

Programación 3

Librerías en C#

Dr. Andrés Melgar

Librerías en C#

Espacio de nombres en C#

Definición

- Un namespace (espacio de nombres) es un **contenedor lógico** que se usa para organizar clases, interfaces, estructuras, métodos y otros elementos del código.
- Su principal función es **evitar conflictos de nombres** entre diferentes partes de una aplicación o entre bibliotecas externas.
- Es **similar a los paquetes** en Java, pero con algunas diferencias en su implementación. No requiere una estructura de carpetas fija como en Java.



Espacio de nombres en C#

Convenciones para nombres

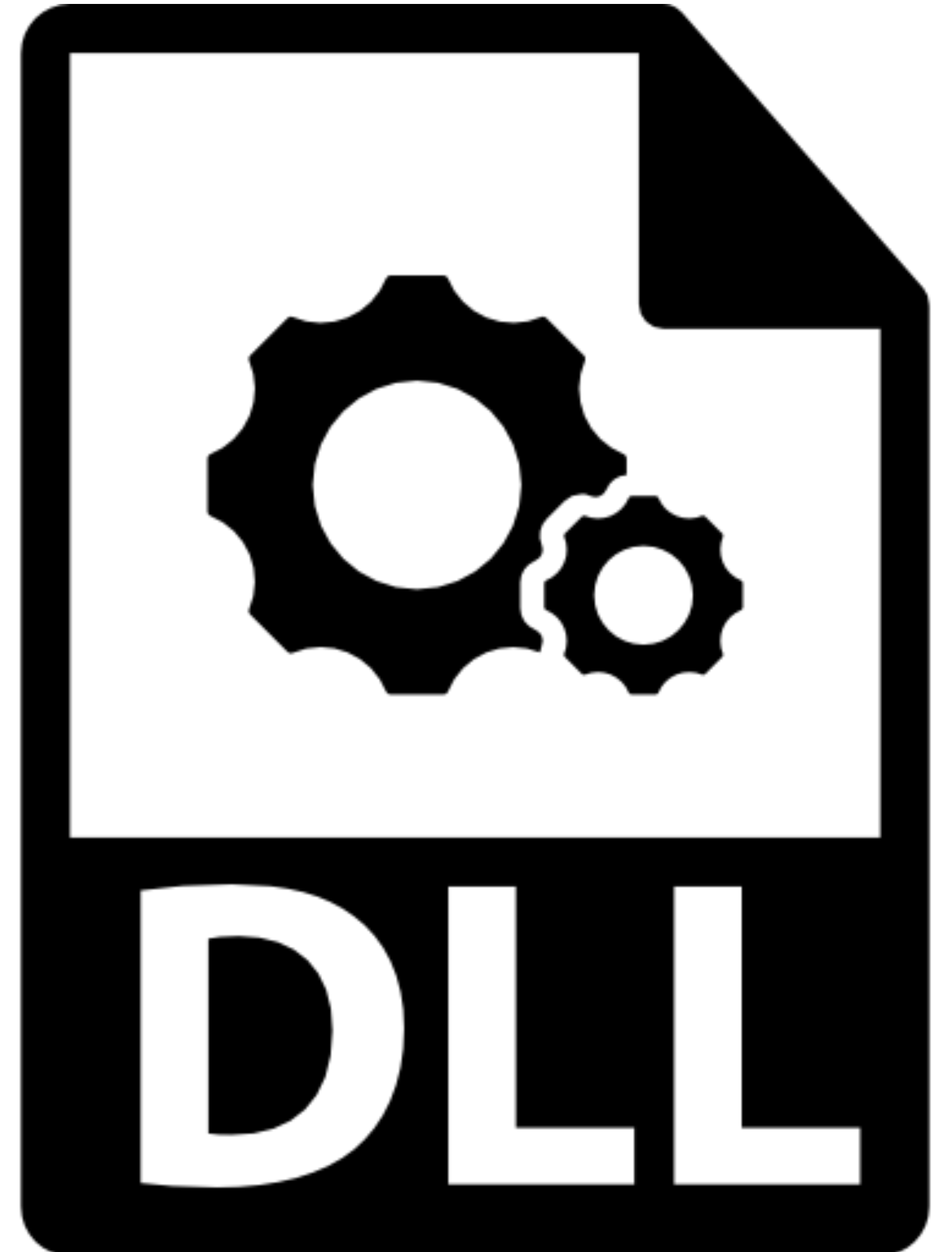


- Los nombres de los namespaces deben seguir la convención **PascalCase** (cada palabra comienza con mayúscula).
 - namespace MiEmpresa.Proyecto.Modulo
- En proyectos grandes o comerciales, el namespace debe comenzar con el nombre de la empresa u organización para evitar colisiones de nombres con bibliotecas externas.
- Se recomienda organizar los espacios de nombres en niveles jerárquicos, de lo más general a lo más específico.

