

Unidad 2

Herramientas de Modelado del Análisis y Diseño OO



UAIOnline
Ultra»»



Diagrama de Clases

Unidad 2.2

■ OBJETIVOS

- Reconocer diferentes componentes de un diagrama de clases y poder utilizarlos correctamente según el contexto.
- Conocer la metodología para transformar un diagrama de clases en código utilizando C#.



Ejemplo:

Uso de Interfaces y Clases Abstractas



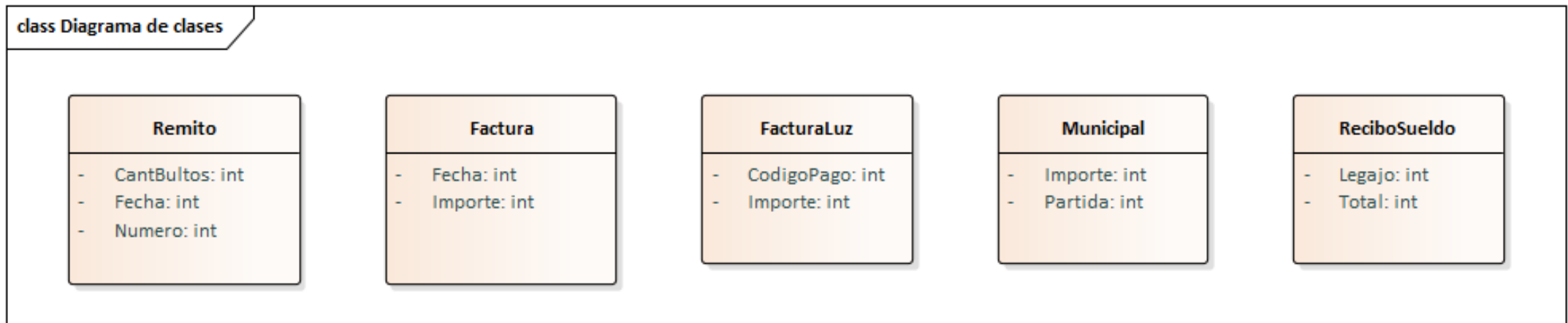
UAIOnline
Ultra»»



EJEMPLO

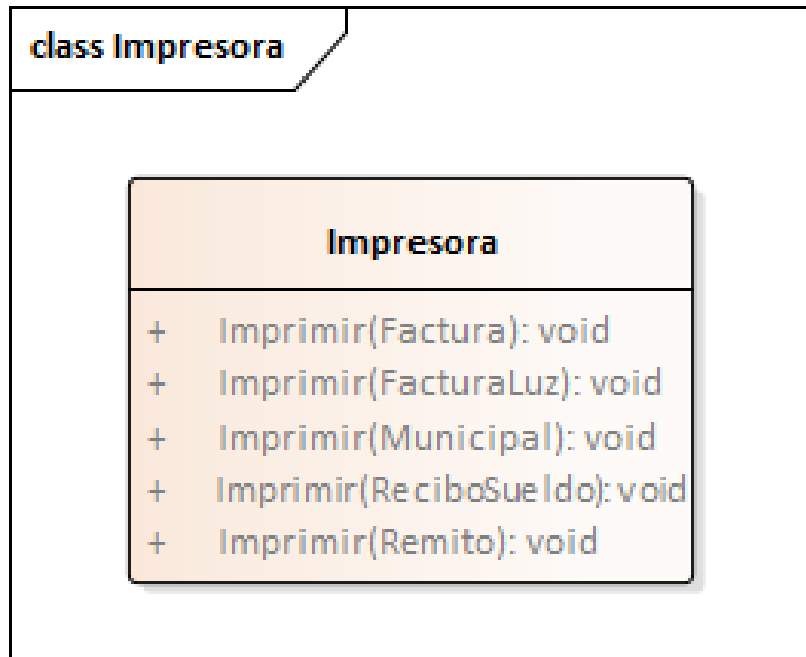
- Una empresa en crecimiento posee cada vez más cantidad de documentos diferentes en sus archivos: remitos, facturas, recibos de sueldo, impuestos (facturas de luz, gas, etc).
- Deciden hacer un repositorio para poder guardar todos esos documentos digitalmente y poder imprimirlos cuando se necesiten.

