



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://cristianoim.wix.com/aulas>
<http://avaeduc.com.br>

1



Aula 11

CrITÉrios de Avaliação

Avaliações:

B1 – peso 4- 1º bimestre:

- 3 pontos (laboratórios, participação e atividades)
- 7 pontos (avaliação prevista para **06/10/2017**).

B2 – peso 6 – 2º bimestre:

- 3 pontos (laboratórios, participação e atividades)
- 7 pontos (avaliação confirmada para **01/12/2017**).

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

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

MF≥5,96 (Aprovado)

*****Datas de acordo com calendário acadêmico!!!**



Aula 11

Calendário

Cronograma de aulas:

27/10: Estruturas de Decisão
 03/11: Exercícios
 10/11: Estruturas de Repetição
 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 11

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 11

Estruturas de Repetição-Unidade 3- Seção 3.2

while

```
while (condição)
{
    comando1;
    comando2;
    ...
    controle;
}
```

Enquanto a condição for verdadeira, os comandos “comando1, comando2, ...” serão executados.

Notar a importância de se incluir o **controle** da condição, em alguma parte do bloco (inclusive na própria condição!).

O **controle** assegura a finalização do loop.

5

kroton
pensando por educar

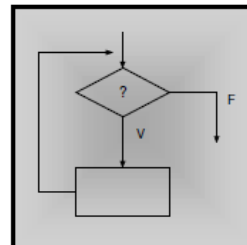


Aula 11

Estruturas de Repetição-Unidade 3- Seção 3.2

while

```
while (condição)
{
    comando1;
    comando2;
    ...
    controle;
}
```



6

kroton
pensando por educar



Aula 11

Estruturas de Repetição-Unidade 3- Seção 3.2

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!!

Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 1.

```
{
    int a;
    a=10;
    while (a<14)
    {
        printf("a=%d\n", a);
        a++;
    }
}
```

Qual a resposta
desta simulação??

kroton
pensando por educar



Aula 11

Estruturas de Repetição-Unidade 3- Seção 3.2

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!!

Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 1.

```
C:\Users\Cristiano\Desktop\UNIAN_2017\I
10
11
12
13
-----
Process exited after 1.04
```

8

kroton
pensando por educar



Aula 11

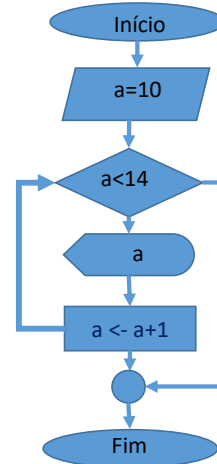
Estruturas de Repetição-Unidade 3- Seção 3.2

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!!

Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 1.

```
int main(int argc, char** argv) {
    int a;
    a=10;
    while (a<14)
    {
        printf("%d\n", a);
        a++;
    }
    return 0;
}
```



kroton
passão por educar



Aula 11

Estruturas de Repetição-Unidade 3- Seção 3.2

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!!

Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 2: O que o programa faz?

```
int main(int argc, char** argv)
{
    int i=10;
    while (i<20)
    {
        printf("%d\n", i);
        i++;
    }
    return 0;
}
```

10

kroton
passão por educar



Aula 11

Estruturas de Repetição-Unidade 3- Seção 3.2

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!!

Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 3:

Elabore um programa que conta de 40 a 55 e mostra o resultado!

11



Aula 11

Estruturas de Repetição-Unidade 3- Seção 3.2

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!!

Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 4:

Elabore um programa que faz uma contagem decrescente de 55 a 40 e apresenta o resultado!

12





Aula 11

Insira Cabeçalho, Enunciado, Fluxograma, código e compilação!!!

Enviar para cmalheiro@aedu.com!!!

Exercício 5: Explique o que o programa a seguir executa.

```
int main(int argc, char** argv)
{
    int soma, quantidade, idade;
    float media;
    soma = 0;
    quantidade = 0;
    idade = 0;
    while (idade != -1)
    {
        // comandos a serem repetidos
        printf("Idade da pessoa %d. (tecle -1 se quiser encerrar).\n", quantidade+1);
        scanf("%d", &idade);
        if (idade >= 0)
        {
            soma = soma + idade;
            quantidade = quantidade + 1;
        }
    }
    if (quantidade > 0)
    {
        media = (float) soma / quantidade;
        printf("A media de idade das %d pessoas eh: %5.2f", quantidade, media);
    }
    else printf("Nenhum dado foi informado.");

    // Faz o calculo da media de idade
    return 0;
}
```

kroton
passão por educar



Aula 11

Exercício 5: Explique o que o programa a seguir executa.

```
int main(int argc, char** argv)
{
    int soma, quantidade, idade;
    float media;
    soma = 0;
    quantidade = 0;
    idade = 0;
    while (idade != -1)
    {
        // comandos a serem repetidos
        printf("Idade da pessoa %d. (tecle -1 se quiser encerrar).\n", quantidade+1);
        scanf("%d", &idade);
        if (idade >= 0)
        {
            soma = soma + idade;
            quantidade = quantidade + 1;
        }
    }
    if (quantidade > 0)
    {
        media = (float) soma / quantidade;
        printf("A media de idade das %d pessoas eh: %5.2f", quantidade, media);
    }
    else printf("Nenhum dado foi informado.");

    // Faz o calculo da media de idade
    return 0;
}
```

kroton
passão por educar



Aula 11

Estruturas de Seleção-Unidade 3- Seção 3.1

caso <nome da variável>
seja <opção 1> **faça**
 [neste bloco vêm os comandos a executar para a condição 1 se esta for verdadeira]
seja <opção 2> **faça**
 [neste bloco vêm os comandos a executar para a condição 2 se esta for verdadeira]
seja <opção 3> **faça**
 [neste bloco vêm os comandos a executar para a condição 3 se esta for verdadeira]
outrocaso
 [ação para o caso de nenhuma condição ser satisfeita]
fimcaso

