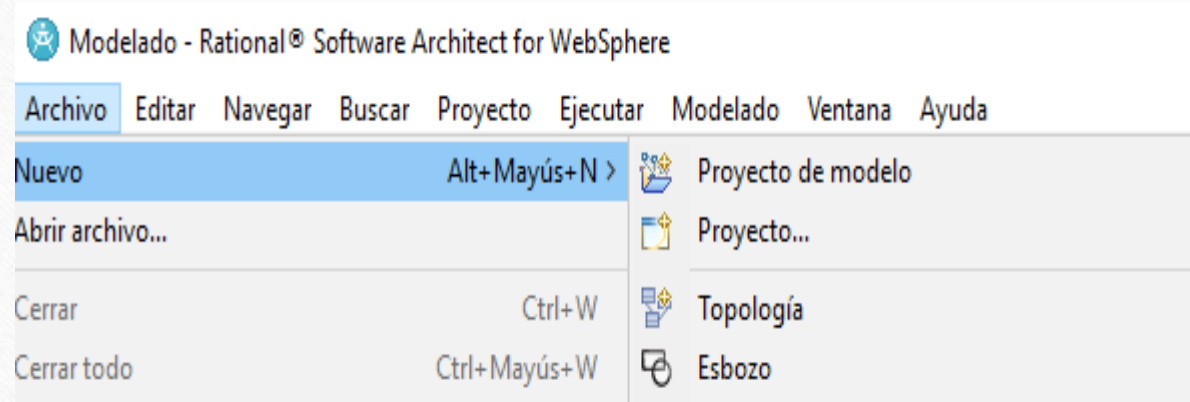


IBM-RSA

Antonio Sarasa Cabezuelo

Creación de un nuevo proyecto

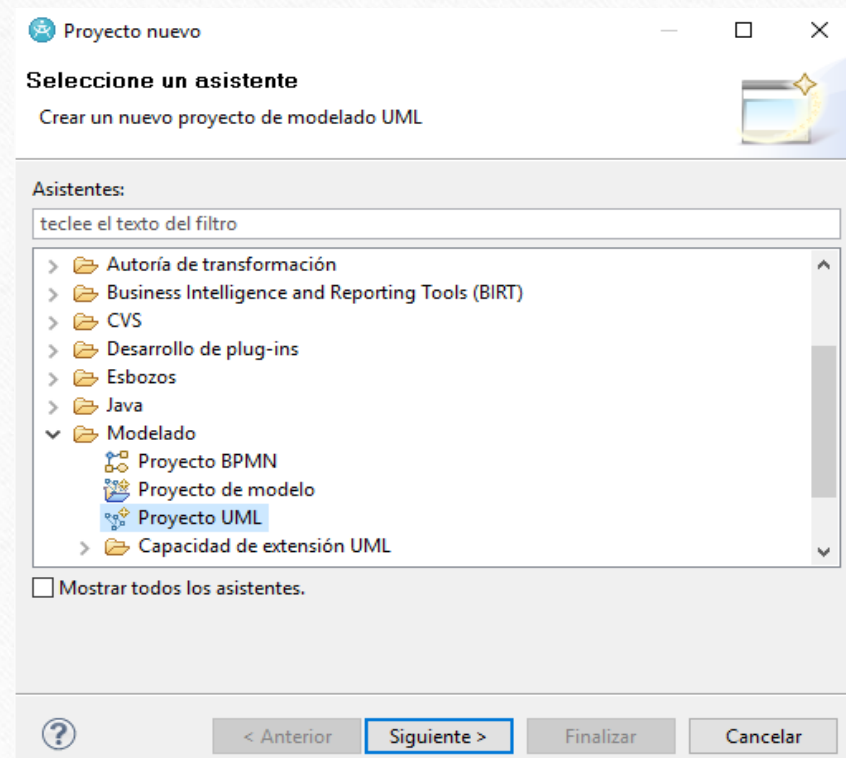
- Se selecciona Archivo → Nuevo → Proyecto



Creación de un nuevo proyecto

- Seleccionar Proyecto UML y hacer click en Siguiente.

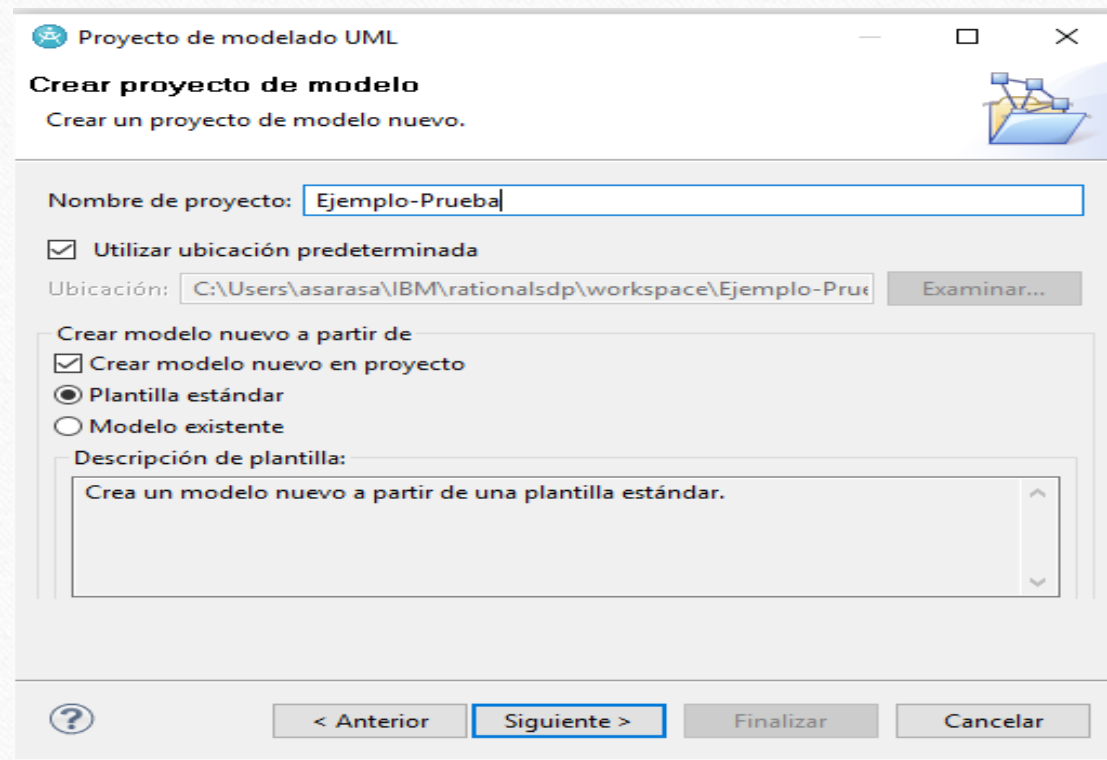
Creación de un nuevo proyecto



Creación de un nuevo proyecto

- Se introduce un nombre y se hace click sobre Siguiente.

Creación de un nuevo proyecto



The image shows a screenshot of a software dialog box titled "Proyecto de modelado UML". The main heading is "Crear proyecto de modelo" with the instruction "Crear un proyecto de modelo nuevo." below it. The dialog contains the following fields and options:

- Nombre de proyecto:** A text field containing "Ejemplo-Prueba".
- Utilizar ubicación predeterminada:** A checked checkbox.
- Ubicación:** A text field showing the path "C:\Users\asarasa\IBM\rationalsdp\workspace\Ejemplo-Prue" and an "Examinar..." button.
- Crear modelo nuevo a partir de:** A section with two radio buttons: "Crear modelo nuevo en proyecto" (checked) and "Plantilla estándar" (selected).
- Descripción de plantilla:** A text area containing the text "Crea un modelo nuevo a partir de una plantilla estándar."

At the bottom, there is a navigation bar with a help icon, and four buttons: "< Anterior", "Siguiente >" (highlighted), "Finalizar", and "Cancelar".

Creación de un nuevo proyecto

- En la ventana de “Crear Modelo” y en la sección de “Categorías” se selecciona “General” y “Paquete en Blanco”. A continuación se introduce un nombre para el modelo.

Creación de un nuevo proyecto

Proyecto de modelado UML

Crear modelo

Crear un modelo nuevo a partir de una plantilla estándar.

