



**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS  
COLÉGIO DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DO TOCANTINS**

**UNIDADE ESCOLAR:** CPM

**PERÍODO:** 4º Bimestre

**DISCIPLINA:** Lógica de Programação

**ANO/SÉRIE:** 2014 / 1º ano

**TURNO:** Matutino/Vespertino

**PROFESSOR:** Jocivan Suassone Alves

**Turma:** 14.02 a 14.08

*ATIVIDADE 1.4.2*

*PROGRAMAS NA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO C*

**Objetivo:** O objetivo desta atividade é aperfeiçoar o conhecimento já adquirindo na linguagem de Programação C.

**Atividade:** A atividade será realizada individualmente.

**Descrição da Atividade:** Serão utilizadas todas as aulas do 4º bimestre para os alunos fazerem esta atividade e tirar alguma dúvida. O aluno também poderá agenda com o professor um horário para desenvolver a atividade no horário de almoço, entre as 12:00 e 12:50.

**Data da apresentação da atividade:** no final do 4º bimestre o aluno terá que apresentar toda a atividade desenvolvida, 01.12.2014 a 05.12.2014, no horário de aula.

**Forma de Avaliação e Valor da Atividade:** Será avaliado todo o desempenho no aluno, no decorrer do bimestre e a apresentação de todo o trabalho. O valor total desta atividade é 3.0 e esta nota será agregada a AV1 do 4º Bimestre.

**Material de Apoio para fazer a atividade:**

O Material de apoio para desenvolver esta atividade está disponível no site : <http://jocivan.com.br/>

O aluno também poderá solicitar o material de apoio via email: [cpm@jocivan.com.br](mailto:cpm@jocivan.com.br)

Esta Lista de Atividades também está disponível na XEROX.

## Exercícios (if/ if else/ if elseif else)

1. Fazer um programa para receber um número e verificar se está entre 100 e 200. Se estiver na faixa, imprimir: "Voce digitou um numero entre 100 e 200", Senão estiver na faixa, imprimir: " Voce digitou um numero fora da faixa entre 100 e 200.
2. Faça um programa que receba três notas, calcule e mostre a média aritmética entre elas, caso a media aritmética seja:
  - ♦ Media maior ou igual a 7 – ALUNO APROVADO
  - ♦ Media menor que 7 – ALUNO REPROVADO
3. Faça um programa que receba quatro notas, calcule e mostre a média aritmética entre elas, caso a media aritmética seja:
  - ♦ Media maior ou igual a 7 – ALUNO APROVADO
  - ♦ Media maior ou igual a 5 e menor que 7 – ALUNO DE EXAME FINAL
  - ♦ Media menor que 5 – ALUNO REPROVADO
4. Faça um programa que receba quatro notas, sendo que cada nota só poderá receber valores de 0 a 10, calcule e mostre a média aritmética entre elas, caso a media aritmética seja:
  - ♦ Media maior ou igual a 7 – ALUNO APROVADO
  - ♦ Media maior ou igual a 5 e menor que 7 – ALUNO DE EXAME FINAL
  - ♦ Media menor que 5 – ALUNO REPROVADO