PRIMERA SOLUCIÓN



EJEMPLO

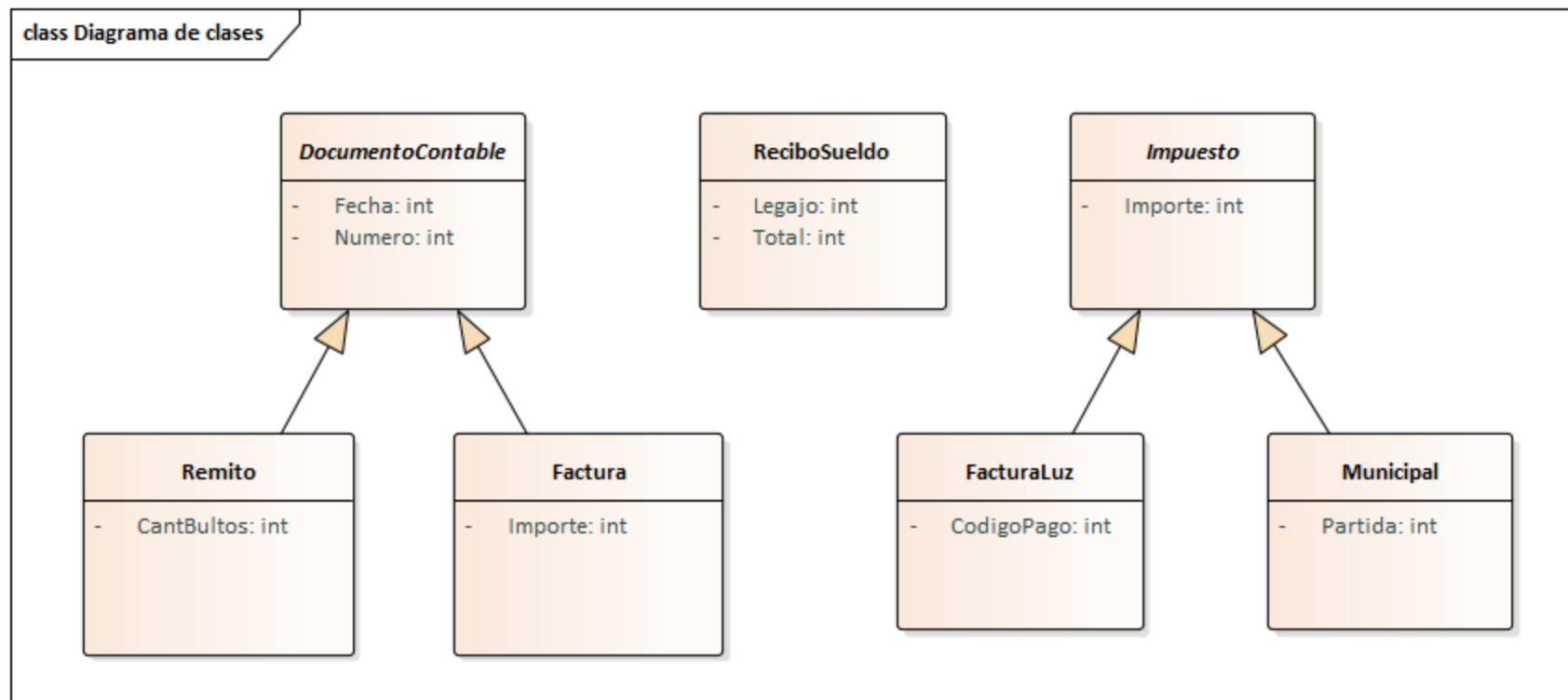
- Luego de la primera solución, se dieron cuenta que necesitaban poder imprimir esos documentos para utilizarlos ante cualquier necesidad.



