

Ejercicio 1 (3 puntos)

Se plantea realizar una aplicación de gestión de ofertas. Una oferta está asociada a un identificador de producto, tiene un precio, una fecha límite de validez, y pertenece a una categoría.

La aplicación maneja un conjunto de categorías acotado, cada una de las cuales tiene un nombre y descripción.

Un usuario de la aplicación tiene asociado un identificador numérico único, y puede solicitar la recepción automática de ofertas “flash”. Para ello, puede registrar las categorías de las ofertas sobre las que está interesado, y los tipos de emisores por los que recibir las ofertas: email (a través de su dirección de correo electrónico), SMS o MMS (ambos a través de su número de teléfono). Un usuario puede modificar su suscripción, añadiendo o eliminando categorías o emisores.

Al recibir una oferta flash, la aplicación la emite a todos aquellos usuarios con interés en la categoría de la oferta. Una emisión se realiza mediante todos los emisores registrados por cada usuario.

Se pide:

- a. Realiza el diagrama de clases en UML con el diseño de la aplicación descrita arriba. Indica en el diagrama los **patrones de diseño** que uses, incluyendo el rol de los elementos de tu diagrama en dichos patrones. **(2 puntos).**

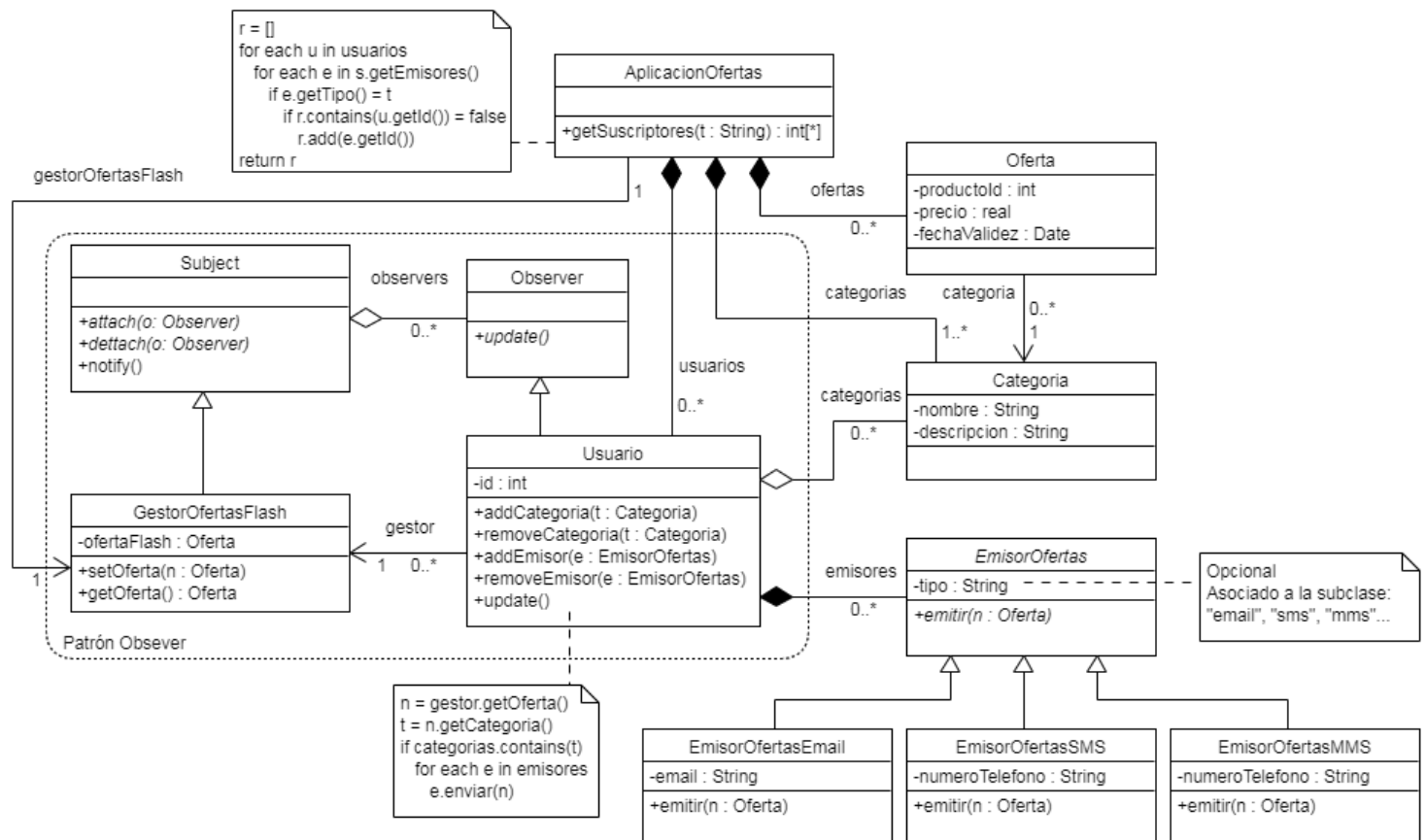
En el diagrama no incluyas constructores, getters ni setters, pero sí los métodos necesarios para cumplir los requisitos del enunciado.

