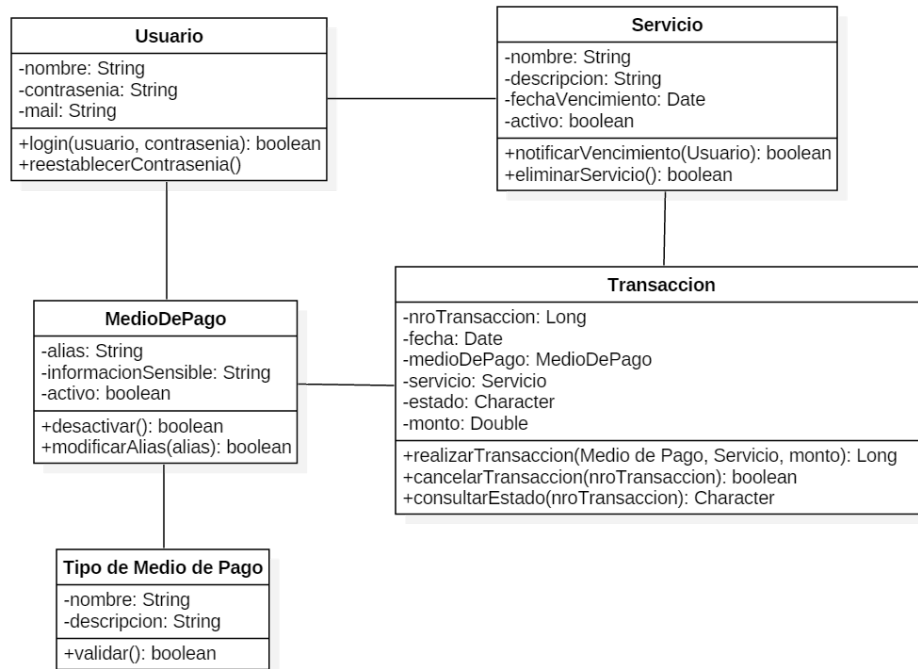


Facultad de Ciencia y Tecnología
Ingeniería del Software II
Recuperatorio Segundo Parcial - Año 2017

El siguiente diagrama de clases modela parte de una solución de pagos online para distintos servicios, la cual permite realizar distintas operaciones con distintos medios de pago (tarjeta de débito y crédito):



A continuación, se nos solicita realizar las siguientes modificaciones:

1. Se desean agregar nuevos tipos de medios de pago, tales como el pago con bitcoins y transacciones bancarias, a futuro es deseable poder agregar nuevos tipos de medios de pago.
2. Se desea que cuando se realiza una transacción (pago), se guarde la información del medio de pago (en forma cifrada) y se notifique al usuario de un pago exitoso, a futuro es posible agregar nuevas acciones.
3. Se desea la posibilidad de implementar nuevos tipos de transacciones, ya que si bien hoy es posible la transacción online, también se desean implementar transacciones calendarizadas (pagos que pueden realizarse en el futuro), pero deben funcionar de la misma forma que las transacciones actuales (con el mismo comportamiento).

4. Se desea implementar una clase para la gestión de usuarios, con métodos para agregar, modificar y eliminar usuarios, por motivos de performance es deseable que sólo se cree una instancia de dicha clase.

Para cada uno de los puntos anteriores se solicita que:

- a) Indique que patrón utilizaría para implementar el requerimiento adecuado, justificando dicha elección.
- b) Reescriba el diagrama de UML, agregando en él nuevo diagrama los patrones implementados (debe verse claramente la utilización del patrón), dicho diagrama debe tener sentido.