

Introdução a Computação

Aula 05 – Estruturas Condicionais

Edirlei Soares de Lima
<elima@inf.puc-rio.br>

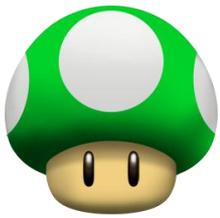


Estruturas Condicionais

- ❏ **Estruturas condicionais** permitem a criação de programas que não são totalmente sequenciais.
- ❏ Com o uso de estruturas condicionais é possível criar **regras** que definem quando uma determinada parte do código deve ser executada.

```
if (expressão_lógica)
{
    /* Bloco de comandos */
}
```

```
if (expressão_lógica)
{
    /* Bloco de comandos */
}
else
{
    /* Bloco de comandos */
}
```



Estruturas Condicionais

🔑 Exemplo 1:

“Escreva um programa que receba duas notas, calcule a média e escreva 'aprovado' se a média for maior do que 7.0”

```
#include <stdio.h>

int main (void)
{
    float nota1, nota2, media;
    printf("Digite a primeira nota:");
    scanf("%f", &nota1);
    printf("Digite a segunda nota:");
    scanf("%f", &nota2);
    media = (nota1 + nota2)/2;
    if (media >= 7.0)
    {
        printf("Aprovado!");
    }
    return 0;
}
```



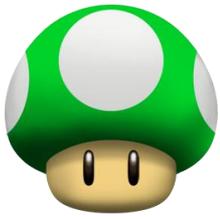
Estruturas Condicionais

🔑 Exemplo 2:

“Escreva um programa que receba duas notas, calcule a média e escreva 'aprovado' se a média for maior do que 7.0 e 'reprovado' se a média for menor do que 7.0”

```
#include <stdio.h>

int main (void)
{
    float nota1, nota2, media;
    printf("Digite a primeira nota:");
    scanf("%d", &nota1);
    printf("Digite a segunda nota:");
    scanf("%d", &nota2);
    media = (nota1 + nota2)/2;
    if (media >= 7.0)
    {
        printf("Aprovado!");
    }
    else
    {
        printf("Reprovado!");
    }
    return 0;
}
```



Estruturas Condicionais

🔑 Exemplo 3:

“Escreva um programa que receba duas notas, calcule a média e escreva 'reprovado' se a média for menor do que 3.0, 'aprovado' se a média for maior do que 5.0 e 'recuperação' se a média for maior do que 3.0 e menor do que 5.0”

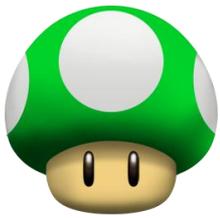
```
.  
. .  
. .  
if (media < 3.0)  
{  
    printf("Reprovado!");  
}  
else if (media >= 5.0)  
{  
    printf("Aprovado!");  
}  
else  
{  
    printf("Recuperação!");  
}  
. . .
```



Operadores Relacionais

- Os **operadores relacionais** são usados para relacionar duas expressões. O valor desta comparação é sempre um valor lógico (**verdadeiro** ou **falso**).

Descrição	Símbolo
Igual a	==
Diferente de	!=
Maior que	>
Menor que	<
Maior ou igual a	>=
Menor ou igual a	<=



Operadores Lógicos

- ❏ **Operadores lógicos** são utilizados para combinar resultados de expressões.

Operador	Pseudocódigo	Símbolo em C
Conjunção	AND	&&
Disjunção	OR	
Negação	NOT	!

- ❏ **Exemplos:**

```
((media >= 7.0) && (faltas < 5))
```

```
((valor1 < 1000) || (valor2 == 10))
```



Exercícios

Lista 05

❓ <http://www.inf.puc-rio.br/~elima/intro-prog/>