

Disciplina de Programação Procedimental

E-mail: Lucas.pmatins@ufu.br

1 - Faça um programa que imprima a seguinte frase na tela

```
O primeiro programa a gente nunca esquece!.
```

2 - A partir do primeiro programa imprima essas figuras utilizando caracteres.

2.1 Pinheiro:

```
      A
     XOX
    XOXOX
   XXXXXX
  XXXXXXXX
 XXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXX
      XX
      XX
     XXXX
```

2.2 Quadrado

```
XXXXXX
X      X
X      X
X      X
XXXXXX
```

3 - Construa a seguinte tabela de notas

Aluno(a)	Nota
Aline	9.0
Mário	Dez
Sérgio	4.5
Shirley	7.0

4 - Construa um esboço de menu que deixe o usuário selecionar uma das opções

```
0 - Fim
1 - inclui
2 - Altera
3 - Exclui
4 - consulta
4
Opção: '4'
```

5 - Faça um programa que receba uma frase digitada pelo usuário e imprima a mesma.

```
Digite a sua mensagem
Bom dia
A mensagem digitada foi: Bom dia
```

6 - Construa a seguinte Etiqueta recebendo os dados do usuário:

```
Insira seu nome
Lucas Martins
Insira seu endereço
Ufu Santa Monica
Insira seu CEP
Ele deve ter estar no formato XXXXX-XXX
38.400-902
Insira seu telefone
3432394411

Nome completo:Lucas Martins
Endereço:Ufu Santa Monica
Cep e telefone:38.400-902, 3432394411
-----
```

7 - Construa o programa que faça operações com números reais:

7.1 Soma de dois números:

7.2 Subtração de dois números

7.3 Divisão de dois números

7.4 Multiplicação de dois números

8 - Faça a média de 5 valores e imprima o seu resultado

9 - Como no item “3”, receba o nome e notas dos alunos e faça uma lista se eles foram aprovados ou reprovados.

Obs: Aprovação a partir da nota 6.

```
Aluno(a)      Nota
=====
Aline          9.0
Mário          Dez
Sérgio         4.5
Shirley        7.0
-----
```

10 - Desenvolva um programa que receba os valores necessários para calcular a área de um triângulo.

Iniciando na linguagem C:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLa75BYTPDNKZWYypgOFEsX3H2Mg-SzuLW>

Dos vídeos 9 ao 14.

Lista de Exercícios – Linguagem C Laços de Repetição

- 1 - Faça um programa que mostre na tela todos os números de 1 a 100 usando laço. Obtenha um número digitado pelo usuário e repita a operação de multiplicar ele por três (imprimindo o novo valor) até que ele seja maior do que 100. Ex.: se o usuário digita 5, deveremos observar na tela a seguinte sequência: 5 15 45 135.
- 2 - Faça um programa que conte de 10 a 3, mostrando na tela, e calcula a soma desses números, usando laço.
- 3 - Faça um programa que pegue um número do teclado e calcule a soma de todos os números de 1 até ele. Ex.: o usuário entra 7, o programa vai mostrar 28, pois $1+2+3+4+5+6+7=28$.
- 4 - Faça um programa que mostre uma contagem na tela de 233 a 456, só que contando de 3 em 3 quando estiver entre 300 e 400 e de 5 em 5 quando não estiver.
- 5 - Faça um programa que compute quantos são os múltiplos de 2, de 3 e de 5 entre 1 e 100.
- 6 - Faça um programa que compute quantos são os números múltiplos de 2, 3 e 5 ao mesmo tempo.
- 7 - Escreva um programa que lê 15 valores reais, encontra o maior e o menor deles e mostra o resultado.
- 8 - Faça um programa que calcula o produto dos números digitados pelo usuário. O programa em C deve permitir que o usuário digite uma quantidade não determinada de números. O programa encerra quando o usuário digita o valor zero.
- 9 - Escreva um programa que gera números entre 1000 e 1999 e mostra aqueles que divididos por 11 dão resto 5.
- 10 - Faça um programa que leia vários inteiros positivos e mostre, no final, a soma dos números pares e a soma dos números ímpares. O programa para quando entrar um número maior que 1000.
- 11 - Faça um programa que leia um número n e imprima se ele é primo ou não. (um número primo tem apenas 2 divisores: 1 e ele mesmo! **O número 1 não é primo!!!**).

