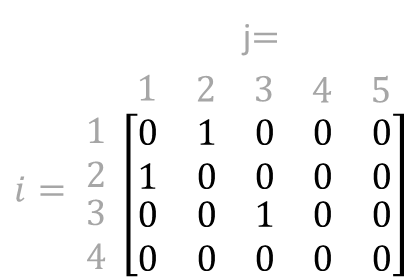
**ATIVIDADE INDIVIDUAL 2**

**Disciplina: Métodos Matriciais e Análise de Clusters.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Matrícula** | **Nome Completo** |
| A57622988 | Leandro de Oliveira Daniel |

**Tema: Matrizes Esparsas.**

Tem se a matriz abaixo.



Com base nela, pede-se:

1. A sua correspondente em “formato econômico”, incluindo ponteiros. Utilize como padrão para os ponteiros, conforme material de aula, o sinal negativo para indicar o primeiro índice, e o valor ou para indicar o último índice.

**Resposta**

A matriz correspondente em “formato econômico” está apresentada a seguir:

1. Partindo-se do formato econômico do item a) anterior, a nova matriz em “formato econômico”, dado que o valor (, ) passou a ter valor 1.

**Resposta**

A nova matriz sugerida, está apresentada a seguir:

Matriz econômica:

1. Da matriz resultante de b), é compensador do ponto de vista de armazenamento que ela esteja em “formato econômico”? Ou seria melhor que ela esteja em formato convencional? Justifique sua resposta com cálculos. Obs: Todos os campos de qualquer um dos formatos ocupa o mesmo espaço de armazenamento. E não se esqueça que o formato econômico em questão usa 4 colunas (pois inclui os ponteiros e desconsidera eventuais custos de armazenamento de índices).

**Resposta**

Sendo:

**z** o número de zeros da matriz original, ou 16;

**n** o número de colunas da matriz original, ou 5;

**m** o número de linhas da matriz original, ou 4;

Temos:

dim(A) = (**n** . **m**) > dim(B) = (**n** . **m** - **z**) . 4

dim(A) = (5 . 4) > dim(B) = (5 . 4 - 16) . 4

dim(A) = 20 > dim(B) = 16

Para a matriz proposta, a dimensão A é maior que a dimensão B, portanto vale à pena usar o “formato econômico”.