DLL

Definición

- Una DLL (*Dynamic Link Library*) es una **biblioteca de enlace dinámico** que contiene **código reutilizable**, como clases, métodos y funciones, que puede ser utilizada por múltiples aplicaciones sin necesidad de recompilar el código fuente.
- En términos simples, una DLL es un archivo de biblioteca con extensión .dll que almacena código compilado para ser cargado y ejecutado en tiempo de ejecución por otros programas.



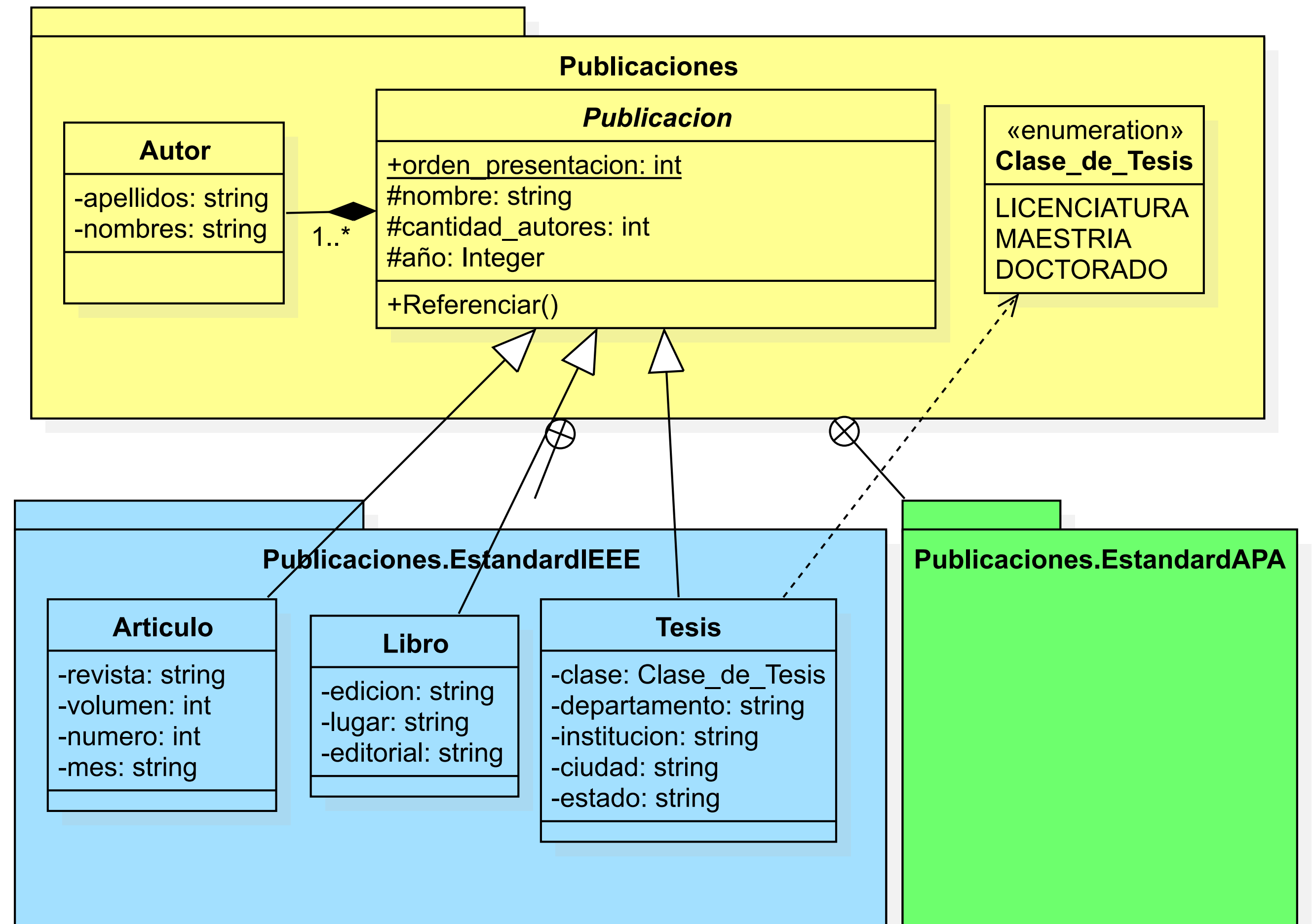
Ejemplo Gestión de Publicaciones

Versión 1

Ejemplo Gestión de Publicaciones

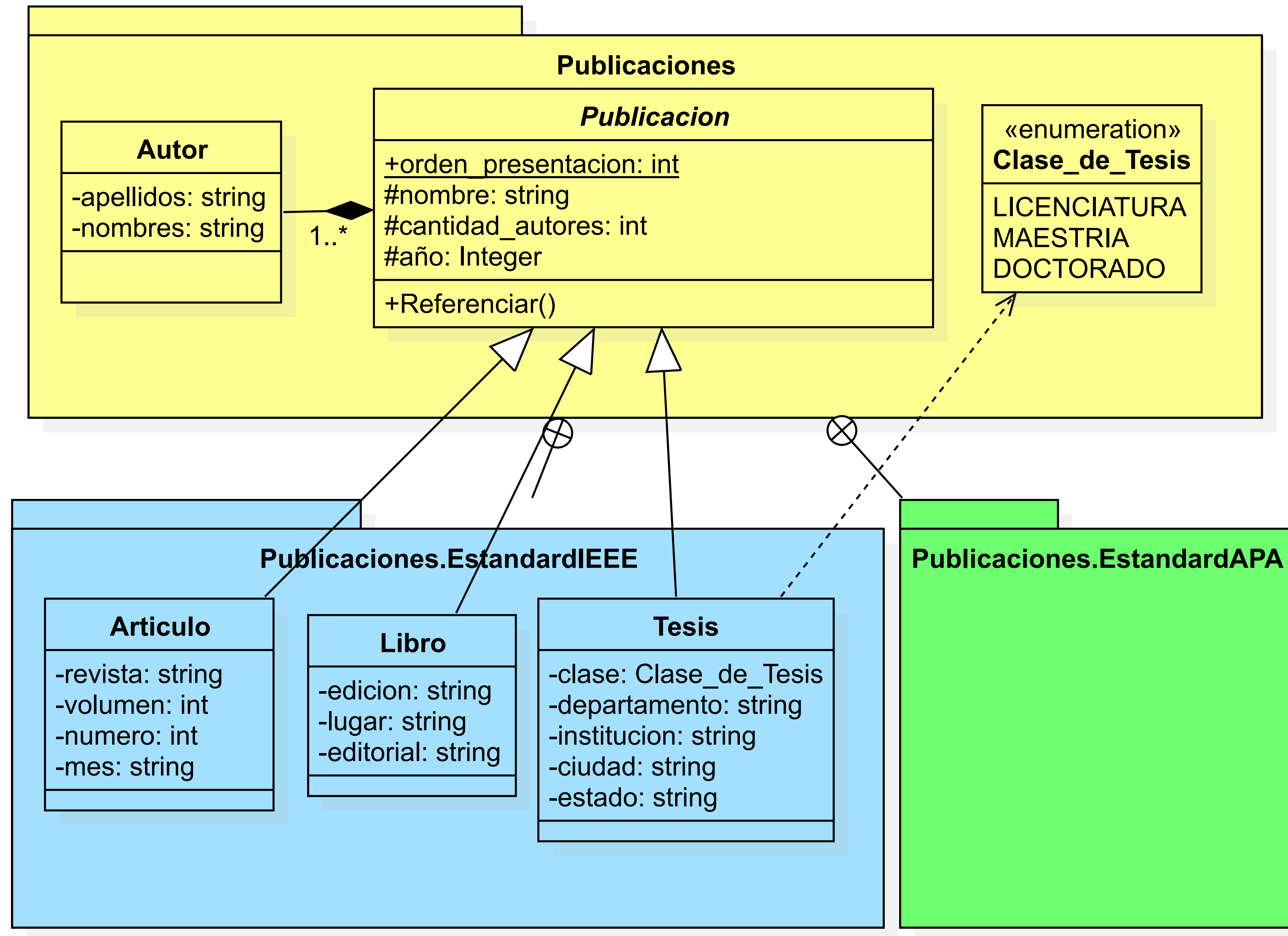
Elementos a repasar

- Creación de **namespace** en C#.
- Organización de **namespace** en el directorio de archivos.
- Uso de **namespace** en un programa en C#.



