



1.- (1,5 puntos) Definir e implementar la clase **Factura** en su correspondiente módulo (.h, .cpp, no in-line) con los atributos y visibilidad indicados, además de los necesarios para establecer las relaciones del diagrama. Implementar un **constructor parametrizado** que permita añadir, de forma opcional, la fecha que, por defecto, será 000101 (1 de enero de 2000). Cada factura tendrá un número único que no podrá modificarse.

2.- (1 punto) Implementar métodos para **consultar los atributos fecha y número de una Factura**. Implementar un método para **modificar** la fecha de una Factura según las restricciones indicadas. Si los datos no son correctos lanzar una excepción.

3.- (1 punto) Implementar los método/s para **consultar y asignar el Cliente** de una Factura, teniendo en cuenta que solo se admiten como clientes válidos los que tengan completos los atributos nombre y dirección. En caso contrario, lanzar una excepción.

4.- (0,5 puntos) Especificar usando sintaxis Doxygen el método para asignar un cliente a una factura.

5.- (1 punto) **Constructor de copia** de la clase Factura.

6.- (2 puntos) Implementar el **destructor** de Factura y métodos para **añadir y consultar Artículos**, teniendo en cuenta que no puede sobrepasarse el máximo de Artículos permitido. Los artículos de la Factura se podrán consultar por su número de orden a la hora de añadirlos, p.e. el nº 1, el 2, etc.. Si no se pudiera añadir un artículo, se lanzará una excepción de tipo `std::out_of_range`.

7.- (1 punto) Implementar el método **Factura::importe()** que devuelve el importe total de la factura obtenido a partir de los importes de cada Artículo.

8.- (2 puntos) Completar el **programa principal** para que realice las siguientes operaciones. Procure automatizar la asignación de valores a los objetos en el programa principal evitando la introducción de valores por teclado en tiempo de ejecución:

- Declarar un vector con tres Clientes inicializados con distintos datos (alguno sin su nombre o dirección)
- Declarar una Factura con la fecha actual y asignarle un cliente válido de los disponibles.
- Añadir a la anterior Factura tres artículos.
- Crear una copia de la Factura.
- Asignar a la nueva Factura artículos adicionales de forma que se supere el límite permitido y capturar la excepción correspondiente.
- Mostrar el nombre del cliente de la segunda factura y su importe total.
- Liberar los recursos que sea necesario.