CEFET-RJ – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca Rio, 02/09/2021

Algoritmos Computacionais e Estruturas de Dados

2ª Lista de Exercícios. Valor: 10,0 (dez) pontos.

Prof.: Laercio Brito

#### Obs:

- Entrega até o dia 13/09/2021. Não serão aceitos trabalhos postados após as 23:59h do dia 13/09/2021.
- Cada questão deverá ser programada em C e em seguida deve ser postada na plataforma TEAMS. Salve cada questão em um arquivo com extensão (.c)
- A lista de exercícios deve ser realizada em grupos de no máximo 5 alunos. Todos os alunos devem postar os arquivos com extensão (.c) na plataforma TEAMS. Essa é a única maneira de comprovar a entrega dos arquivos, para cada integrante do grupo.
- O aluno que não postar o trabalho na plataforma TEAMS terá nota ZERO, mesmo que os outros integrantes do grupo tenham postado seus respectivos trabalhos com o nome desse aluno nos seus trabalhos.
- Não serão aceitos trabalhos individuais.
- A nota da P1 será composta pela média de todos os trabalhos propostos.
- Em todos os exercícios fica proibido o uso de estrutura de repetição diferente da estrutura while. Não é permitido o uso de vetores. Use o conteúdo da disciplina visto nas aulas.

#### 1ª Questão:

Faça um programa que leia um número inteiro n qualquer e mostre na tela a figura abaixo. Ex.:

Se n = 5

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*

\*\*

\*

Se n = 9

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*

\*\*

\*

# 2ª Questão:

Faça um programa que leia um número inteiro n qualquer e mostre na tela a figura abaixo. Ex.:

Se n = 5

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*

Se n = 9

\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*\*

# 3ª Questão:

Faça um programa que leia um número inteiro n qualquer e mostre na tela a figura abaixo.

Ex.:

Se n = 5

\* \*

\*\* \*\*

\*\*\* \*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\* \*\*\*

\*\* \*\*

\* \*

Se n = 9

\* \*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*

\*\*

\* \*

### 4ª Questão:

Faça um programa que leia um número inteiro positivo e em seguida monte a figura abaixo. (Não utilize vetor)

Exemplo:

Se o número digitado for n=0. Deverá aparecer na tela:

\*

Se o número digitado for n=1. Deverá aparecer na tela:

\*

\*

Se o número digitado for n=2. Deverá aparecer na tela:

\*\*

\*

\*

Se o número digitado for n=3. Deverá aparecer na tela:

\*\*\*\*\*

\*\*

\*

\*

Se o número digitado for n=4. Deverá aparecer na tela:

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

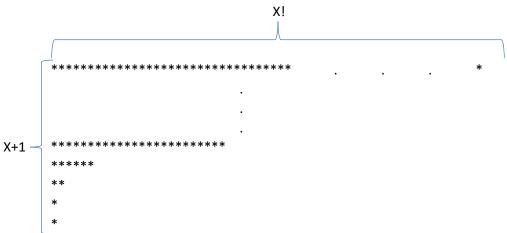
\*\*\*\*\*

\*\*

\*

\*

Se o número digitado for n=x. Deverá aparecer na tela:



Obs.: se você digitar n=x, sua imagem gerada deverá conter x+1 linhas, onde cada linha irá conter uma quantidade de asteriscos igual ao fatorial do  $(x-\acute{e}simo + 1)$  termo da série de Fibonacci.