Exercícios

- I. A empresa JS Recrutamento e Seleção Ltda, faz recrutamento e seleção de funcionários para várias empresas em diversos ramos de atuação. Atende em média 30 candidatos por dia, para facilitar o trabalho de identificação do perfil dos candidatos que se inscreveram para as vagas resolveu fazer um programa para registrar alguns dados para obter as informações a seguir:

- Quantidade de candidatos do sexo feminino
- Quantidade de candidatos do sexo masculino





Continuação Questão 1

- Idade média dos homens
 - Idade média das mulheres com experiência
 - Porcentagem dos homens entre 35 e 45 anos entre o total dos homens
 - Menor idade entre as mulheres
 - Porcentagem total (homens e mulheres) com experiência no serviço
- Faça um programa que calcule as informações para um total de 30 candidatos.



Exercícios

2. Um funcionário irá receber um aumento de acordo com o seu plano de trabalho, de acordo com a tabela abaixo:

Plano	Aumento
A	10%
B	15%
C	20%

- Faça um programa que leia o plano de trabalho e o salário atual de um funcionário e calcula e imprime o seu novo salário. Use o comando switch.



-
3. Dada uma sequência de Fibonacci $1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, \dots, n$, escreva um programa para gerar a sequência até o enésimo termo, o qual deverá ser fornecido pelo usuário. Por exemplo, se o usuário digitou o número 40, deverão ser apresentados os 40 números da sequência na tela.

 4. Sabendo que somente os municípios que possuem mais de 20.000 eleitores aptos têm segundo turno nas eleições para prefeito caso o primeiro colocado não tenha mais do que 50% dos votos, fazer um programa que leia o nome do município, a quantidade de eleitores aptos. Faça uma repetição para essa quantidade de eleitores aptos, identifique qual o candidato votado. Ao final do programa, apresentar a porcentagem de votos de cada candidato, qual o candidato mais votado e informar se ele terá ou não segundo turno em sua eleição municipal.
-



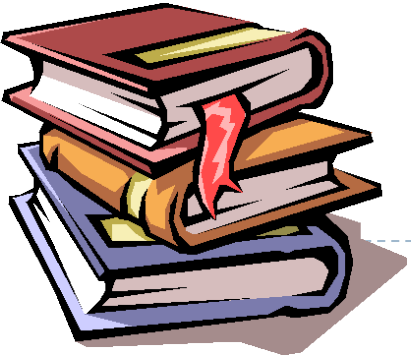
-
5. Em um município, 10 proprietários de imóveis estão em atraso com o pagamento do imposto predial. Desenvolver um programa que calcule e imprima o valor total em atraso que estes proprietários deverão pagar, considerando que:
- O valor do imposto e número de meses em atraso deverão ser digitados pelo usuário;
 - As multas devem ser calculadas a partir do valor do imposto e de acordo com a seguinte tabela:



Continuação questão 5

Valor do imposto	% por mês de atraso
Até R\$ 50,00	1%
De R\$ 51,00 a R\$ 180,00	2%
De R\$ 181,00 a R\$ 500,00	4%
De R\$ 501,00 a R\$ 1200,00	7%
Acima de R\$ 1200,00	10%





Referência Bibliográfica

- ▶ MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 2ª edição. Curso Completo.
- ▶ ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes e CAMPOS, Edilene A. Veneruchi. **Fundamentos da Programação de Computadores – Algoritmos, Pascal e C/C++**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 2ª Edição. Capítulo I.

