**Ejercicio puntuado 1 – DA1 – M4B – AN – 2024.2 - 5 puntos**

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de estudiante** |  |
| **Nombre y Apellido** |  |

Dado el siguiente código

public interface IElementoConNombre  
{  
 string GetNombre();  
}  
  
public class Fabricante  
{  
 private static long \_id = 0;  
 private static long \_numeroDeSerie = 0;  
 private List<Pieza> \_piezas;  
 public string Nombre { get; set; }  
 public List<Pieza> Piezas => \_piezas;  
 public Fabricante(string nombre)  
 {  
 Nombre = nombre;  
 \_id = ++\_id;  
 \_piezas = new List<Pieza>();  
 }  
 public Pieza CreatePieza()  
 {  
 string piezaNombre = \_numeroDeSerie.ToString() + Nombre.Substring(0, 3);  
 Pieza pieza = new Pieza(this, piezaNombre);  
 Piezas.Add(pieza);  
 return pieza;  
 }  
 public long ProximoNumeroSerie()  
 {  
 return ++\_numeroDeSerie;  
 }  
}  
  
public class Pieza : IElementoConNombre  
{  
 private Fabricante \_fabricante;  
 public long NumeroSerie { get; set; }  
 public string Nombre { get; set; }  
 public Pieza(Fabricante fabricante, string nombre)  
 {  
 NumeroSerie = fabricante.ProximoNumeroSerie();  
 Nombre = nombre;  
 \_fabricante = fabricante;  
 }  
 public string GetNombre()  
 {  
 return Nombre;  
 }  
}

a) Se pide que realice el diagrama de clase correspondiente con todos los detalles (adornos) que conozca.

b) Dado el siguiente metodo. Explique en una frase que función ventaja tiene utilizar IElementoConNombre elemento en lugar de Pieza elemento para evitar errores de los programadores

public static void IterateThroughPiezas(Fabricante fabricante)  
{  
 foreach (IElementoConNombre elemento in fabricante.Piezas)  
 {  
 Console.WriteLine(elemento.GetNombre());  
 }  
}