



kroton
paixão por educar

*GRADUAÇÃO PRESENCIAL
2º semestre- 2017*

*Algoritmos e Programação
Eng^a de Produção/ Elétrica
2º semestre*

Prof^o. Ms. Cristiano Malheiro

cmalheiro@aedu.com
<http://cristianotm.wix.com/aulas>
<http://avaeduc.com.br>

1



Aula 9

Creritrios de Avaliao

Avaliaes:

B1 – peso 4- 1º bimestre:

- 3 pontos (laboratrios, participao e atividades)
- 7 pontos (avaliao prevista para **06/10/2017**).

B2 – peso 6 – 2º bimestre:

- 3 pontos (laboratrios, participao e atividades)
- 7 pontos (avaliao confirmada para **01/12/2017**).

SUB – toda a matria (Substitui a menor nota):

- 10 pontos (avaliao prevista para **08/12/2017**).

MF≥5,96 (Aprovado)

*****Datas de acordo com calendrio acadmico!!!**



Aula 9

Calendário

Cronograma de aulas:

27/10: Estruturas de Decisão
 03/11: Exercícios
 10/11: Estruturas de Decisão
 17/11: Estruturas de Seleção
 24/11: Exercícios
 01/12: Avaliação P2
 08/12: Vista de Avaliação P2 e Trabalhos
 15/12: SUB

3



Aula 9

REALIZAÇÃO DO AVALIAR

Tempo estimado: 20 minutos

Critérios do AVALIAR-:

Somativo: 9 e 10 (Bom ou ótimo);

Mudança: 1 e 2 (Ruim);

Notas que são indiferentes: 3, 4, 5, 6, 7 e 8 (Não sei; +/-)

Portal do aluno- Minha Página

Realização de Chamada!!!

4





Aula 9

UNIDADE 2 (pág. 67)

Estruturas de Decisão e Seleção

Neste contexto, entenda quais são e o que representam estas estruturas de programação que são classificadas em sequenciais, de decisão ou de repetição. Leia as respectivas descrições de cada uma delas:

- Instruções sequenciais: são aquelas estudadas com maior ênfase na Unidade de Ensino 1. Relembre que os problemas resolvidos apresentavam como solução, ações que dependiam fundamentalmente do passo anterior e, desde que a lógica estivesse correta, não havia a necessidade de tomada de decisão e sim, apenas a execução de ações sequenciais.

5



Aula 9

UNIDADE 2

Estruturas de Decisão e Seleção

- Instruções de decisão: as instruções de decisão indicam que o programa deverá verificar se há alguma condição que valide ou invalide a operação que será realizada. Nesta unidade, você verá estas estruturas com maior ênfase. Estão inclusas as funções "se", "senão" e "se" encadeados.
- Instruções repetição: estas instruções de repetição, como o próprio nome diz, indicam que o programa deverá executar uma determinada operação por mais de uma vez e, por vezes, em escala.

6





Aula 9

UNIDADE 2

Estruturas de Decisão e Seleção

Objetivos Específicos

- Conhecer os conceitos e aplicações das estruturas de decisão "SE".
- Conhecer como fazer uma estrutura condicional simples.
- Conhecer e aplicar as estruturas condicionais compostas.
- Conhecer e aplicar estruturas condicionais encadeadas.

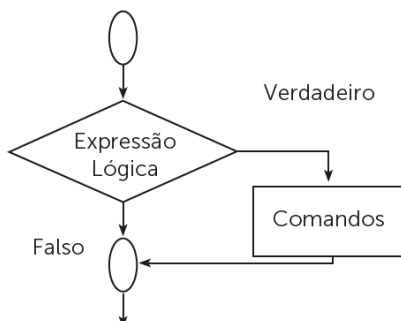
7



Aula 9

Estruturas de decisão e seleção- Seção 2.1 Unidade 2

Figura 2 | Lógica de uma estrutura de decisão Se-Então



Fonte: Adaptado de Souza (2013, p. 127).

8





Aula 9

Estruturas de decisão e seleção- Seção 2.1 Unidade 2

A Figura 2 mostra que a tomada de decisão em um sistema computacional depende de uma expressão lógica que indique o teste a realizar e, a partir do resultado, a decisão que será tomada caso seja verdadeiro ou falso o resultado.