5. Faça um programa que receba quatro notas, sendo que cada nota só poderá receber valores de 0 a 10, calcule e mostre a média ponderada, sabendo que o usuário irá entrar com o peso de cada nota, caso a media ponderada seja:
- ◆ Média maior ou igual a 7 – ALUNO APROVADO
  - ◆ Média maior ou igual a 5 e menor que 7 – ALUNO DE EXAME FINAL
  - ◆ Média menor que 5 – ALUNO REPROVADO
6. Faça um programa que leia o valor de um produto X e leia a quantidade de reais de um cofrinho que contenha:
- ◆ N moedas de 1 real;
  - ◆ N moedas de 50 centavos;
  - ◆ N moedas de 25 centavos;
  - ◆ N moedas de 10 centavos;
  - ◆ N moedas de 5 centavos;
  - ◆ N moedas de 1 centavos.
- O programa deverá verificar se o total de reais que contem no cofrinho é o bastante para compra o produto X.
7. Faça um programa onde o usuário irá escolhe se que Converte graus Celsius para Fahrenheit ou Fahrenheit para Celsius.
8. Faça um programa para ler um inteiro e imprimir uma mensagem caso ele seja menor que 3 ou maior que 25.
9. Faça um programa que receba um número via teclado e verifique se este número é par ou ímpar.
10. Faça um programa que receba 3 números via teclado e imprima o maior deles.
11. Faça um programa para ler um número e imprimir uma mensagem dizendo se o mesmo é par e positivo ao mesmo tempo.
12. Faça um programa que recebe a altura (em metros) e o sexo de uma pessoa e retorna o seu peso ideal através da seguinte fórmula:
- Homens:  $\text{peso} = 72.7 * \text{altura} - 58$ ;
  - Mulheres:  $\text{peso} = 62.1 * \text{altura} - 44.7$ ;
13. Faça um programa que recebe a idade de um nadador e classifique-o numa das seguintes categorias:
- Adulto (idade  $\geq 18$ );
  - Juvenil (idade  $\geq 14$  e idade  $< 18$ );
  - Infantil (idade  $\geq 9$  e idade  $< 14$ );
  - Mirim (Idade  $< 9$ ).
14. Ler um número e informar se ele é positivo, negativo ou nulo.
15. Faça um programa que recebe dois números e efetua a adição. Caso o valor somado seja maior que 20, este deverá ser apresentado somando-se a ele 8; caso o valor somado seja menor ou igual a 20, este deverá ser apresentado subtraindo-se 5.
16. Uma empresa abriu uma linha de crédito para os funcionários. O valor da prestação não pode ultrapassar 30% do salário. Faça um programa que receba o salário, o valor do empréstimo e o número de prestações e informe se o empréstimo pode ser concedido. Nenhum dos valores informados pode ser zero ou negativo.
17. Faça um programa que receber um número inteiro e informar se ele é divisível por 10, por 5, por 2 ou se não é divisível por nenhum destes.
18. Um comerciante comprou um produto e quer vendê-lo com lucro de 45% se o valor da compra for menor que 20,00; caso contrário, o lucro será de 30%. Entrar com o valor do produto e imprimir o valor da venda.

19. Faça um programa para ler 3 números inteiros e imprimir se eles podem ou não ser lados de um triângulo.
20. Faça um programa que calcule e imprima o valor em reais de cada kw, o valor em reais a ser pago o novo valor a ser pago por essa residência com um desconto de 10%. Dado: 100 kilowatts custa 1/7 do salario minimo. quantidade de kw gasto por residência.
21. Criar um programa que calcule a média final das notas de um aluno. O programa deve ler as notas dos 4 bimestres e o número de faltas. Em seguida deve calcular a média aritmética das notas e imprimir umas das seguintes mensagens
  - 'aprovado' para média entre 7.0 e 10.0 e número de faltas até 36;
  - 'Exame final' - média de 40 à 70 e número de faltas até 36;
  - 'Reprovado' - média abaixo de 40 ou número de faltas maior que 36;
22. Fazer um programa que leia um valor de DDI e informe o nome do país Correspondente ao DDI. Por exemplo: Se lê 1 imprime "Estados Unidos", 49 "Alemanha", 54 "Argentina", 55 "Brasil", 35 "Portugal". Deve também imprimir uma mensagem caso o DDI não esteja cadastrado.
23. Faça um programa que receba os 3 coeficientes e encontre a(s) raiz(es) reais da equação do segundo grau. Não aceite o coeficiente de x igual a zero.

## Exercícios (Switch-case)

24. Faça um programa que receba quatro notas, calcule e mostre a média aritmética entre elas, caso a media aritmética seja:
  - ◆ Media maior ou igual a 7 – ALUNO APROVADO
  - ◆ Media maior ou igual a 5 e menor que 7 – ALUNO DE EXAME FINAL
  - ◆ Media menor que 5 – ALUNO REPROVADO
 ▪ Use a condicional Switch para este exercício.
25. Faça um programa que pergunte a mesada de um adolescente, apos isto pergunte se ele que compra algum produto, caso ele responda não, o programa irá imprimir uma mensagem mostrando qual o valor de mesada dele, caso responda sim o programa irá pergunta qual o valor do produto e irá mostra o saldo dele.
26. Fazer um programa que mostre uma questão de múltipla escolha com 5 opções (letras a, b, c, d, e e). Sabendo a resposta certa, receber a opção do usuário e informar a letra que o usuário marcou e se a resposta está certa ou errada. Usar o tipo char para armazenar a variável de teste do switch. Ela pode ser lida do teclado com scanf e a máscara %c ou com a função getchar() (opcao = getchar()). Na comparação do case, deve-se colocar o valor a ser comparado entre aspas simples: case 'a', por exemplo.