Mayor detalle sobre diagrama de clases de diseño, notación UML y patrones, los verán en el curso 1INF50 - Diseño de Software

Diagrama de clases UML - ejemplo v1



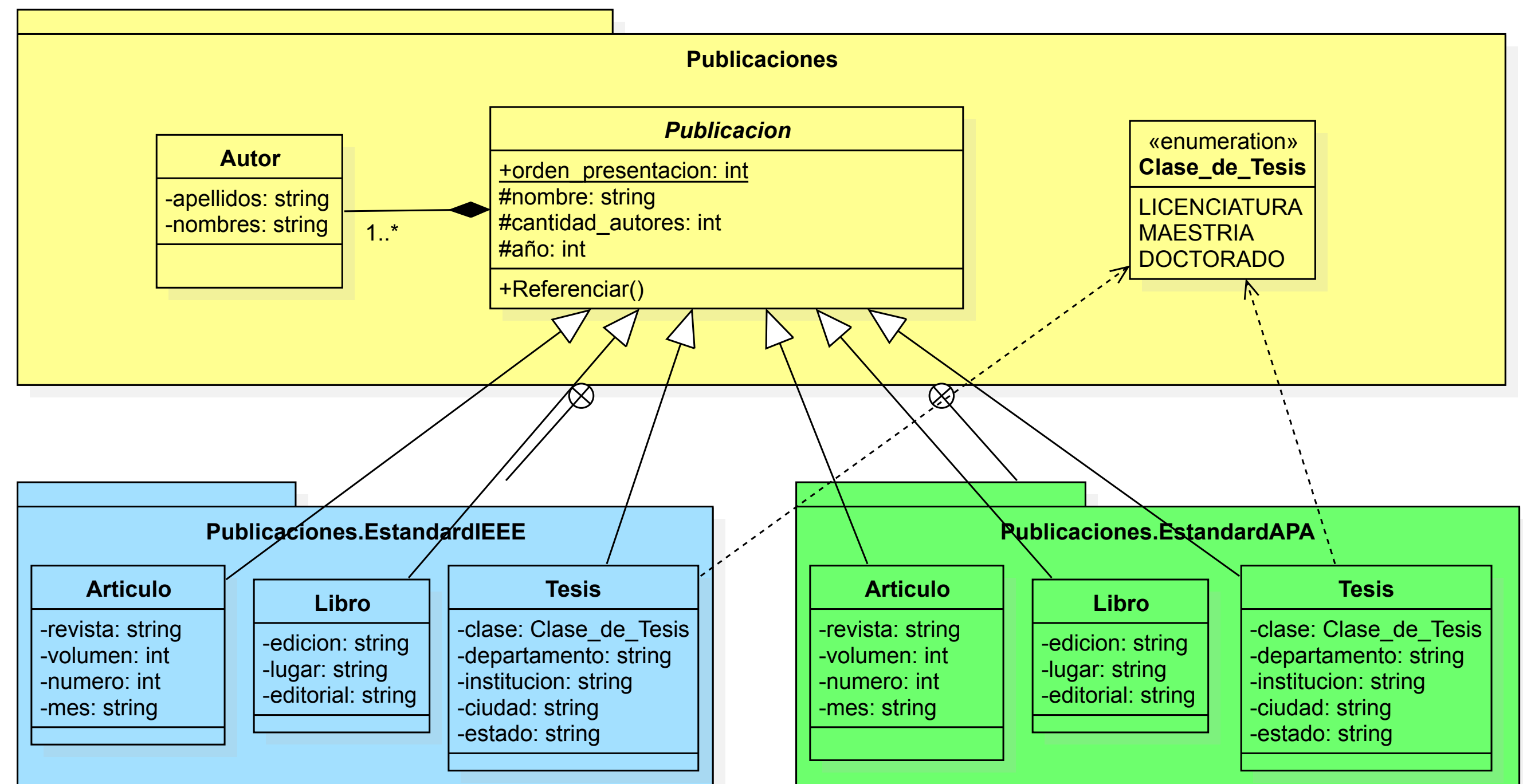
Ejemplo Gestión de Publicaciones