EJEMPLO

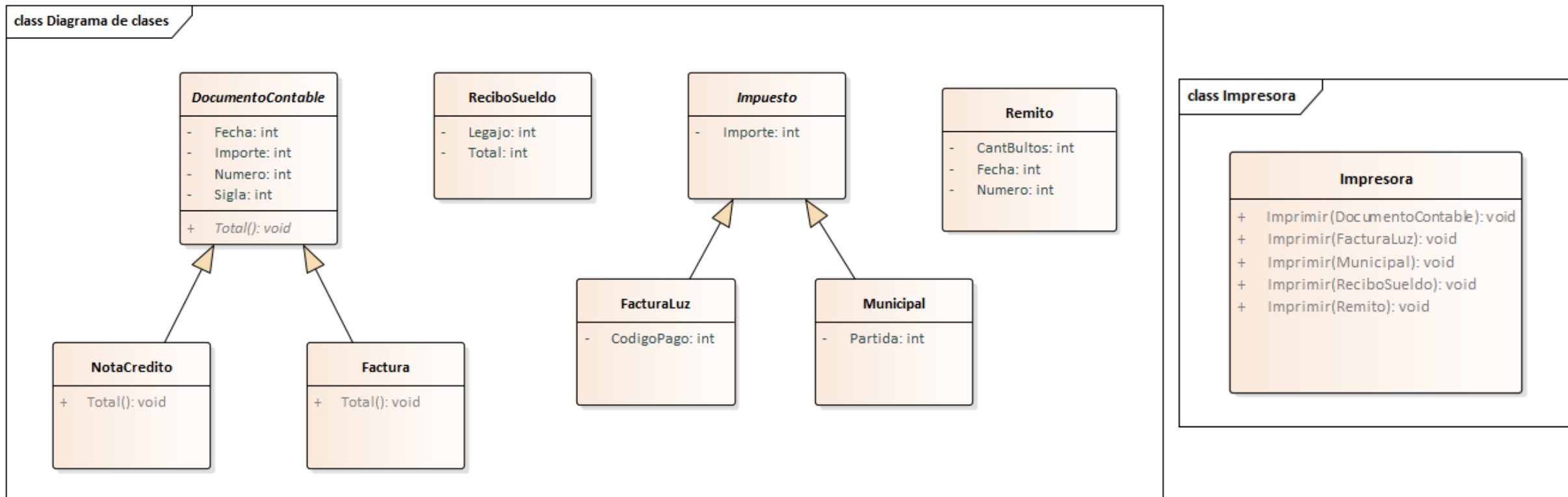
- Posteriormente, se dieron cuenta que el código se podría mejorar un poco más, por lo que decidieron implementar algunas abstracciones para tal fin, logrando un poco más de flexibilidad al momento de poder incluir nuevos documentos para el repositorio

