

# POO - Lista 10 - Tipos Genéricos

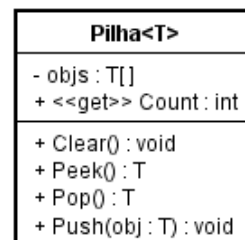
Prof. Gilbert Azevedo da Silva

## I. Desenvolvimento de programas em C# utilizando Tipos Genéricos.

### 1. Classe Pilha Genérica

Escrever a classe genérica Pilha de acordo com o diagrama apresentado. A classe deve implementar uma estrutura de dados pilha, que é uma coleção onde o último elemento a ser inserido é o primeiro a ser removido. A classe deve usar um *array* genérico para armazenar os elementos da pilha e implementar sua funcionalidade.

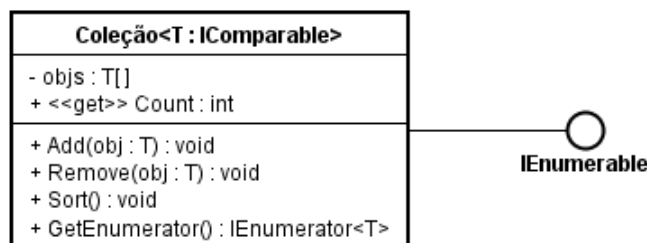
A propriedade Count retorna o número de elementos da pilha. O método Peek retorna o elemento no topo da pilha. Pop e Push são usados para remover e inserir os elementos na pilha.



Implementar um programa para inverter uma sequência de números inteiros utilizando a classe desenvolvida.

### 2. Classe Coleção Genérica

Escrever a classe genérica Coleção de acordo com o diagrama apresentado. A classe deve controlar uma coleção de objetos onde devem ser inseridos apenas objetos comparáveis (que implementem a interface genérica IComparable<T>). Os métodos Add e Remove devem permitir inserir e excluir um objeto na coleção, respectivamente. O método Sort deve ordenar os elementos da coleção. O método GetEnumerator, definido na interface genérica IEnumerable<T>, deve retornar um enumerador para os elementos inseridos na coleção.



Implementar um programa para cadastrar alunos em uma coleção e listar os alunos cadastrados em ordem alfabética.