

POO - Lista 11 - Coleções

Prof. Gilbert Azevedo da Silva

I. Desenvolvimento de programas em C# utilizando Coleções.

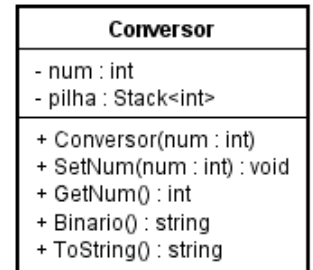
1. Conversor Decimal-Binário

Escrever a classe Conversor de acordo com o diagrama UML apresentado.

A classe deve permitir a conversão de um valor decimal inteiro e positivo, armazenado no atributo num, para o formato binário. O construtor da classe recebe o valor inicial do número na base dez. Os métodos de acesso podem alterar e recuperar esse valor.

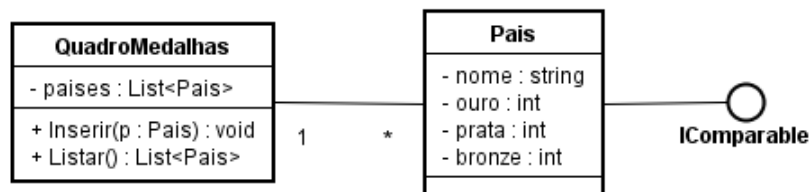
O método Binario deve realizar a conversão do número decimal e retornar a sua representação em binário. O método ToString deve retornar um texto com o número nas bases decimal e binária.

O algoritmo de conversão decimal para binário deve utilizar um objeto Stack na operação.



2. Quadro de Medalhas – List

Desenvolver um programa para montar o quadro de medalhas de uma olimpíada, utilizando as classes Pais e QuadroMedalhas, listadas parcialmente no diagrama abaixo.



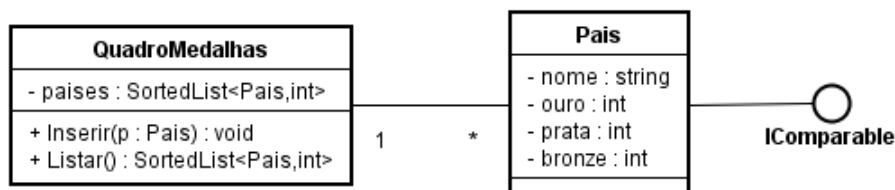
A classe Pais deve implementar a interface IComparable de forma que a ordenação dos países aconteça de acordo com a sua classificação no quadro de medalhas, onde são apresentados primeiramente os países com maior número de medalhas de ouro, em seguida pelo número de medalhas de prata e, finalmente, pelo número de medalhas de bronze. Se ainda houver empate nos números de medalhas entre dois países, considerar a ordem alfabética do nome.

A classe QuadroMedalhas mantém uma lista com os países participantes da olimpíada. O método Inserir insere um país no quadro de medalhas e o método Listar retornar os países de acordo com a classificação.

A aplicação deve permitir inserir os diversos países em uma olimpíada e obter o quadro de medalhas.

3. Quadro de Medalhas – SortedList

Modificar a questão anterior para utilizar um dicionário ordenado (SortedList) para armazenar a lista de países. Utilizar como chaves dos itens do dicionário o país e, como valor, o total de medalhas do país.



A aplicação deve permitir inserir os diversos países em uma olimpíada e obter o quadro de medalhas.