



INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM C

Conteúdo desta aula:

- Revisão sobre tópicos da aula anterior e solução de dúvidas
- Estrutura de decisão IF..ELSE
- Estrutura de decisão Switch..Case



INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM C

Estrutura de decisão: IF..ELSE

IF (condição for verdadeira) {
 // executa comandos após satisfeita a condição
}

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdbool.h>
3
4  int main(void) {
5      if(true) {
6          printf("A instrução é verdadeira!\n");
7      }
8
9      return 0;
10 }
```



INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM C

Estrutura de decisão: IF..ELSE

IF (condição == verdadeira) {
 // executa comandos após satisfeita a condição
} ELSE {
 // se a condição não foi satisfeita, então executa outro bloco de comandos
}

```
1  // Este programa verifica se numero e' par ou impar
2  #include <stdio.h>
3
4  int main() {
5      int n;
6      printf("Digite um numero: ");
7      scanf("%i", &n);
8      if (n%2==0)
9          // se o resto da divisao por 2 for igual a zero
10         printf("Numero par!\n");
11     else
12         printf("Numero impar!\n");
13     return(0);
14 }
```



INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM C

Exercícios: IF..ELSE

1. Faça um programa que receba duas notas, calcule a média e mostre **Aprovado** caso o resultado seja maior ou igual a 7.0; senão mostra **Reprovado**.
2. Faça um programa que receba duas notas, calcule a média. Se a média estiver entre 5.0 e 6.9, mostre uma mensagem **Recuperação**. O aluno fará nova avaliação de recuperação. Leia a nota de recuperação e some com a maior nota dentre as duas notas recebidas inicialmente. Se o novo resultado for maior ou igual a 7.0, mostre **Aprovado** senão mostre **Reprovado**.
3. Faça um programa onde o usuário informa a altura e o gênero (M/F). Calcule seu peso ideal, utilizando as seguintes fórmulas:

Para homens: $(72.7 * h) - 58$

Para mulheres: $(62.1 * h) - 44.7$ (h = altura)



INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM C

Exercícios: IF..ELSE

João é um pescador que precisa controlar o rendimento diário de seu trabalho. No Estado de São Paulo é permitida a pesca de até 50 quilos realizada por profissionais cadastrados. Durante a piracema, não é permitida a pesca no estado no período de 1º de novembro a 28 de fevereiro. Se houver qualquer constatação de pesca nesse período, ha multa de R\$ 700,00, havendo também providências quanto ao crime ambiental (Delegacia de Polícia) e apreensão dos instrumentos, petrechos, produtos, embarcações ou veículos utilizados na prática direta da infração. Já na época onde é permitida a pesca, o limite deve ser respeitado, havendo multa de R\$ 4,00 por quilo excedente.

4. Faça um programa que receba a quantidade de pescado P (peso de peixes em quilos); armazene o excesso E; e calcule a multa M caso houver infração, informando qual foi o excesso e a multa devida. Lembre-se de inicializar todas as variáveis com zero. Não é necessário mostrar qualquer aviso caso a pesca esteja dentro do limite legal.



INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM C

Estrutura de decisão: Switch..Case

Compara-se o valor da variável com as opções disponíveis

SWITCH (variável)

```
{  
    CASE 1: instrução; break;  
    CASE 2: instrução; break;  
    CASE 3: instrução; break;  
    /* caso não seja qualquer anterior, executa a DEFAULT */  
    DEFAULT: instrução padrão;  
}
```



INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM C

Estrutura de decisão: Switch..Case

```
1 // Exemplo utilizando numero inteiro
2 #include <stdio.h>
3
4 int main() {
5     int opcao;
6     printf("\n1. Saladas");
7     printf("\n2. Refeicao");
8     printf("\n3. Lanches");
9     printf("\n4. Bebidas");
10    printf("\n5. Sobremesas");
11    printf("\nDigite a opção desejada: ");
12    scanf("%d", &opcao);
13
14    switch(opcao)
15    {
16        case 1: printf("\n\nEscolheu SALADAS\n"); break;
17        case 2: printf("\n\nEscolheu REFEICAO\n"); break;
18        case 3: printf("\n\nEscolheu LANCHES\n"); break;
19        case 4: printf("\n\nEscolheu BEBIDAS\n"); break;
20        case 5: printf("\n\nEscolheu SOBREMESAS\n"); break;
21        default: printf("\n\nChame o garcom para tirar duvidas\n");
22    }
23
24    return(0);
25 }
```

```
1. Saladas
2. Refeicao
3. Lanches
4. Bebidas
5. Sobremesas
Digite a opção desejada: 0
```

Chame o garcom para tirar duvidas



INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM C

Exercícios: Switch..Case

1. Desenvolva um programa que receba como entrada um número inteiro que representa um dos sete dias da semana. Considere o domingo como dia 1 e sábado como dia 7. Informe se o dia é útil, final de semana ou inválido.

2. Considerando o código ao lado e que o usuário digite 7 quando uma entrada for requisitada, responda o que será impresso na tela ao final da execução deste código e qual é a importância do comando break em estruturas switch..case.

```
01. #include <stdio.h>
02.
03. int main()
04. {
05.     int n = 0;
06.
07.     scanf("%d", &n);
08.
09.     switch(n)
10.     {
11.         case 7:
12.             n++;
13.         case 8:
14.             printf("%d\n", n);
15.             n += 2;
16.         case 10:
17.             n++;
18.             break;
19.         case 11:
20.             printf("%d\n", n);
21.             n += 4;
22.         case 15:
23.             printf("%d\n", n);
24.             break;
25.     }
26.
27.     return 0;
28. }
```




INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA EM LINGUAGEM C

Referências:

Capítulo 8 da apostila