Assimile

A lógica corresponde basicamente ao seguinte (PIVA JR. et al., 2012):

```
se condição então
    comando 1
fimse
```

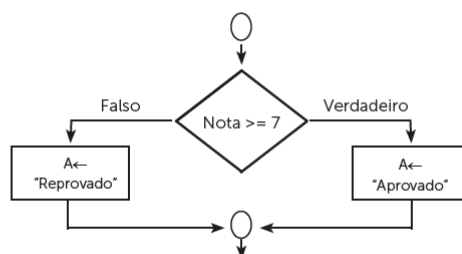
9



Aula 9

Estruturas de decisão e seleção- Seção 2.1

Figura 4 | Verifica nota para aprovação ou reprovação



Fonte: Adaptado de Piva Junior et al., (2012, p. 155).

10





Aula 9

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 1:

Implemente um algoritmo no Dev C++ que calcule a média de duas notas de um aluno, exiba o valor da média e a mensagem de que está "Aprovado" ou "Reprovado"

11



Aula 9

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 1:

```

6 int main(int argc, char** argv) {
7     float N1, N2, media;
8     printf("Digite as duas notas:");
9     scanf("%f%f", &N1,&N2);
10    media= (N1+N2)/2;
11    printf("O valor da media foi de: %.2f\n",media);
12    if (media >= 7)
13        printf("\nO aluno esta Aprovado!\n");
14    else
15        printf("\nO aluno esta Reprovado!\n");
16    return 0;
17 }

```

12





Aula 9

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 2:

Implemente um algoritmo no Dev C++ que arredonda um numero. Se a parte decimal for maior que 0,5 o número apresentado é arredondado para o próximo valor. Exemplo: 3,6 apresenta-se 4!

13



Aula 9

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 2:

Código:

```

6 int main(int argc, char** argv) {
7     float num, parteFracionada;
8     int Arredondamento;
9     printf("Digite um número:");
10    scanf("%f", &num);
11    Arredondamento = num;
12    parteFracionada = num - Arredondamento;
13    if (parteFracionada >= 0.5){
14        Arredondamento = Arredondamento + 1;
15        printf("O valor digitado %f quando arredondado obtém-se %f", num, Arredondamento);
16    }
17
18    return 0;
19 }

```

14





Aula 9

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 3:

Implemente um algoritmo no Dev C++ que solicita um número, se este número não está em um intervalo de 1 a 20. Ele apresenta o aviso para que digite o novo número.

15



Aula 9

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 3:

```

6  int main(int argc, char** argv) {
7      int num;
8      printf("Informe um numero: ");
9      scanf("%d",&num);
10     if ((num > 1) && ( num < 20)){
11         printf("O valor: %d, está no intervalo compreendido entre 1 e 20.", num);
12     }
13     else{
14         printf("Informe valor que esteja no intervalo de 1 a 20.");
15     }
16     return 0;
17 }
```

16





Aula 9

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!! Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercícios para casa ou realização na aula de 03/11.

4. Elaborar um programa em que você entra com o valor do saldo, do saque e do saldo total e emite as seguintes mensagens:

- Você está negativado!
- Ou
- Você não está negativado!

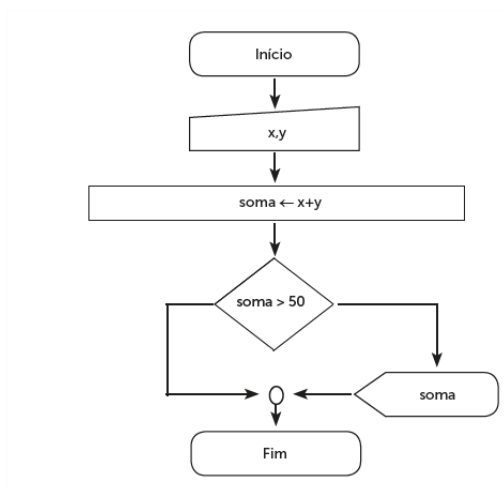
5. A turma "B" do curso de exatas "EPP" esta fazendo aulas de revisão de matemática, no entanto, eles precisam implementar os conceitos aprendidos em um ambiente computacional. Foi lançado o seguinte desafio: elabore um algoritmo que identifique o tipo de triângulo a partir da inserção das medidas dos lados.

17



Aula 9

6. Elabore o programa a partir do seguinte fluxograma:



18





kroton 
paixão por educar

Bibliografia desta aula:

1. Livro do AVAEDUC
Algoritmos e Lógica de
Programação– Anhanguera
Educaçional.
- 2.

19



20