Categorías:

- Análisis y diseño
- General
- Modelado de negocio
- Modelado UPIA (arquitectura integrada UML)
- Requisitos

Plantillas:

- Modelo de marcado
- Paquete en blanco
- Paquete UML en blanco simplificado.
- Paquete UML Rose en blanco

☐ Mostrar todas las plantillas

Descripción de plantilla:

Crear un paquete UML en blanco nuevo. Se habilitan todas las herramientas de UML.

Nombre de archivo:

Modelo UML de Ejemplo

Carpeta de destino:

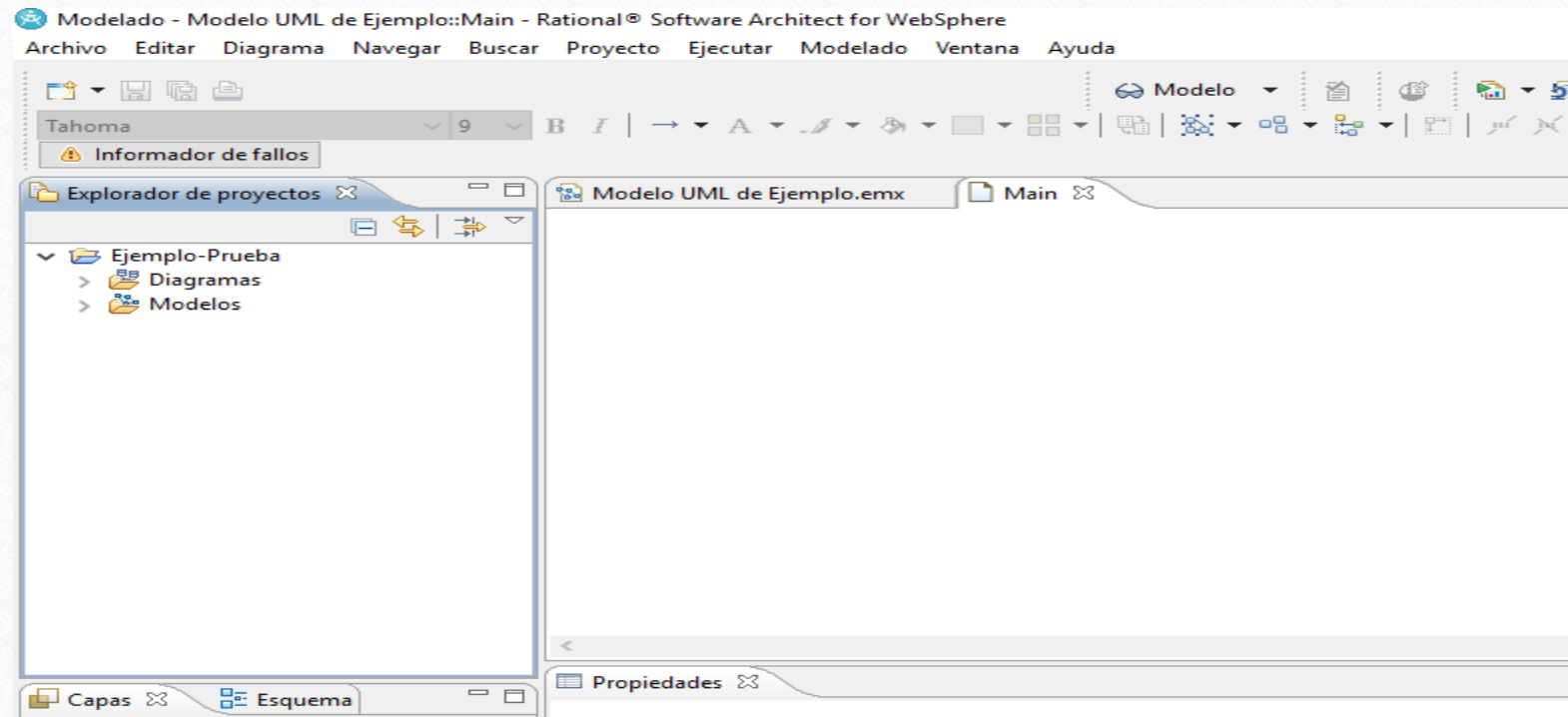
Ejemplo-Prueba Examinar...

? < Anterior Siguiente > Finalizar Cancelar

Creación de un nuevo proyecto

- Si todo ha ido bien se ha creado una carpeta para el proyecto UML con dos subdirectorios. El primer subdirectorio llamado Diagramas almacena los diagramas UML organizados por el tipo de diagrama y el segundo directorio Modelos almacena los diagramas y todos los objetos UML creados dentro del modelo.

Creación de un nuevo proyecto



Diagramas en IBM-RSA

- IBM-RSA permite crear los siguientes tipos de diagramas:

Diagrama de clase

Diagrama de estructura compuesta

Diagrama de componentes

Diagrama de despliegue

Diagrama de objetos

Diagrama de casos de uso

Diagrama de actividades

Diagrama de máquinas de estado

Diagrama de temporización

Diagrama de secuencias

Diagrama de comunicación.

Diagrama de visión general de interacción

Diagrama de formato libre

Diagrama de casos de uso

- En el subdirectorio Modelos, se selecciona “Modelo UML de Prueba”, con botón derecho se selecciona “Añadir Diagrama” y a continuación se selecciona “Diagrama de casos de uso”

Diagrama de casos de uso

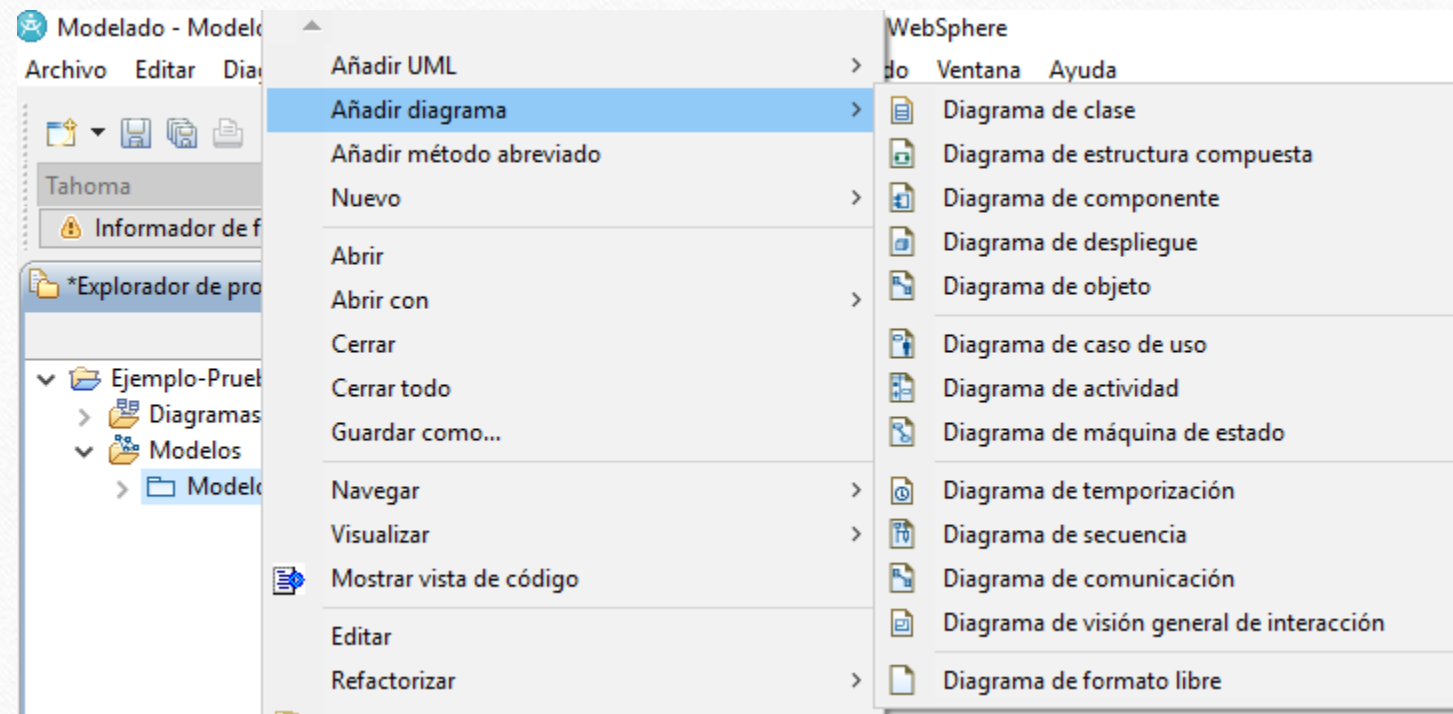


Diagrama de casos de uso

- Se añade un nombre al diagrama, y a continuación aparece una ventana a la derecha en la que se puede dibujar el diagrama usando una paleta que contiene los diferentes elementos que pueden aparecer en un diagrama de casos de uso.