Versión 2

Ejemplo Gestión de Publicaciones

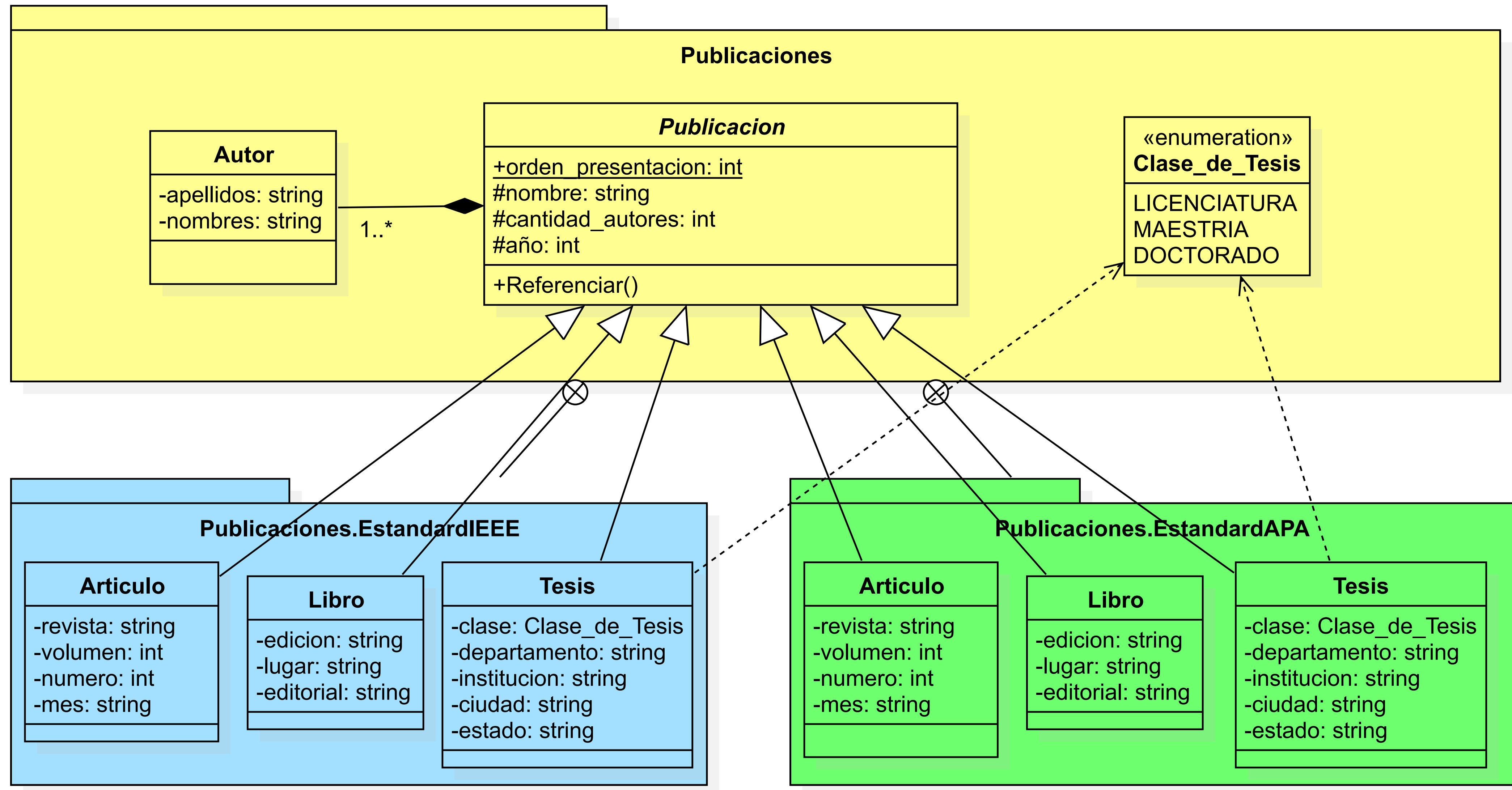
Elementos a repasar

- Creación de **namespaces** en C#.
- Uso de clases en **namespaces** en C#.
- Referenciando una **clase** a través la ruta completa.



