

Algoritmos e Programação de Computadores

Prof. Davi Morais

N575

Agenda

- Comandos de Controle
- Comandos de Seleção
 - if
 - else
 - if-else-if
 - if aninhado

Comandos de Controle

- Seleção
- Iteração
- Desvio
- Rótulo
- Expressão
- Bloco

Comandos de Seleção

- Também conhecido como comando condicional
- if
- if-else
- if-else-if
- if aninhado
- switch

Verdadeiro ou Falso

- Se Verdadeiro \rightarrow Qualquer valor diferente de zero
- Se Falso \rightarrow zero
- Permite a criação de uma ampla variedade de rotinas computacionais

O comando if

- Forma geral:
if (*expressão*) {
 bloco_de_código_1
}
- Se *expressão* for diferente de zero (verdadeira), então o *bloco_de_código_1* será executado.
- Caso contrário, o *bloco_de_código_1* não será executado.

O comando if

```
int aleatorio;  
int palpito;  
aleatorio = rand( );  
printf("Qual o seu palpito?");  
scanf("%d",&palpito);  
if (palpito==aleatorio) {  
    printf("Você acertou!");  
}
```

O comando if-else

- Forma geral:

```
if (expressão) {  
    bloco_de_código_1  
}else {  
    bloco_de_código_2  
}
```
- Se *expressão* for diferente de zero (verdadeira), então o *bloco_de_código_1* será executado.
- Caso contrário, o *bloco_de_código_2* será executado.
- Garantimos a execução de um dos blocos de código. Nunca será executado os dois ou nenhum deles.

O comando if-else

```
int aleatorio;  
int palpite;  
aleatorio = rand( );  
printf("Qual o seu palpite?");  
scanf("%d",&palpite);  
if (palpite==aleatorio) {  
    printf("Você acertou!");  
}else {  
    printf("Você errou!");  
}
```

O comando if-else-if

- Forma geral:

```
if (expressão) {  
    bloco_de_código_1  
}else if (expressão_2) {  
    bloco_de_código_2  
}else if (expressão_3) {  
    bloco_de_código_3  
.  
.  
.  
}else {  
    bloco_de_código_default  
}
```

O comando if-else-if

```
int aleatorio;  
int palpito;  
aleatorio = rand( );  
printf("Qual o seu palpito?");  
scanf("%d",&palpito);  
if (palpito==aleatorio) {  
    printf("Você acertou!");  
}else if(palpito>aleatorio){  
    printf("Você errou! Tente um número menor");  
}else {  
    printf("Você errou! Tente um número maior");  
}
```

If aninhado

- Um *if* aninhado é um *if* objeto de um outro *if* ou *else*.

```
if(i)
{
    if(j) comando 1;
    if(k) comando 2; /* este if */
    else comando 3; /* está associado a este else */
}
else comando 4; /* associado a if(i) */
```

If aninhado

```
int aleatorio;  
int palpite;  
aleatorio = rand( );  
printf("Qual o seu palpite?");  
scanf("%d",&palpite);  
if (palpite==aleatorio) {  
    printf("Você acertou!");  
}else {  
    if(palpite>aleatorio){  
        printf("Você errou! Tente um número menor");  
    }else {  
        printf("Você errou! Tente um número maior");  
    }  
}
```

Questão

- Verificar se um número é par.
- Maior dentre dois números.
- Maior dentre três números.
- Dado 7 números, determinar quais são os pares e quantos são no total.

Questão

- Calcular a média das 4 provas, desprezando as 2 menores notas.