



Campus de Cascavel  
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - CCET  
Curso de Ciência da Computação  
Disciplina: Estruturas de Dados  
Professor: Josué Castro

## Aula Prática

1. Construa um tipo de dado para representar matrizes dinâmicas genéricas. Desenvolva os seguintes métodos:
  - a. Construtor parametrizado: os parâmetros devem ser as dimensões da matriz a ser construída, bem como a variável de tipo que informa o tipo do dado a ser armazenado. Caso os parâmetros sejam omitidos, deve-se assumir os valores default de 1 tanto para o número de linhas quanto para o número de colunas da matriz (funciona como construtor default).
  - b. Construtor de cópia: Deve realizar a cópia profunda dos elementos da matriz passada como argumento para a matriz que está sendo criada.
  - c. Destrutor: deve realizar a desalocação da matriz.
  - d. Fill(T valor): preenche a matriz com "valor".
  - e. Get(i, j) e set(i, j, v): recupera (get) o valor armazenado na posição (i, j) e atribui (set) o valor v para as posições (i, j)
  - f. Operadores:
    - i. (+) para soma com escalar e soma matricial;
    - ii. (-) idem acima;
    - iii. (\*) para produto por escalar e produto matricial
    - iv. (=) atribuição de matrizes.
    - v. (<<) para escrever a matriz formatada
    - vi. (>>) para ler a matriz formatada
    - vii. (==) igualdade entre matrizes
    - viii. (!=) Diferença entre matrizes