Mayor detalle sobre diagrama de clases de diseño, notación UML y patrones, los verán en el curso 1INF50 - Diseño de Software

Diagrama de clases UML - ejemplo v2



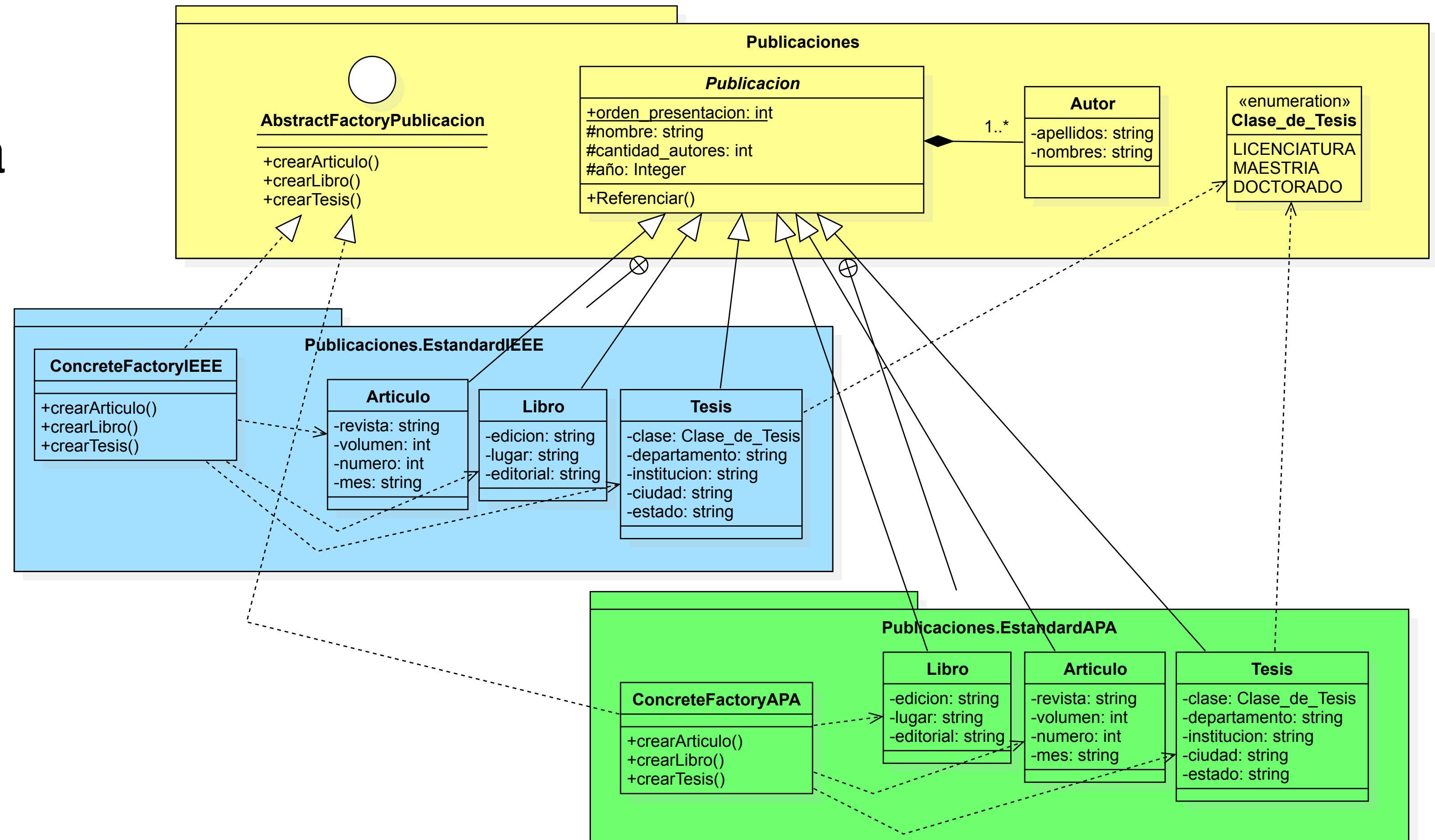
Ejemplo Gestión de Publicaciones

Versión 3

Ejemplo Gestión de Publicaciones

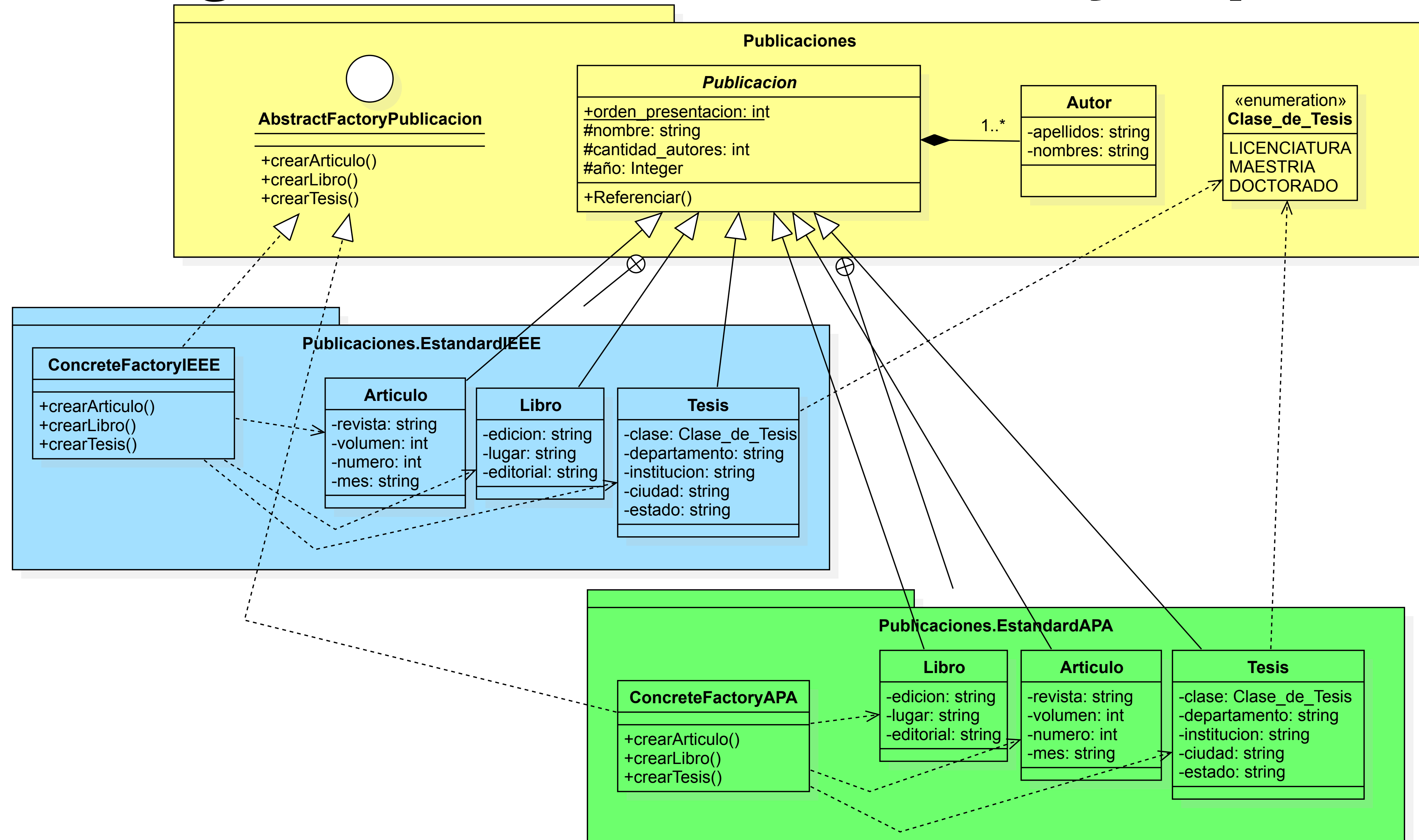
