

2ª Semana

AS ESTRUTURAS DE CONTROLE DO FLUXO DE EXECUÇÃO

Basicamente temos as seguintes estruturas:

- **ESTRUTURAS SEQUENCIAIS**
- **ESTRUTURAS DE DECISÃO**
- **ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO**

a) - ALGORITMOS SEQUÊNCIAIS

- Consiste de comandos de atribuição e entrada e saída encadeados em uma seqüência.

Exemplos:

1. Escreva um algoritmo que leia 3 notas de um aluno e calcule a média aritmética:

Algoritmo
<pre>#include <stdio.h > #include <conio.h> main() { float n1,n2,n3,media; printf ("Informe a nota 1º bimestre: "); scanf ("%f",&n1); printf ("Informe a nota 2º bimestre: "); scanf ("%f",&n2); printf ("Informe a nota 3º bimestre: "); scanf ("%f",&n3); media = (n1+n2+n3) / 3; printf ("A média final é = %f ",media); }</pre>

b) - ESTRUTURAS DE DECISÃO

Estrutura de Decisão Simples (Se ... então)

Estrutura de Decisão Composta (Se ... então ... senão)

Estrutura de Decisão Múltipla do Tipo Escolha (Escolha ... Caso ... Senão)

b.1) - Estruturas de Decisão Simples (Se ... então) (if)

O comando if e uma estrutura de decisão que decide se uma sequencia de comandos será ou não executada.

Sua sintaxe é:

If (Expressão) Comando;	if (Expressao) { sequencia de comandos }

Nesta estrutura uma única condição (expressão lógica) é avaliada. Dependendo do resultado desta avaliação, um comando ou conjunto de comandos serão executados (se a avaliação for verdadeira) ou não serão executados (se a avaliação for falsa).

Exemplos

Programa em c	Programa em C
<pre>#include <stdio.h > #include <conio.h> main() { int x; printf(" Digite uma valor \n"); scanf("%d",&x); if(x>10) printf("X é maior que 10"); getche(); }</pre>	<pre>#include <stdio.h > #include <conio.h> main() { int x; printf(" Digite uma valor \n"); scanf("%d",&x); if(x>10) { printf("X é maior que 10"); } getche(); }</pre>

Algoritmo	Programa em C
<pre> #include <stdio.h > #include <conio.h> main() { int cont =0, soma=0, x; printf(" Digite um valor inteiro \n"); scanf("%d",&x); if(x>10) cont=cont+1; soma=soma+x; printf("O valor da soma eh %d %d", soma, quant); getche(); } </pre>	<pre> #include <stdio.h > #include <conio.h> main() { int cont =0, soma=0, x; printf(" Digite um valor inteiro \n"); scanf("%d",&x); if(x>10) { cont=cont+1; soma=soma+x; } printf("O valor da soma eh %d", soma); getche(); } </pre>

b.2) - Estruturas de Decisão Composta (Se ... então ... senão)

O comando *if else*

O comando if else e uma estrutura de decisão que decide entre duas sequencias de comandos qual vai ser executada, sendo definido atraves da seguinte sintaxe:

<pre> if (Expressao) comando 1; else comandos 2; </pre>	<pre> if (Expressao) { Sequencia de comandos 1 } else { Sequencia de comandos 2 } </pre>

Nesta estrutura uma única condição (expressão lógica) é avaliada. Se o resultado desta avaliação for verdadeiro, um comando ou conjunto de comandos serão executados. Caso contrário, ou seja,

quando o resultado da avaliação for falso, um outro comando ou um outro conjunto de comandos serão executados.

Exemplo:

Ler duas as duas notas bimestrais de um aluno e dizer se ele está aprovado ou em exame

Programa em C	
<pre>#include <stdio.h> #include <conio.h> main() { float n1,n2,media; printf("digite a primeira nota : "); scanf("%f",&n1); printf("digite a segunda nota : "); scanf("%f",&n2); media= (n1+n2)/2; if(media>=7.0) { printf("você esta aprovado"); } Else { printf(" você esta em exame"); } getche(); }</pre>	