



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Período: 2019/2    Disciplina: IEC082 Cálculo Numérico  
Prof. José Francisco de Magalhães Netto    jnetto@icomp.ufam.edu.br

Proposta: 14/10/2019    Retorno: 22/10/2019 a 28/10/2019 - 23:55h

**Importante:**

- Atividade individual;
- A nota da tarefa fará parte da avaliação da disciplina, conforme detalhado no Plano de Ensino.

## Tarefa 2

### 1.Descrição da Tarefa

Elabore programas que implementem o **Método da Eliminação Gaussiana** na versão simples e na versão contemplando o Pivoteamento Parcial, conforme descrito em sala de aula. Execute os programas para a mesma entrada de dados, ou seja, para o mesmo sistema de equações. E avalie os resultados. Consulte o documento **Algoritmo da Eliminação Gaussiana** disponível nesta pasta.

### 2.Exemplos de Entrada e Saída de Dados

#### Exemplo 1

3 equações e 3 incógnitas

	X1	+		X2	+		X3	=	4
	X1	+	2	X2	+	2	X3	=	9
2	X1	+		X2	+	3	X3	=	11

Entrada de Dados:

3			Número de Equações
1	1	1	Matriz A
1	2	2	
2	1	3	
4	9	1	Matriz B

Saída:

<b>Raizes Sem Pivoteamento Parcial</b>
-----
<b>Raizes co Pivoteamento</b>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
INSTITUTO DE COMPUTAÇÃO

Parcial

-----

Exemplo 2

5 equações e 5 incógnitas

2	X1	-	3	X2	+	6	X3	+	5	x4	-	2	x	=	10
-5	X1	+	12	X2	+	2	X3	-	5	x4	+	7	x	=	5
6	X1	-	4	X2	-	9	X3	+	3	x4	+	7	x	=	-12
-12	x1	+		x2	-	15	x3	+	6	x4	-	3	x	=	6
10	x1	+	12	x2	+	9	x3	-	2	x4	+	10	x	=	-9

Entrada de Dados

5  
2    -3    6    5    -2  
-5    12    2    -5    7  
6    -4    -9    3    7  
-12    1    -15    6    -3  
10    12    9    -2    10  
10    5    -12    6    -9

Saída

Os valores x1, x2, x3, x4 e x5

Raizes Sem  
Pivoteamento Parcial

-----

Raizes co Pivoteamento  
Parcial

-----



#### 4. Relatório

O Relatório deve ter as seguintes seções:

- Identificação do computador (marca, modelo, processador, clock, tamanho da RAM, sistema operacional);
- Identificação da Linguagem de Programação (linguagem de programação, versão, fabricante, IDE usado)
- Resultados
- Análise dos Resultados

O relatório pode estar no formato **doc**, **rtf** ou **pdf**.

#### 5.Procedimento de Entrega da Tarefa

Crie uma pasta com o nome **CN 20192\_Tarefa 2\_X Y** onde **X** é o seu primeiro nome e **Y** é seu último sobrenome. Dentro dessa pasta crie as subpastas **Programas** e **Relatório**.

Exemplo de Estrutura de Pastas, com um nome fictício:

**CN 20192\_Tarefa 2\_José Silva**

---- **Programas**

----- Programa Sem Pivoteamento Parcial

----- Programa Com Pivoteamento Parcial

---- **Relatório**

----- Relatório da Tarefa 2

Zip a pasta principal **CN 20192\_Tarefa 2\_X Y** e envie para o email **jnetto@icomp.ufam.edu.br**, dentro do prazo acordado. Envie apenas o arquivo zipado. O email deve ter o assunto **[CN 20192] Tarefa 2\_X Y**.

#### 5.Critérios de Avaliação

Os programas recebidos serão executados usando as bases de dados como entrada.

Os critérios utilizados na avaliação serão:

- Será atribuída uma nota de 0.0 Pto a 3.5 Ptos a cada programa, considerando os aspectos de originalidade, simplicidade, documentação e eficiência;
- Será atribuída uma nota de 0,0 Ptos a 3.0 Ptos ao Relatório;
- Serão descontados 1.5 Ptos por dia de atraso na entrega.