Diagrama de casos de uso

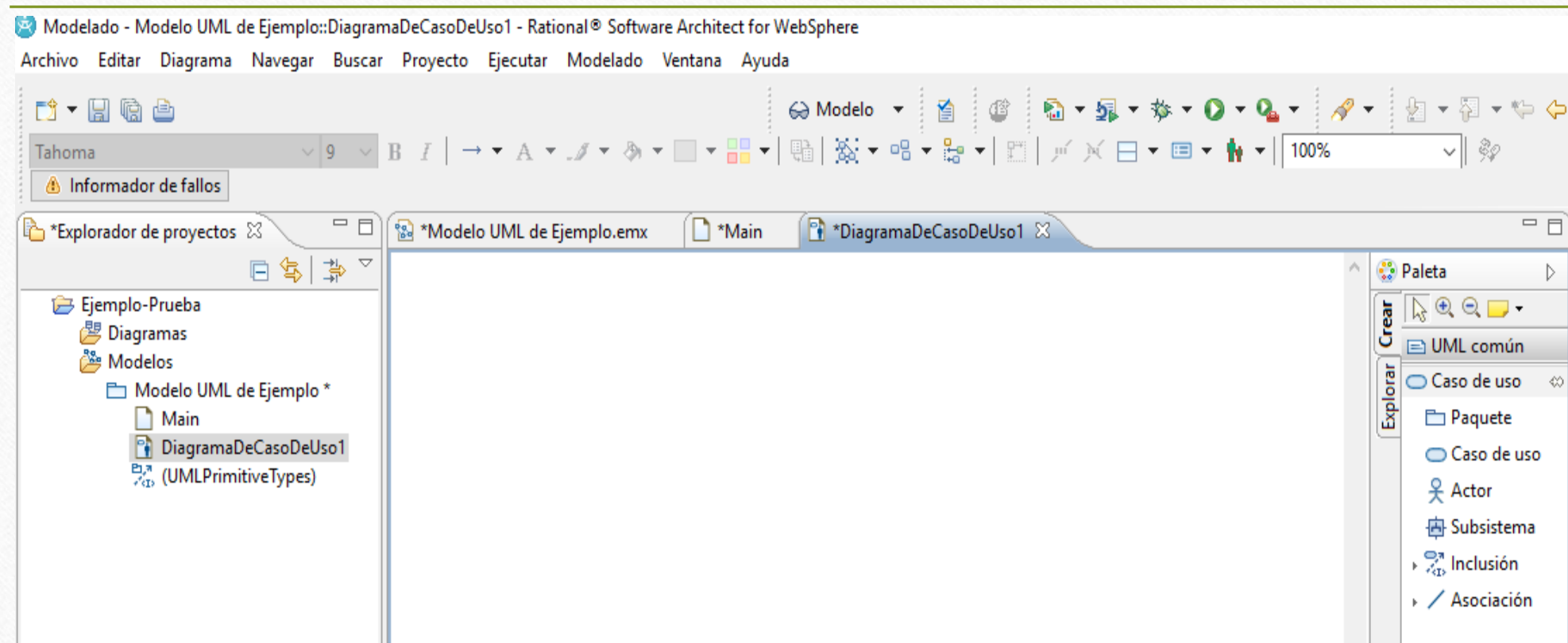


Diagrama de casos de uso

- Se pulsa sobre el icono de un actor y se arrastra a la ventana de edición . A continuación se nombra con el nombre “usuario”.

Diagrama de casos de uso

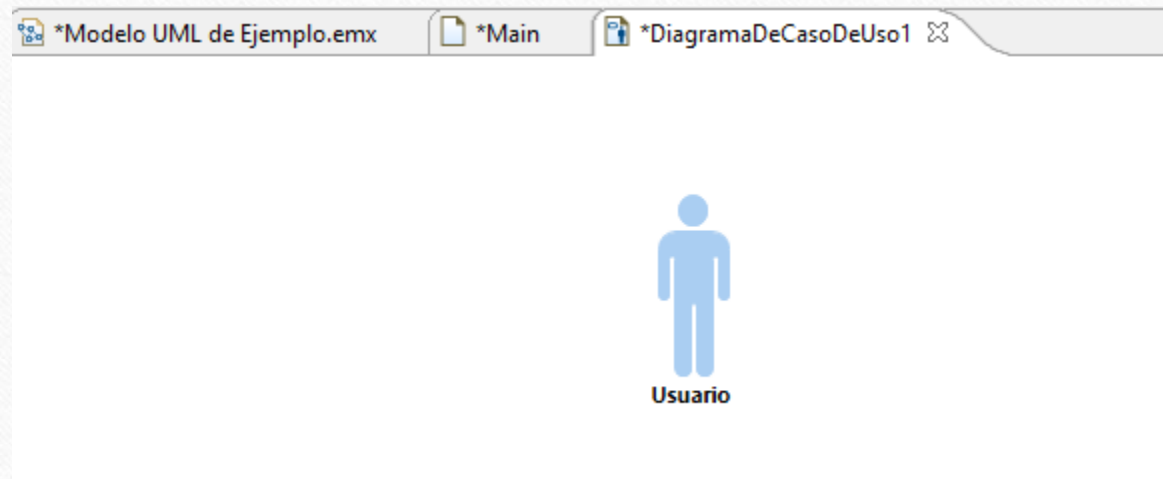


Diagrama de casos de uso

- De forma similar se crean dos casos de uso pulsando sucesivamente sobre el icono de caso de uso y arrastrando a la ventana de edición. A continuación se nombran como “Elegir refresco” y “Introducir monedas”.

Diagrama de casos de uso

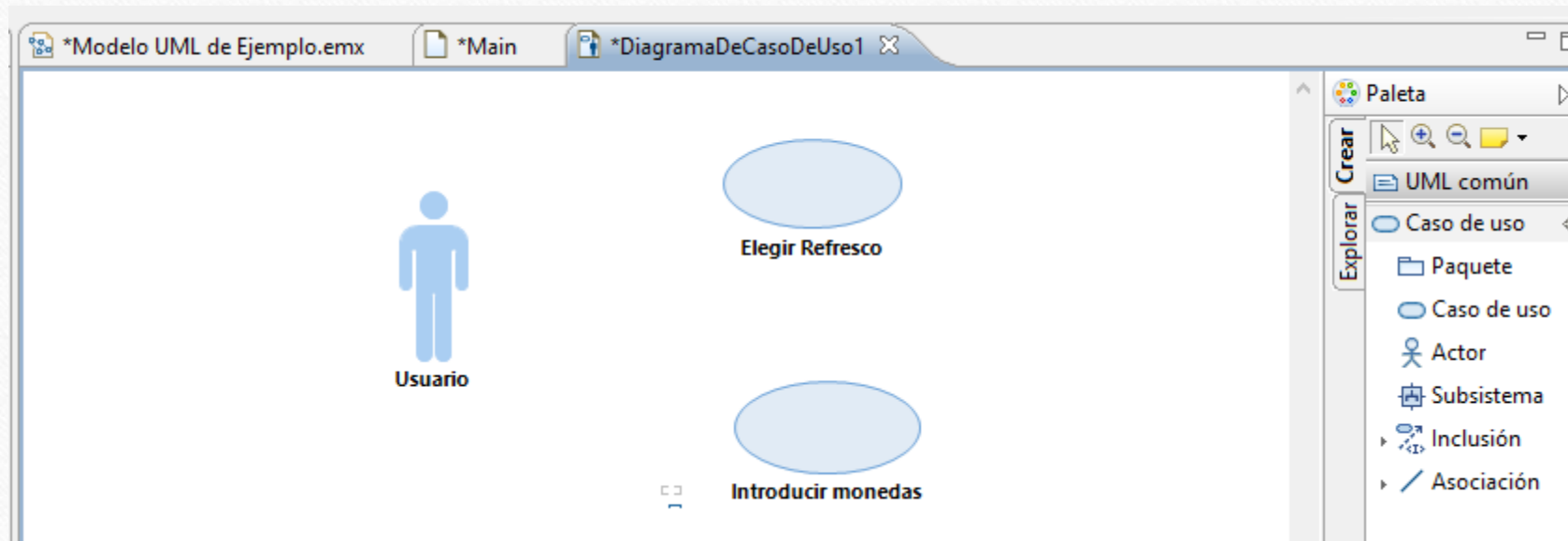


Diagrama de casos de uso

- De forma similar se crean dos asociaciones pulsando sucesivamente sobre el icono de una asociación y arrastrando a la ventana de edición. La primera asociación debe unir al actor “Usuario” con el caso de uso “Elegir refresco” y la segunda debe unir al actor “Usuario” con el caso de uso “Introducir monedas”.