Elementos a repasar

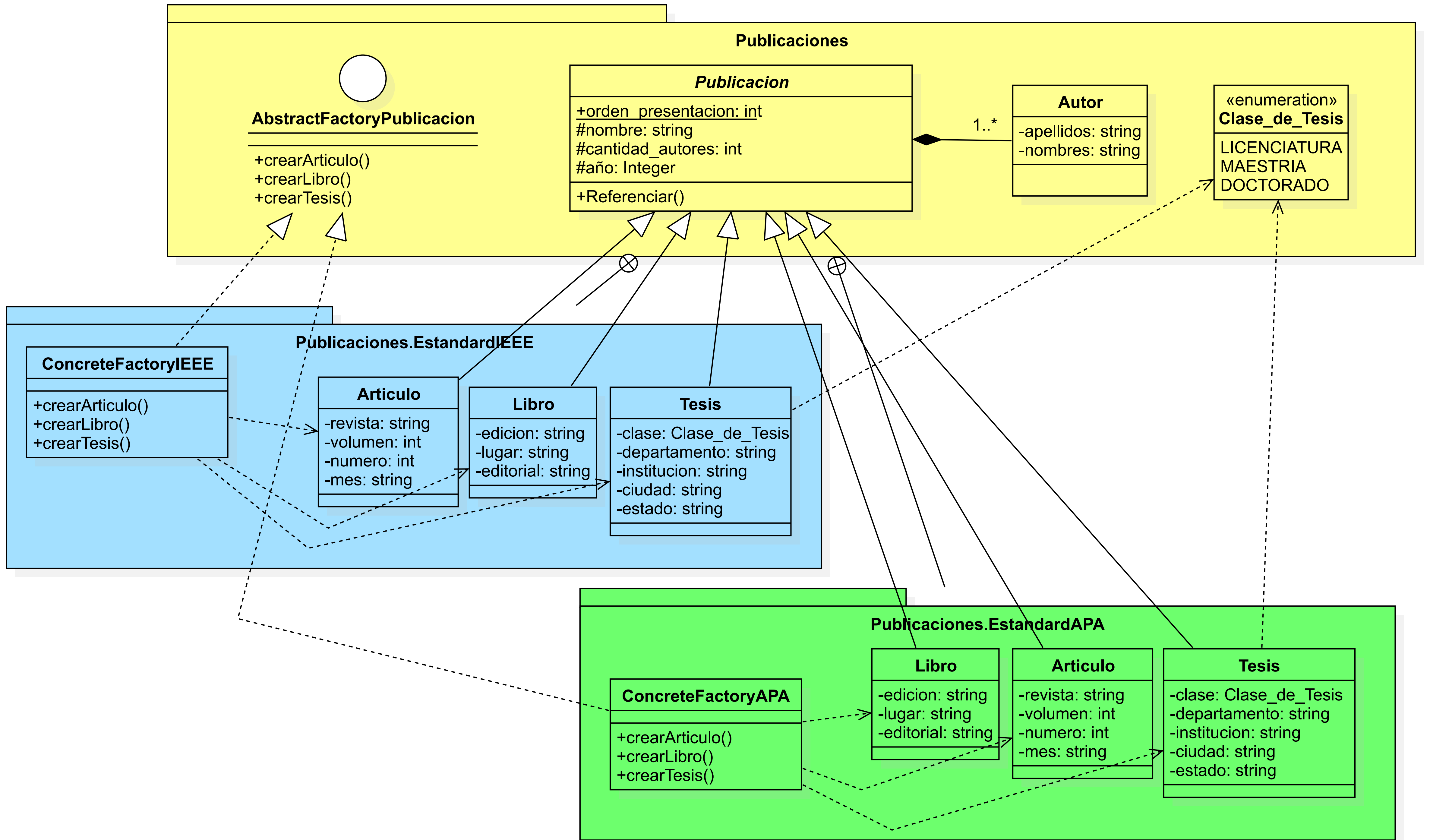
- Se resuelve el problema de instanciación de las clases usando el patrón **Abstract Factory**.
- Definición e implementación de **interfaces** en C#.



Mayor detalle sobre diagrama de clases de diseño, notación UML y patrones, los verán en el curso 1INF50 - Diseño de Software

Diagrama de clases UML - ejemplo v3







Tarea

Refactorización de código



- El último ejemplo posee un **error grave** de diseño.
- Existe **código repetidos** en las clases artículos, libro y tesis en los paquetes estandardIEEE y estandardAPA.
- **Refactorice** el código para que no exista código repetido.