MEJORA DEL CÓDIGO



EJEMPLO

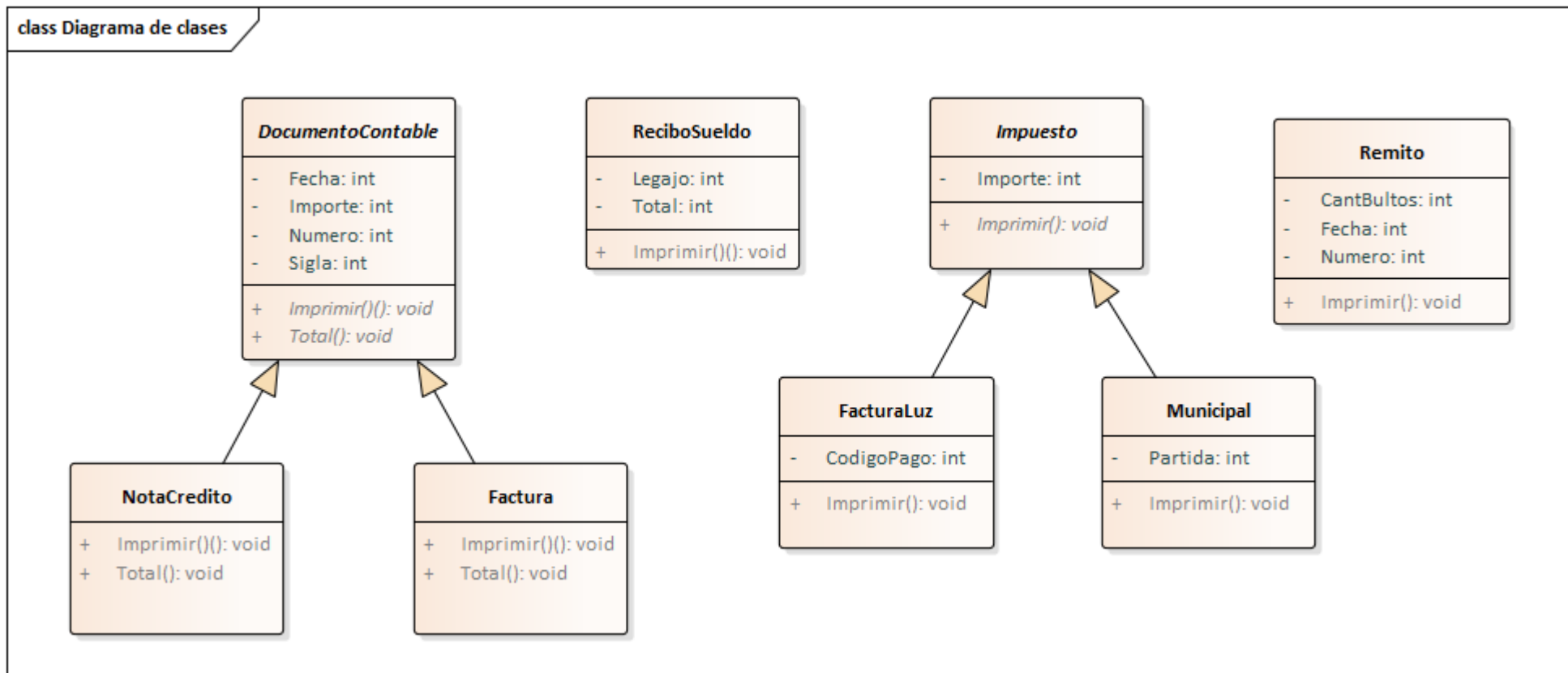
- Vemos a continuación como queda el diagrama de clases luego de la mejora



EJEMPLO

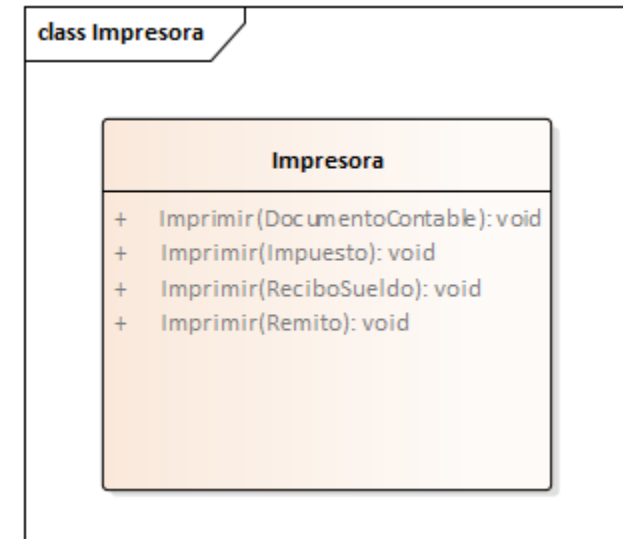
- Vemos que sigue siendo difícil poder agregar nuevos productos ya que la impresora también debe ajustarse. Vamos a intentar bajar ese acoplamiento, en principio, cambiando la responsabilidad de la operación Imprimir()