Diagrama de casos de uso

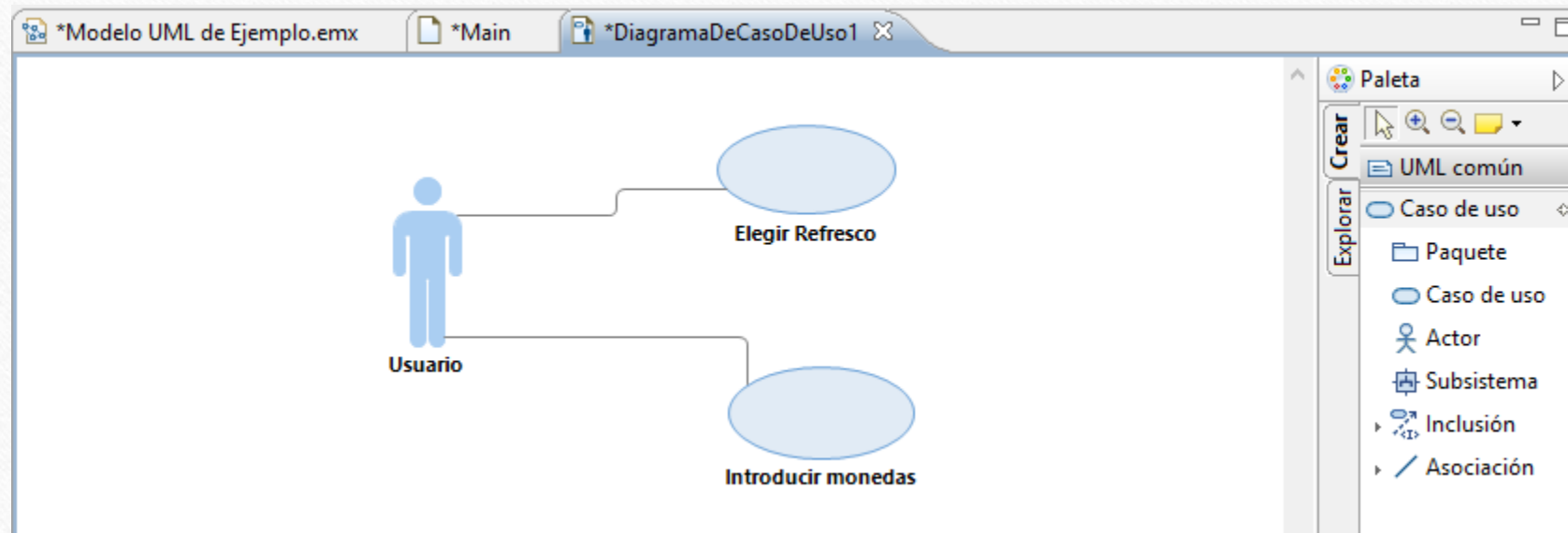


Diagrama de clase

- En el subdirectorio Modelos, se selecciona “Modelo UML de Prueba”, con botón derecho se selecciona “Añadir Diagrama” y a continuación se selecciona “Diagrama de clase”

Diagrama de clase

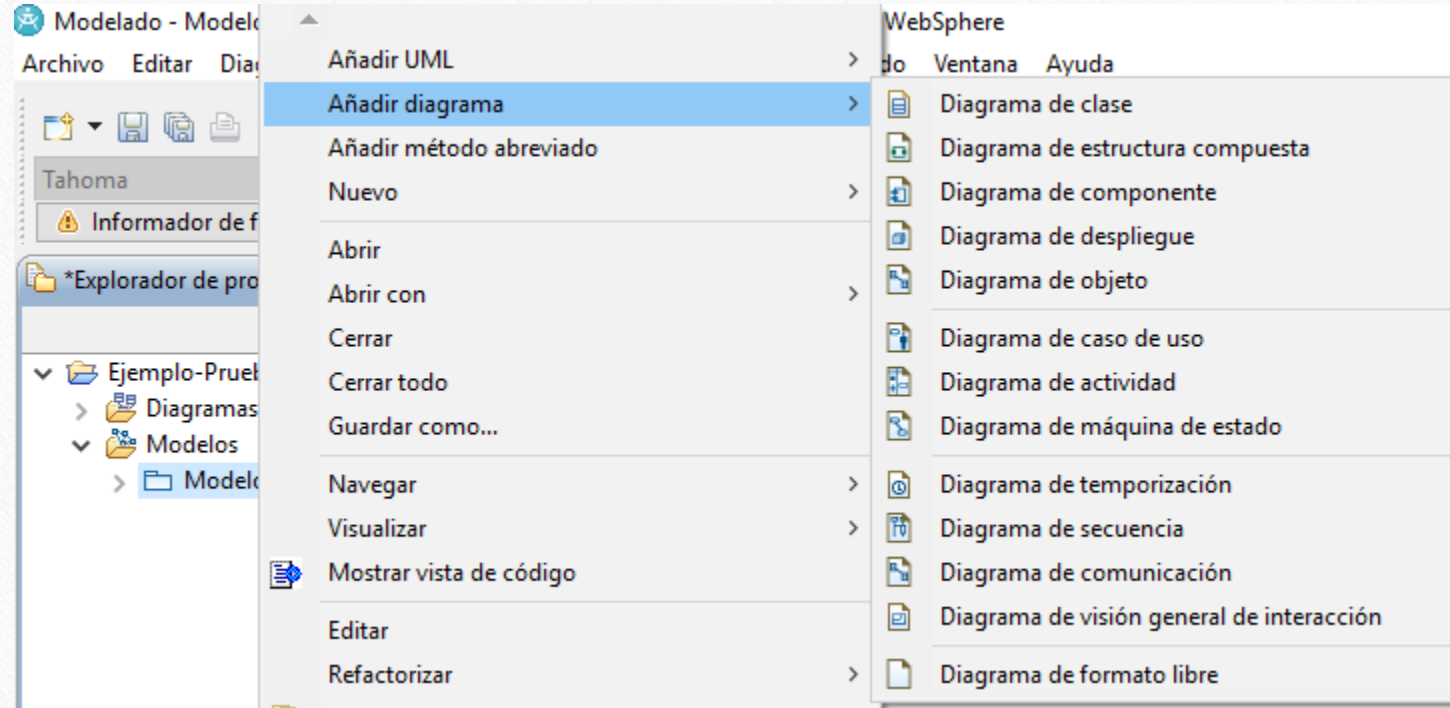


Diagrama de clase

- Se añade un nombre al diagrama, y a continuación aparece una ventana a la derecha en la que se puede dibujar el diagrama usando una paleta que contiene los diferentes elementos que pueden aparecer en un diagrama de clase.