- b. Incluye en el diagrama y proporciona el pseudocódigo de los siguientes métodos: **(1 punto).**

b.1. Emitir una oferta flash a los usuarios correspondientes.

b.2. Obtener los identificadores de los usuarios que reciben ofertas flash por un tipo de emisor dado.

Entregar la solución del ejercicio en un único fichero, con formato PDF, PNG o JPG, y con nombre “**apellidos_nombre.pdf**” donde “apellidos” y “nombre” han de ser los tuyos, p.e., GarcíaPérez_JoseMaría.pdf. Abre el fichero antes de enviarlo para verificar que es el correcto.

Solución:

(criterios de corrección en la siguiente página)

Criterios de corrección

EC = Evaluación Continua; ENC = Evaluación No Continua

- Elementos generales del diagrama (0.25 puntos en EC; 0.2 puntos en ENC).
 - Uso correcto del estándar UML: símbolos para clases, enumeraciones, interfaces, comentarios y relaciones (agregaciones, asociaciones); formatos para nombre y tipo de atributos (incluidos arrays []) y prototipos de métodos.
 - Uso de nombres adecuados para clases y atributos: significados interpretables, singulares vs. plurales, mayúsculas vs. minúsculas.
- Relaciones (0.25 puntos en EC; 0.2 en ENC).
 - Existencia/falta de relaciones relevantes.
 - Existencia de relaciones de agregación y contenido. Se ha dado por buena alguna variante a la de la solución, como por ejemplo una relación con cardinalidades en el patrón Observer, y una agregación (rombo blanco) entre Noticia-ElementoNoticia y Oferta-Evaluacion (ambas del modelo de examen de evaluación no continua).
 - Nombrado de asociaciones.
 - Cardinalidad correcta en las relaciones.
 - No “duplicado” de datos: atributo y relación que reflejan los mismos datos.
- Patrón Observer (0.5 puntos en EC; 0.5 en ENC).
 - Identificación del patrón.
 - Asignación correcta de los roles del patrón a las clases correspondientes.
 - Adición de los métodos del patrón en las clases correspondientes.
- Clase Usuario/Suscriptor (0.5 puntos en EC; 0.4 en ENC).
 - Adición de los atributos/relaciones y métodos asociados a los requisitos del enunciado: añadir/eliminar categorías de interés, añadir/eliminar emisores de información.
- Clase Emisor (0.5 puntos en EC; 0.5 en ENC).
 - Consideración de subclases para los diferentes tipos de emisor, y definición de la clase Emisor como abstracta.
 - Adición de los atributos y método “enviar” a la clase Emisor y subclases.
- Clase Categoría (0.3 puntos en ENC).
 - Modelado correcto de la taxonomía categoría-subcategorías.
- Clases adicionales: contenidos de noticias y evaluaciones de ofertas (0.3 puntos en ENC).
 - Modelado correcto de clases (incluyendo sus atributos) cumpliendo las restricciones adicionales del enunciado de ENC.
- Prototipo del método del apartado b.1 (0.2 puntos en EC; 0.1 en ENC).
- Pseudocódigo del método del apartado b.1 (0.3 puntos en EC; 0.2 en ENC).
- Prototipo del método del apartado b.2 (0.2 puntos en EC; 0.1 en ENC).
- Pseudocódigo del método del apartado b.2 (0.3 puntos en EC; 0.2 en ENC).