EJEMPLO



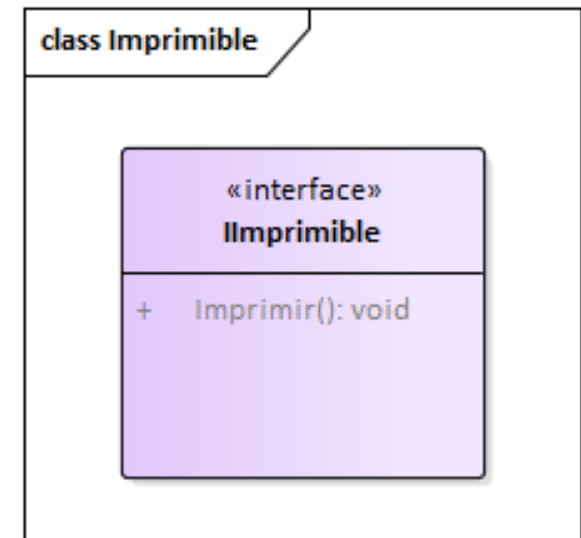
EJEMPLO

- Vemos como queda la impresora luego del refactor.
- Aún así, vemos que sigue siendo difícil continuar agregando nuevos documentos ya que todos tienen interfaces diferentes para imprimir (aunque tengan el mismo nombre de operación, no son interfaces compatibles).