Diagrama de clase

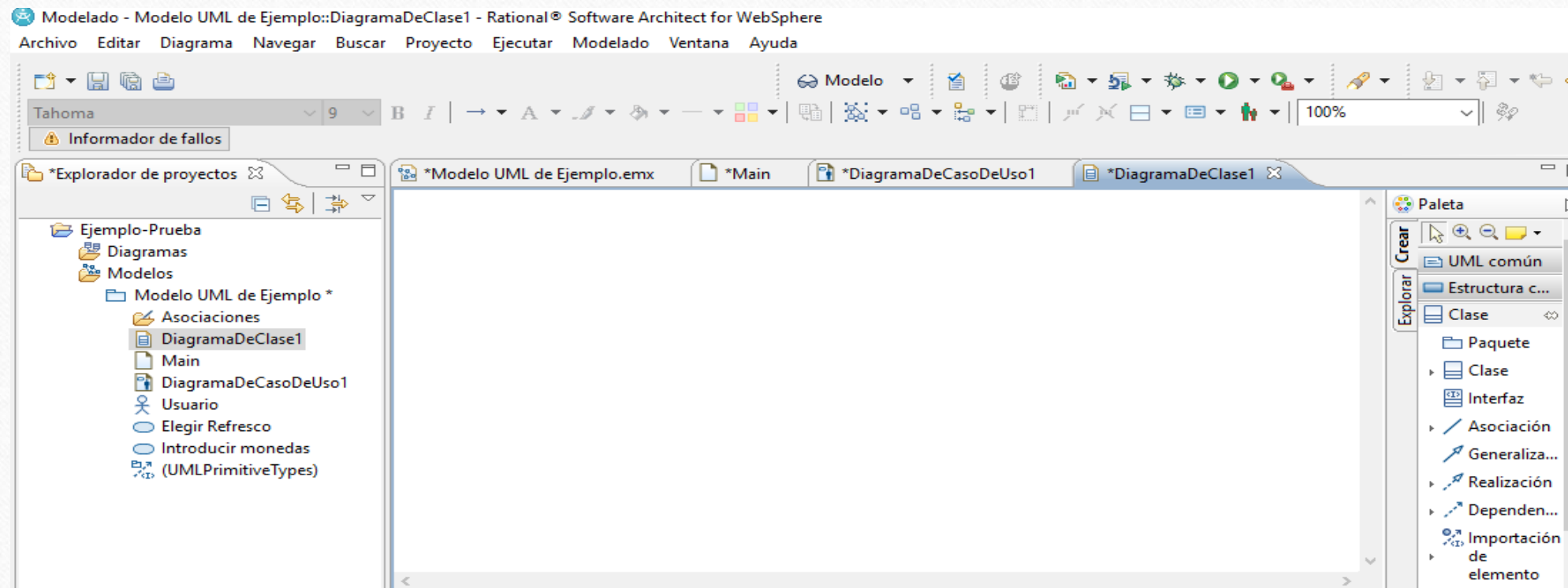


Diagrama de clase

- Se pulsa sobre el icono de una clase y se arrastra a la ventana de edición . A continuación se nombra con el nombre “RefrescoModelo”.

Diagrama de clase

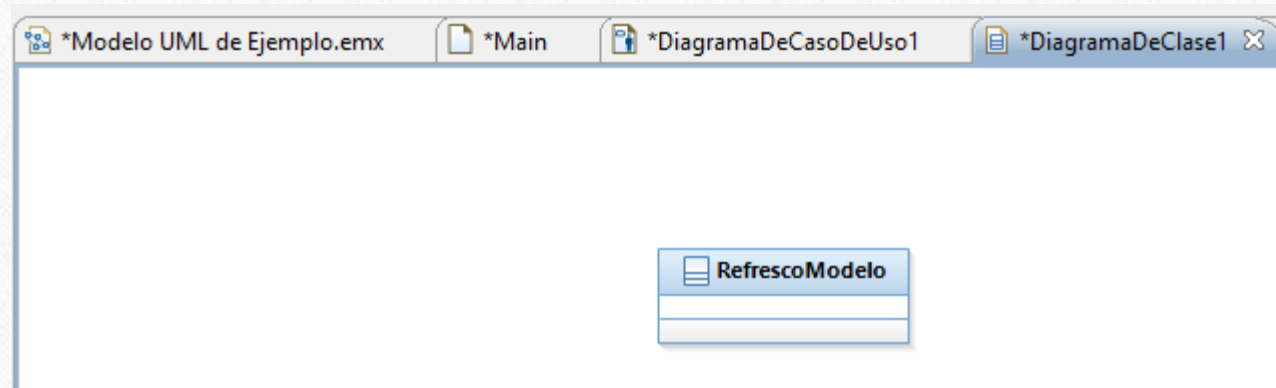


Diagrama de clase

- Se pasa el ratón sobre la clase y aparece una ventana con tres iconos. El icono del centro permite añadir operaciones a la clase. Se va añadir una operación denominada “Elegir refresco”.

Diagrama de clase

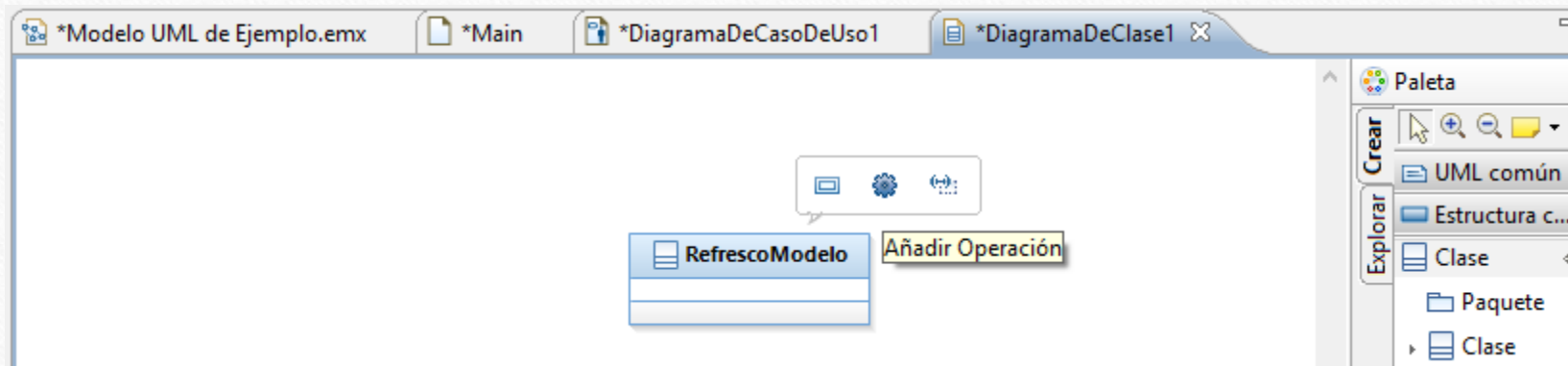


Diagrama de clase

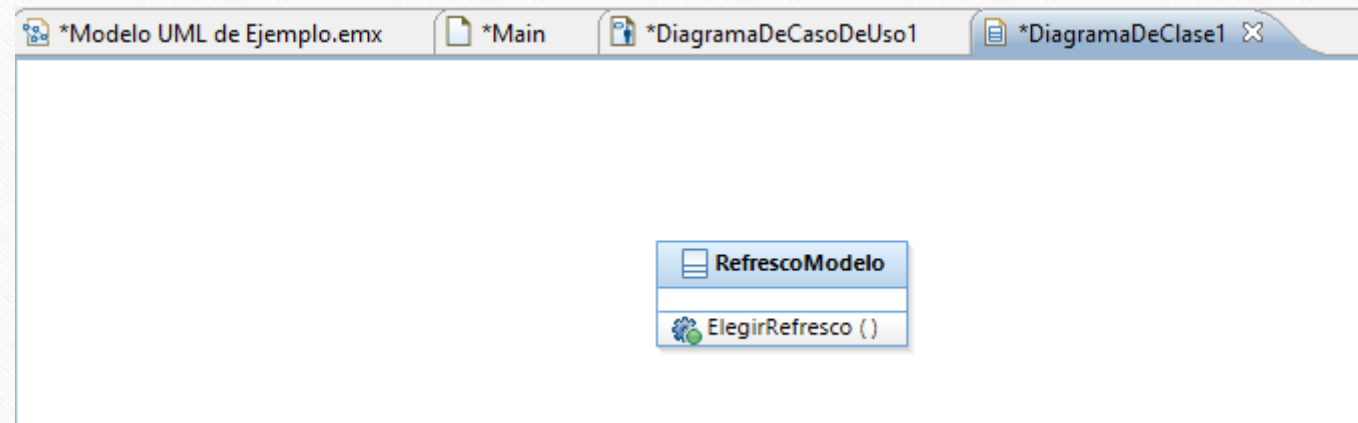


Diagrama de clase

- De forma similar se añaden las siguientes clases y operaciones:

RefrescoModelo	ElegirRefresco IntroducirMonedas
RefrescoControlador	EntradaUsuario
RefrescoVista	CrearInterface ConseguirNombre ConseguirMonedas MostrarSelección MostrarMonedas ConseguirEntradaUsuario