## Exercícios (WHILE)

Resolve os exercícios abaixo usando **WHILE**.

27. Faça um programa para ler um número inteiro e imprimir todos os números de 0 até o número lido.
28. Solicitar um número entre 1 e 4. Se a pessoas digitar um número diferente, mostrar a mensagem "entrada inválida" e solicitar o número novamente. Se digitar correto mostrar o número digitado.
29. Fazer um programa que receba um valor n no teclado e determine o maior. A condição de término do programa é quando o usuário digitar zero.
30. Escreva um programa C que leia um número inteiro de 4 dígitos, calcule e mostre a sua decomposição em unidade, dezena, centena e milhar:

Exemplo: 8531  
 unidade = 1  
 dezena = 3  
 centena = 5  
 milhar = 8

31. Escrever um programa que leia uma sequência de números calcule e imprima a média aritmética. A sequência termina quando for digitado o valor zero
32. Escrever um programa que leia a quantidade de alunos de uma sala, em seguida leia a nota final de cada aluno e calcule e mostre a média da turma
33. Escreva um programa contendo um número inteiro e mostre a tabuada da multiplicação conforme o formato abaixo. Por exemplo, se  $n = 2$ , deverá ser impresso:
 

```

2 x 0 = 0
2 x 1 = 2
2 x 2 = 4
.....
2 x 10 = 20
      
```
34. Ler um número inteiro  $n$ . Escrever a soma de todos os números pares de 2 até  $n$ .
35. Ler um número inteiro  $n$ . Escrever a soma de todos os números ímpares de 1 até  $n$ .
36. Escreva um programa que apresente quatro opções: (a) consulta saldo, (b) saque e (c) depósito e (d) sair. O saldo deve iniciar em R\$ 0,00. A cada saque ou depósito o valor do saldo deve ser atualizado. Exemplo:

Opções:

- (a) Consultar Saldo
- (b) Saque
- (c) Depósito

> a

R\$: 0.00

- (a) Consultar Saldo
- (b) Saque
- (c) Depósito

> c

R\$: 20.00

- (a) Consultar Saldo
- (b) Saque
- (c) Depósito

> a

R\$: 20.00

## Exercícios (FOR)

Resolve os exercícios abaixo usando **FOR**.

37. Faça um programa para ler um número inteiro e imprimir todos os números de 0 até o número lido.
38. Solicitar um número entre 1 e 4. Se a pessoa digitar um número diferente, mostrar a mensagem "entrada inválida" e solicitar o número novamente. Se digitar correto mostrar o número digitado.
39. Fazer um programa que receba um valor  $n$  no teclado e determine o maior. A condição de término do programa é quando o usuário digitar zero.
40. Escreva um programa C que leia um número inteiro de 4 dígitos, calcule e mostre a sua decomposição em unidade, dezena, centena e milhar:

Exemplo: 8531

unidade = 1

dezena = 3

centena = 5

milhar = 8

41. Escrever um programa que leia uma sequência de números calcule e imprima a média aritmética. A sequência termina quando for digitado o valor zero
42. Escrever um programa que leia a quantidade de alunos de uma sala, em seguida leia a nota final de cada aluno e calcule e mostre a média da turma
43. Escreva um programa contendo um número inteiro e mostre a tabuada da multiplicação conforme o formato abaixo. Por exemplo, se  $n = 2$ , deverá ser impresso:  
2 x 0 = 0  
2 x 1 = 2  
2 x 2 = 4  
.....  
2 x 10 = 20
44. Ler um número inteiro  $n$ . Escrever a soma de todos os números pares de 2 até  $n$ .
45. Ler um número inteiro  $n$ . Escrever a soma de todos os números ímpares de 1 até  $n$ .
46. Escreva um programa que apresente quatro opções: (a) consulta saldo, (b) saque e (c) depósito e (d) sair. O saldo deve iniciar em R\$ 0,00. A cada saque ou depósito o valor do saldo deve ser atualizado. Exemplo:

Opções:

(a) Consultar Saldo

(b) Saque

(c) Depósito

> a

R\$: 0.00

(a) Consultar Saldo

(b) Saque

(c) Depósito

> c

R\$: 20.00

(a) Consultar Saldo

(b) Saque

(c) Depósito

> a

R\$: 20.00