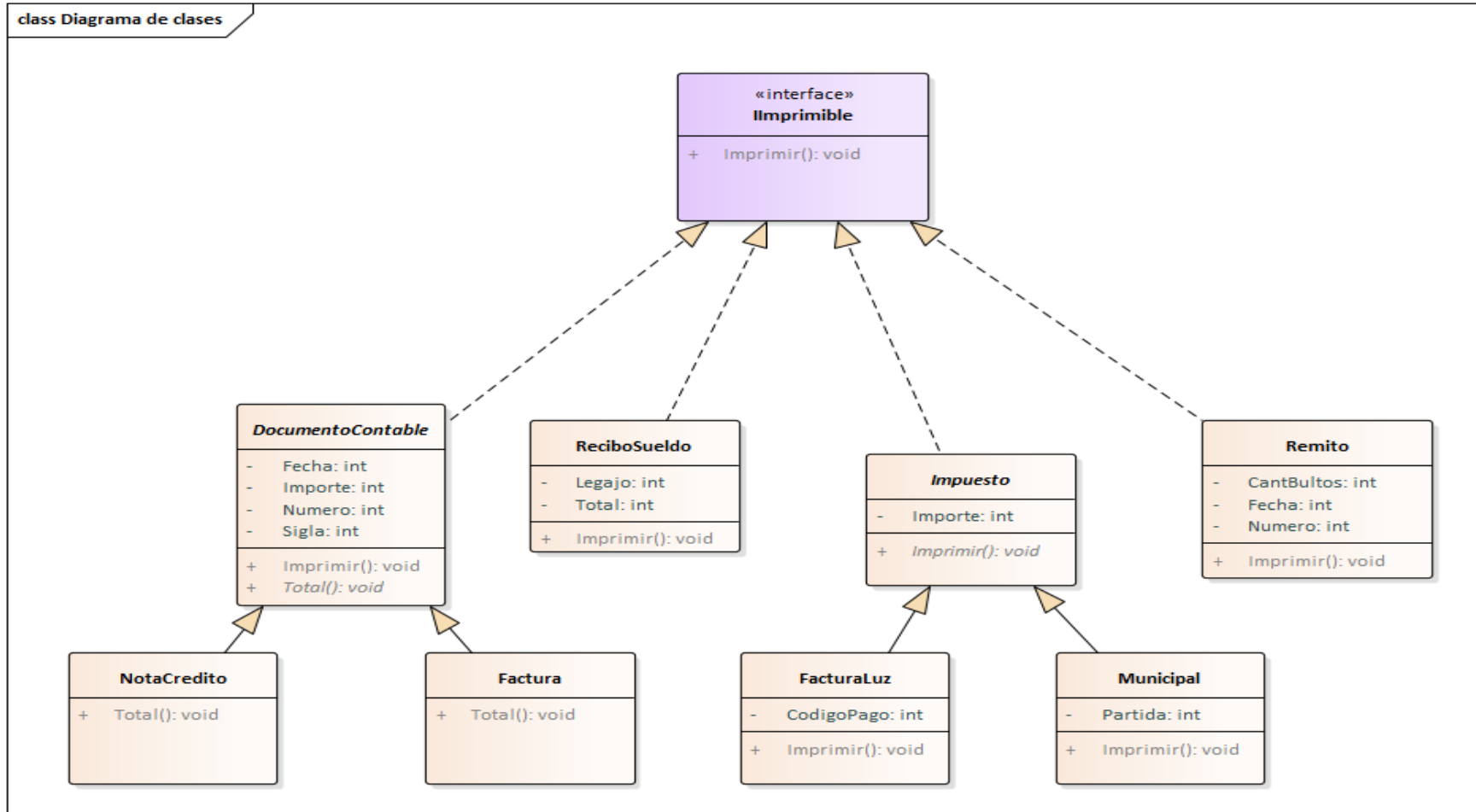


EJEMPLO

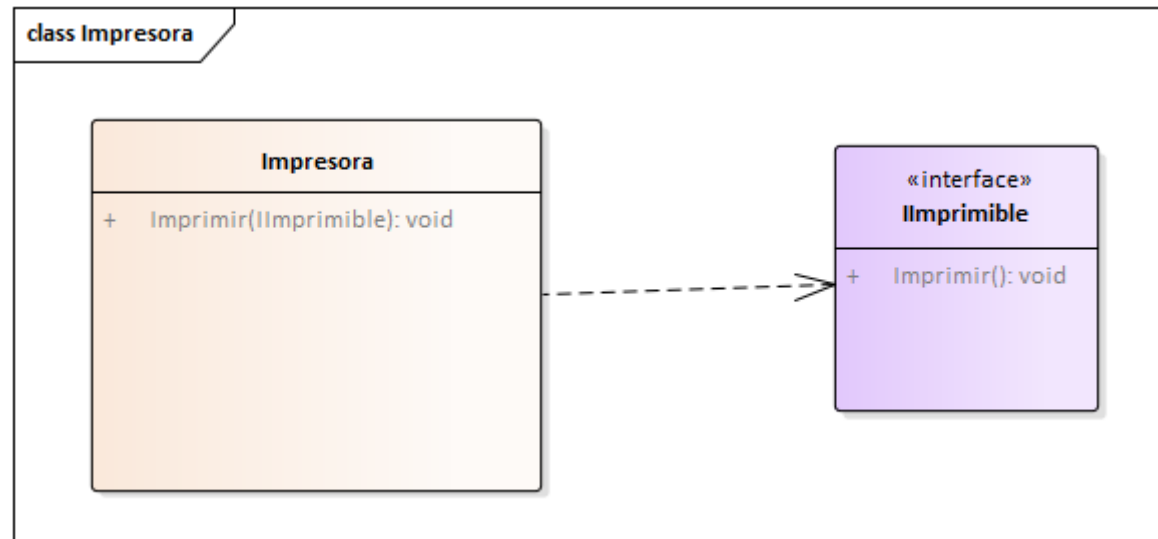
- Para ello creamos una nueva interface “IImprimible” la cuál será implementada en todos los documentos.