Diagrama de clases

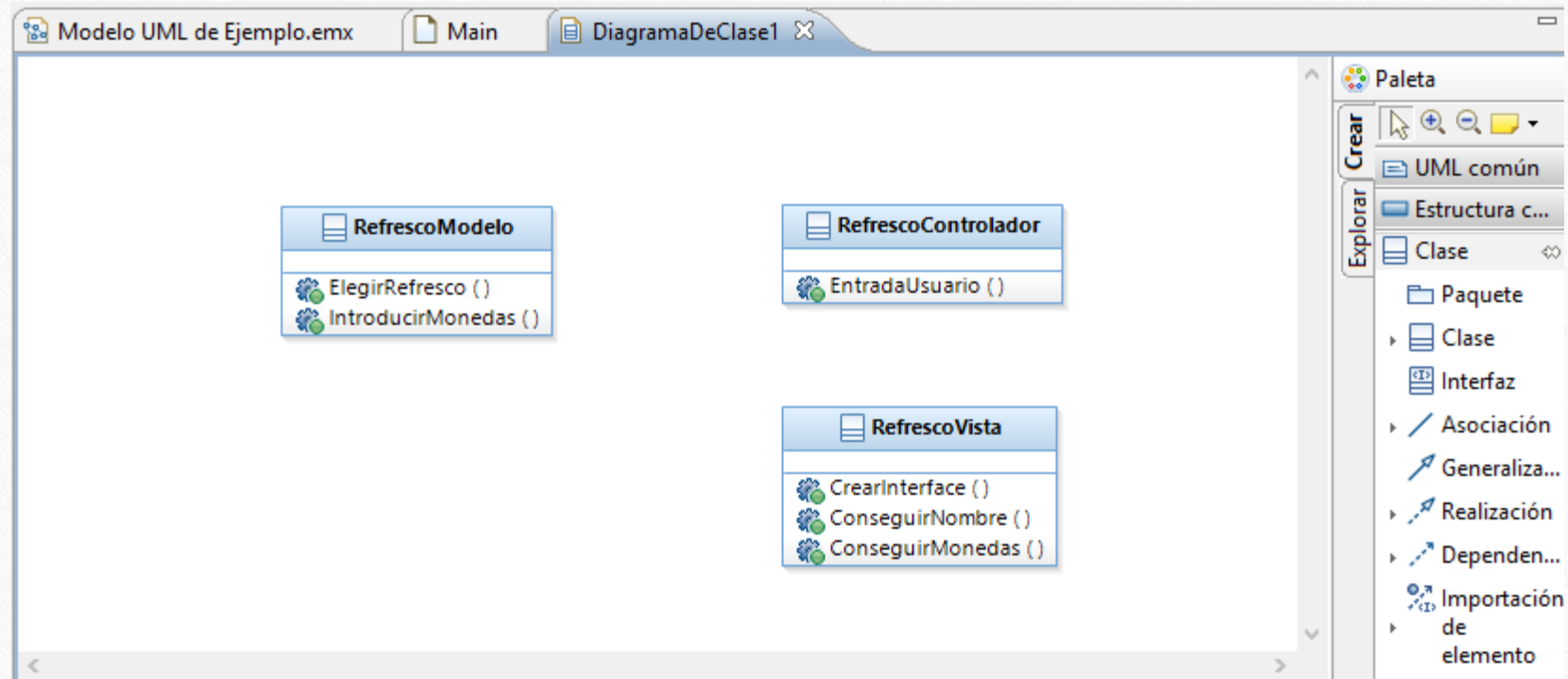


Diagrama de clases

- A continuación se van a unir las clases RefrescoModelo y RefrescoControlador mediante una asociación de tipo “Asociación dirigida” y las clases RefrescoControlador y RefrescoVista mediante una asociación normal.

Diagrama de clases

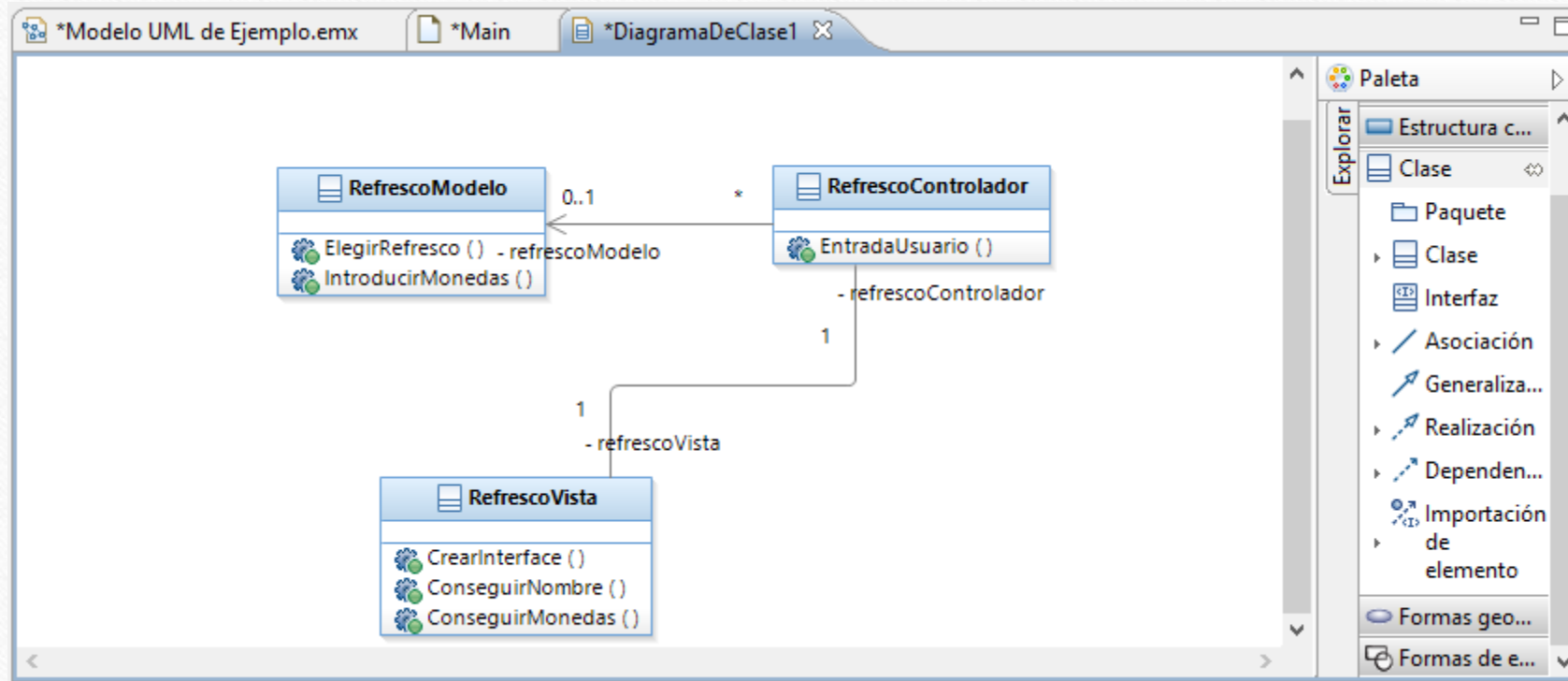


Diagrama de secuencia

- Se va a crear un diagrama de secuencia para el caso de uso “Elegir Refresco”.
- Para realizarlo se selecciona sobre la carpeta “Modelo UML de Ejemplo” y con botón derecho se selecciona “Añadir Diagrama” y en el mismo se elige “Diagrama de Secuencia”.