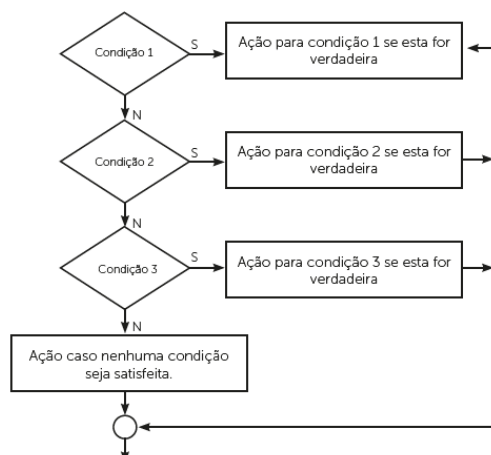
15


 kroton
 paixão por educar


Aula 11

Estruturas de Seleção-Unidade 3- Seção 3.1 (p. 135)

Figura 8 – Fluxograma da estrutura de seleção



Fonte: Adaptado de Manzano e Oliveira (2010, p. 71).


 kroton
 paixão por educar



Aula 11

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

Exercício 6: Desenvolver um programa de computador que leia um valor numérico inteiro entre os valores 1 e 12 e apresente, por extenso, o nome do mês correspondente ao valor inserido pelo usuário. Caso sejam fornecidos valores menores do que 1 (um) e maiores que 12 (doze), o programa deve apresentar a mensagem de valor inválido.

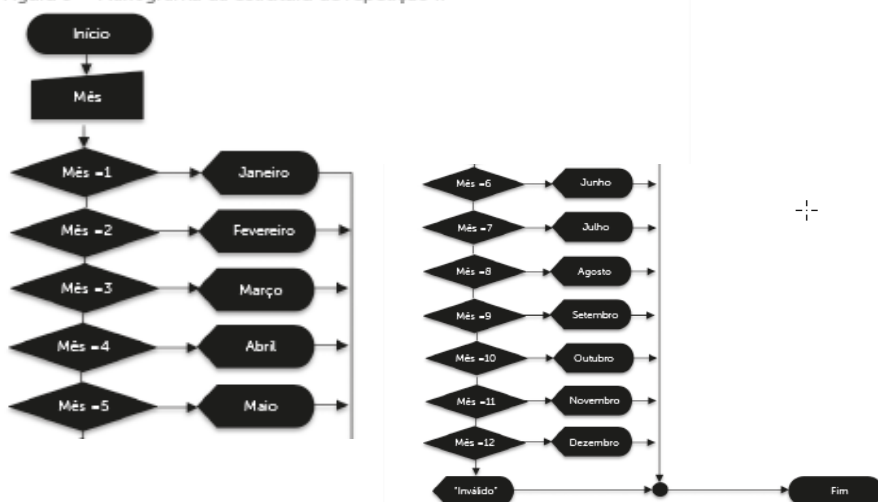
17

kroton
passão por educar



Aula 11

Figura 9 – Fluxograma da estrutura de repetição II



Fonte: Adaptado de Manzano e Oliveira (2010, p. 71).

18

kroton
passão por educar



Aula 11

```
int main(int argc, char** argv)
{
    int Mes;
    printf("Digite um mes:");
    scanf("%d", &Mes);
    switch(Mes)
    {
        case 1: printf("\njaneiro");break;
        case 2: printf("\nfevereiro");break;
        case 3: printf("\nmarco");break;
        case 4: printf("\nabril");break;
        case 5: printf("\nmaio");break;
        case 6: printf("\njunho");break;
        case 7: printf("\njulho");break;
        case 8: printf("\nagosto");break;
        case 9: printf("\nsetembro");break;
        case 10: printf("\noutubro");break;
        case 11: printf("\nnovembro");break;
        case 12: printf("\ndezenbro");break;
        default: printf("\nMes invalido!");break;
    }
    return 0;
}
```

19



Aula 11

```
C:\Users\Cristiano\Desktop\UNIAN_2017\Disciplinas_Anchieta_1_Semestre\Algoritmos_e_Programação
Digite um mes:5
maio
-----
```

```
C:\Users\Cristiano\Desktop\UNIAN_2017\Disciplinas_Anchieta_2_Semestre\Algoritmos_e_Programação
Digite um mes:13
Mes invalido!
-----
```

20





Aula 11

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

Exercício 7: Realizar o exercício da página 145 (dia, mês e ano)!!!

Simular todas as condições em todos os programas!!!

Entrega até o dia 19/11!!!

21



Bibliografia desta aula:

1. Livro do AVAEDUC Algoritmos e Lógica de Programação— Anhanguera Educacional.
- 2.

22

