Utiliza la herramienta CASE ArgoUML para resolver el ejercicio creando un proyecto con tu nombre y apellidos. Al finalizar, envía el fichero de extensión .zargo a la dirección de correo [m.a.alvarez@iessantiagohernandez.com](mailto:m.a.alvarez@iessantiagohernandez.com) y entrega la hoja del diagrama de secuencia elaborada a mano si no lo has realizado con ArgoUML.

ES RESPONSABILIDAD TUYA ENVIAR CORRECTAMENTE LA SOLUCIÓN. También debes dejar este archivo en la unidad de red del usuario que has utilizado para hacer el examen.

**DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA**

Gestión de una Hipoteca:

*Las personas compran casas y se convierten en propietarios de las mismas.*

*Para pagarlas es habitual que el comprador, antes de convertirse en propietario, formalice un préstamo hipotecario con una entidad bancaria.*

*El banco tasa la casa para saber su valor de mercado. Para decidir si concede el préstamo hipotecario, el banco toma la casa en forma de aval en caso de impago de las mensualidades y obliga a que el comprador se convierta en cliente del banco.*

*Si el importe solicitado supone un riesgo para el banco por la capacidad del comprador de pagar las mensualidades, el comprador deberá llevar otra persona como avalista de la hipoteca. Ambos se convierten en clientes del banco.*

*Para formalizar la hipoteca se necesitan los datos personales del comprador, además de su dni, nombre y apellidos, y de la casa, su dirección, la referencia catastral, el valor de tasación. Si fuera necesario también del avalista.*

*El capital de la hipoteca se ajusta teniendo en cuenta el valor de tasación de la casa.*

*Toda hipoteca se formaliza detallando el capital, el interés (%) y la duración (fecha de inicio y fecha de fin). A partir de estos datos se calcula el importe de cada mensualidad.*

*La casa no será propiedad del comprador hasta que devuelva todo el préstamo hipotecario.*

A partir de esta descripción de los requisitos del sistema, se piden los siguientes ejercicios de la página siguiente.

**EJERCICIO 1**

Realiza el diagrama de clases de este sistema, usando la notación UML vista en clase.

En cada clase modelada, se deberá especificar la visibilidad y el tipo de datos de los atributos. De los métodos se deberá especificar la visibilidad, el tipo de dato de los parámetros de entrada (si los hay) y el tipo de dato devuelto de los mismos. Asimismo, la clase deberá incluir un método constructor de objetos de la misma. No hay que incluir el detalle de los métodos de acceso de escritura (*setters*) ni de lectura (*getters*) de los atributos. En el resto de métodos incluirán especificaciones de funcionalidad.

Respecto a cada relación modelada, se deberá especificar la cardinalidad en ambos extremos de la relación.

**EJERCICIO 2**

Realiza el diagrama de casos de uso de este sistema, usando la notación UML vista en clase.

**EJERCICIO 3**

Usando la notación UML vista en clase, realiza el diagrama de secuencias correspondiente al proceso de la solicitud de un crédito hipotecario desde la tasación hasta la concesión del crédito hipotecario:

* *El cliente acude al banco para solicitar un préstamo hipotecario.*
* *El banco realiza la tasación.*
* *El banco calcula el riesgo a partir de las mensualidades y la solvencia del cliente. Si es necesario exige un avalista.*
* *Si el comprador acepta se convierte en cliente del banco y se le concede la hipoteca. Si es necesario el avalista también este se convertirá en cliente del banco.*