EJEMPLO



EJEMPLO



Ejemplo: Agregación y Composición

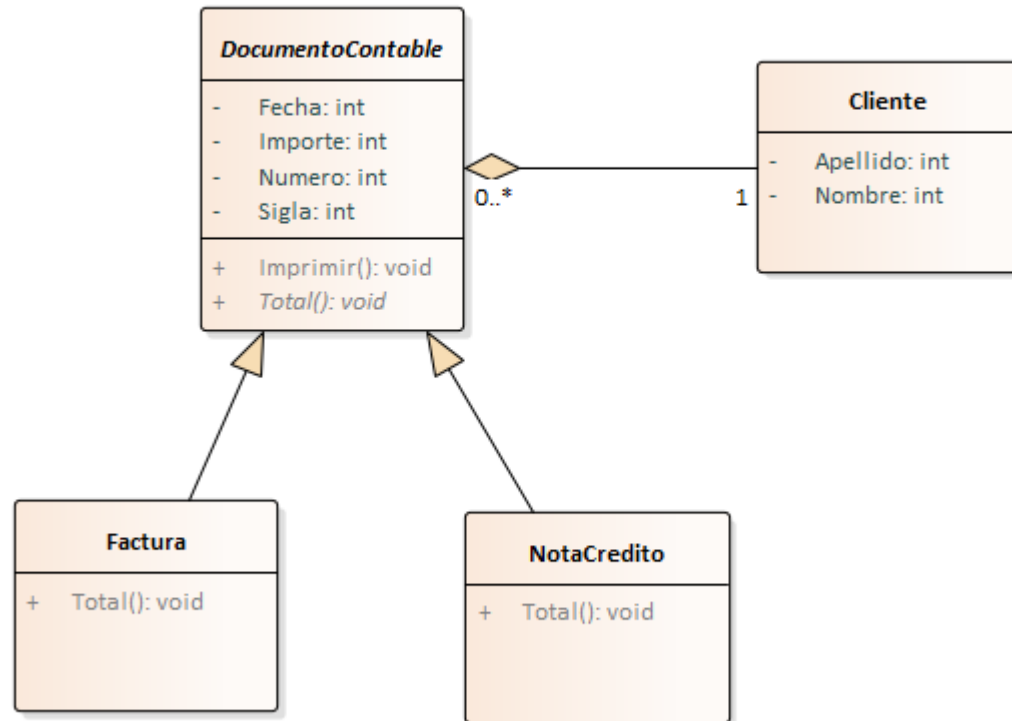


UAIOnline
Ultra»»

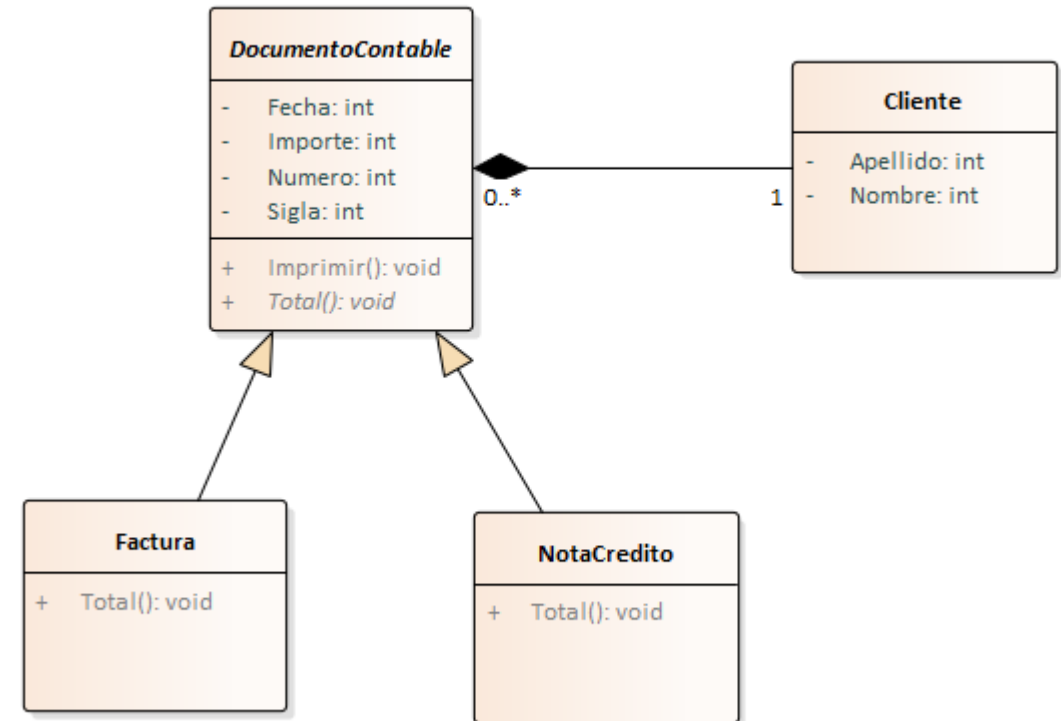


EJEMPLO

class Agregacion



class Agregacion





Fin de la clase



UAI

**Universidad Abierta
Interamericana**