Tutorial de linguagem C: Laços de repetição

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLa75BYTPDNKZWYypgOFEsX3H2Mg-SzuLW>

Vídeos 14 e 15

Lista de Exercícios – Linguagem C Operações com Strings

- 1** – Receba uma String e verifique o tamanho dela:
- 2** – Receba Duas Strings e faça a Concatenação
- 3** – Receba três strings e diga quais são iguais e quais não são
- 4** – Receba uma frase e diga quantos espaços há nela
- 5** – Recebe uma string e verifique se ela é um palíndromo ou não

Playlist de manipulação de strings:

https://www.youtube.com/playlist?list=PLa75BYTPDNKbPVz_dYVOCSwaOMoyEAPXf

Lista de Exercícios – Matrizes e Vetores

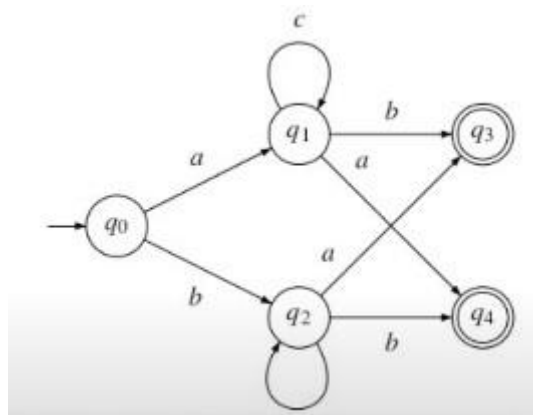
- 1** – Declare um vetor de 5 posições, e coloque os números de 1 a 5 nele.
- 2** - Crie um programa que copie para um vetor os elementos de outro em ordem crescente.
- 3** – Declare uma matriz de “3” linhas e “4” colunas, e preencha com o número 10.
- 4** – Crie um programa que some o número “15”, em todas as linhas da matriz anterior

Playlist de manipulação de Matrizes de Vetores:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLa75BYTPDNKacJLzQfuJyH0jvJkt2Wpfb>

Lista de Exercícios – Expressões regulares

- 1 – Construa uma expressão regular que aceite/gere qualquer palavra do alfabeto $\{a, b\}$ que comece com **a** ou **b** termina com a subpalavra **aa**.
- 2 – Construa a expressão regular dada a seguinte regra $a+(b+ c+ \epsilon) a (b+c) + ca+ ba$
- 3 – Escreva a expressão regular do seguinte autômato



- 4 – Escreva as expressões regulares das seguintes linguagens:

*Seja o alfabeto $\{a, b\}$

- Possuem comprimento maior ou igual a 3;
- Possuem comprimento menor ou igual a 3
- Possuem comprimento par;
- Possuem comprimento ímpar;
- Possuem quantidade ímpar de símbolos a;
- Possuem quantidade par de símbolos b;

Vídeos explicativos referentes a expressões regulares

https://www.youtube.com/watch?v=SRRsaSiU14g&ab_channel=AulasdeComputação
https://www.youtube.com/watch?v=0qAPCfeFQOY&ab_channel=dlucradio

Lista de Exercícios – Sistema de Arquivos

1 - Faça um programa que vai receber frases digitadas pelo usuário e gravar em um arquivo texto. O programa deve encerrar quando o usuário digitar “Fim”. Em seguida, imprima na tela o arquivo criado e a quantidade de frases.

2 - Faça um programa que calcule o fatorial de vários números n . Cada valor de fatorial calculado deve ser gravado em um arquivo texto. O programa deve encerrar quando $n = 999$. Ao final, feche o arquivo e abra-o no modo leitura, exibindo os fatoriais calculados.

Playlist para a manipulação de arquivos:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLa75BYTPDNKY6q-oD65MtoBbU3BBejTmK>

Introdução à ponteiros – Linguagem C

<https://www.youtube.com/watch?v=r7f-aR7vgg0&list=PLa75BYTPDNKbhUVggmU3JUEBPibvh0C2t&index=2>

Repetir os exercícios dos vídeos 60 até 66 em seu compilador e enviar prints referentes a cada atividade