Diagrama de secuencia

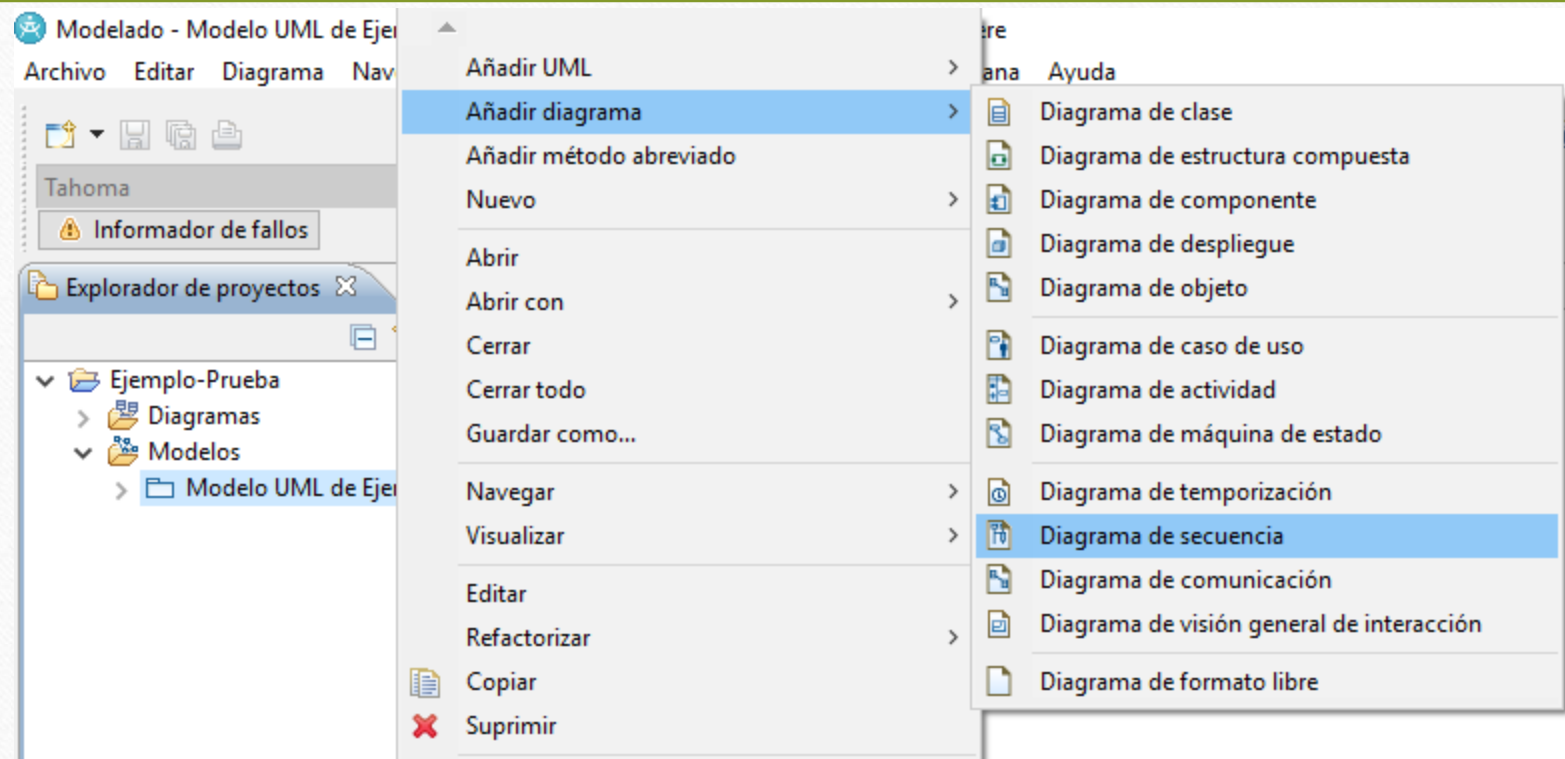


Diagrama de secuencia

- Se añade un nombre al diagrama y se arrastran los elementos necesarios a la ventana de diseño. Concretamente se selecciona el actor “Usuario” y las clases RefrescoControlador, RefrescoVista y RefrescoModelo.

Diagrama de secuencia

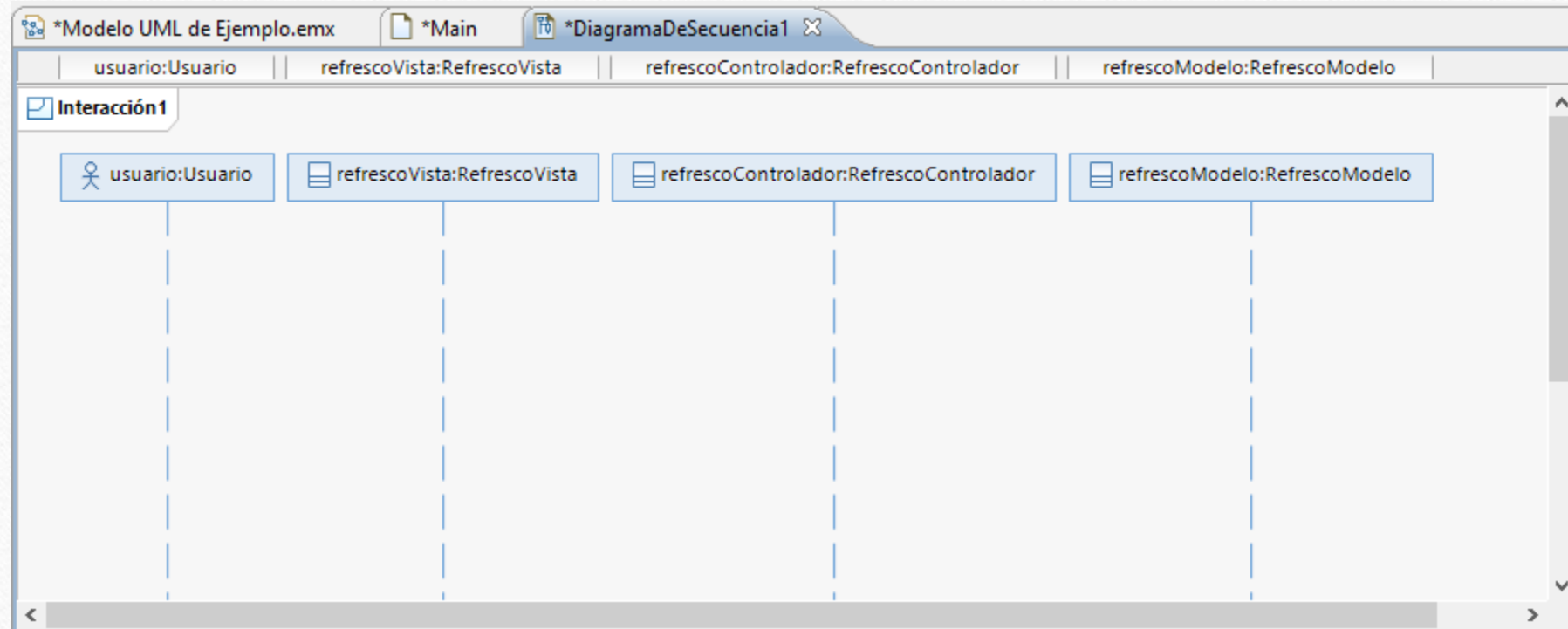


Diagrama de secuencia

- Selecciona mensaje asíncrono y unir mediante el mismo al actor “Usuario” con RefrescoVista. A continuación seleccionar del desplegable la operación “ConseguirNombre”()

Diagrama de secuencia

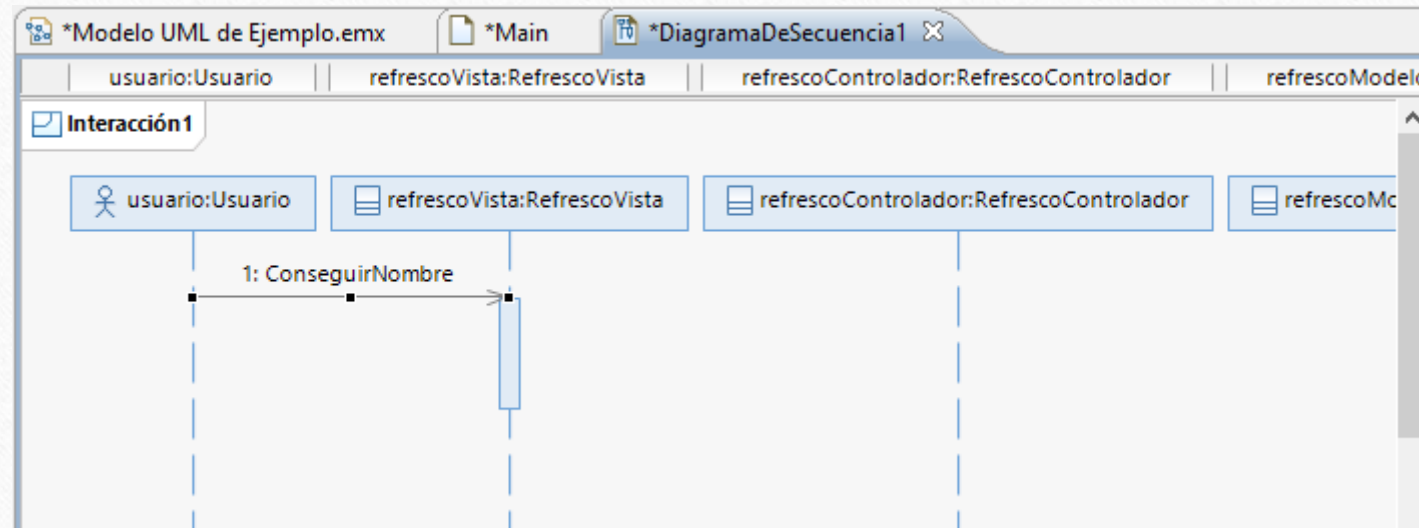


Diagrama de secuencia

- Realizar el mismo proceso con:

Desde	Hasta	Mensaje
RefrescoVista	RefrescoControlador	EntradaUsuario()
RefrescoControlador	RefrescoModelo	ElegirRefresco()
RefrescoControlador	RefrescoVista	CrearInterface()

Diagrama de secuencia

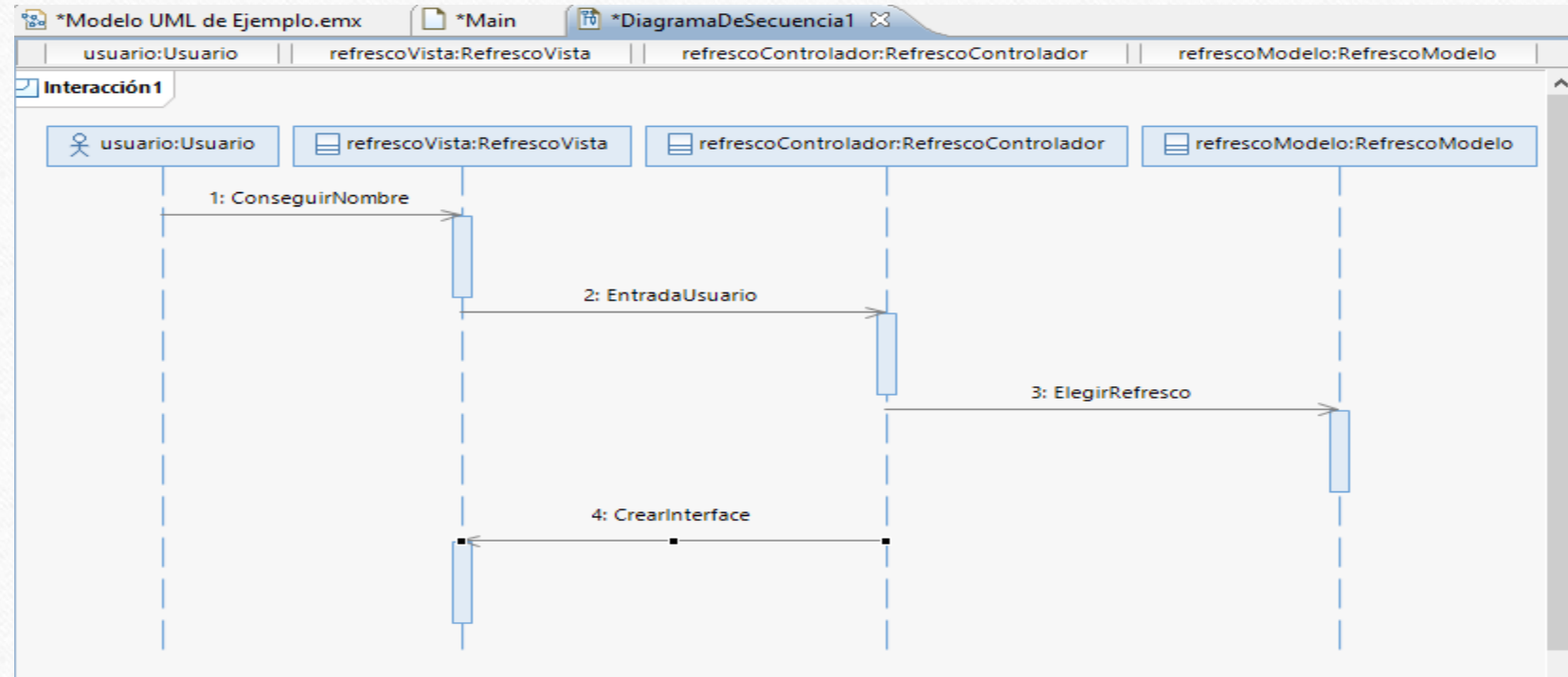


Diagrama de comunicación

- Se va a crear un diagrama de comunicación relacionado con el diagrama de secuencia anterior.
- Para realizarlo se selecciona sobre la carpeta “Modelo UML de Ejemplo” y con botón derecho se selecciona “Añadir Diagrama” y en el mismo se elige “Diagrama de Comunicación”.

Diagrama de comunicación

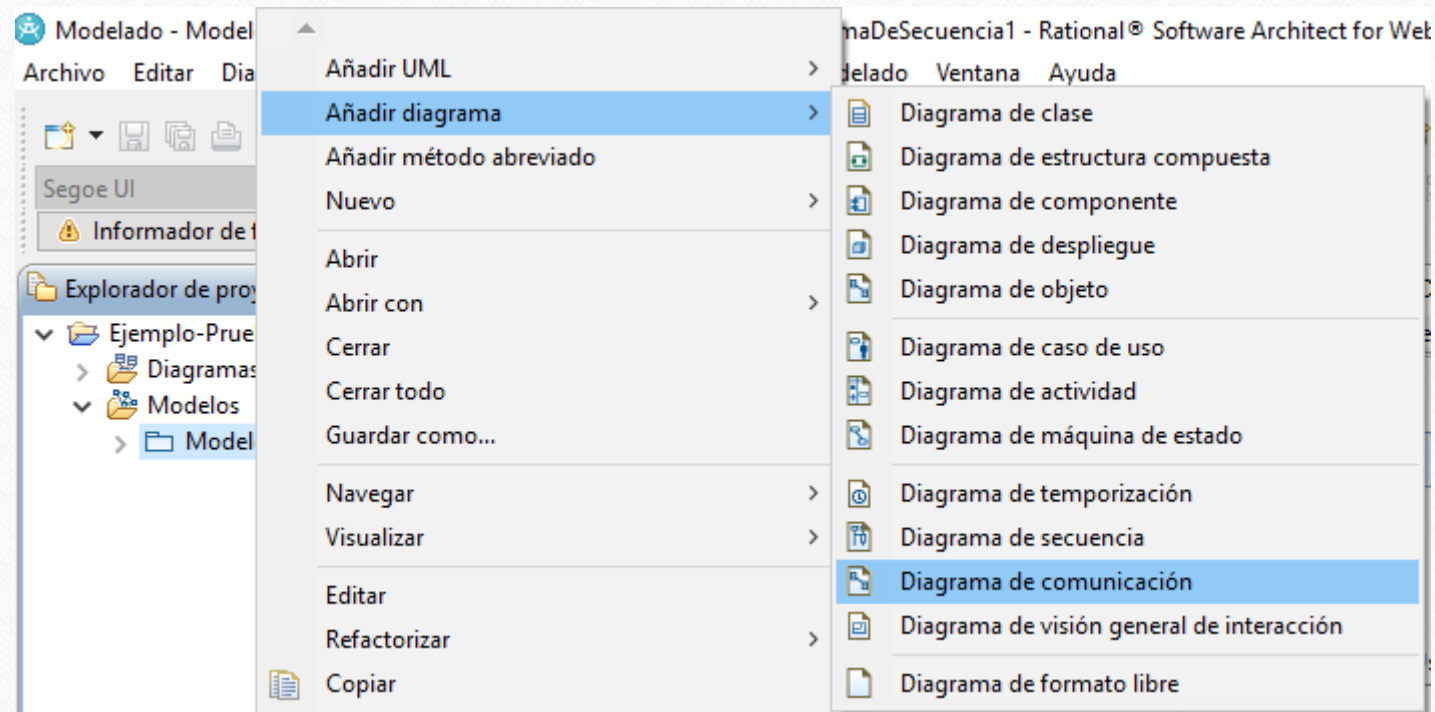


Diagrama de comunicación

- Se añade un nombre al diagrama y se arrastran los elementos necesarios a la ventana de diseño. Concretamente se selecciona el actor “Usuario” y las clases RefrescoControlador, RefrescoVista y RefrescoModelo.

Diagrama de comunicación

- Selecciona via del mensaje y unir mediante el mismo al actor “Usuario” con RefrescoVista. A continuación se selecciona del desplegable “Reenviar Mensaje” y la operación “ConseguirNombre()”. También se debe borrar el mensaje de vuelta que se genera automáticamente.

Diagrama de comunicación

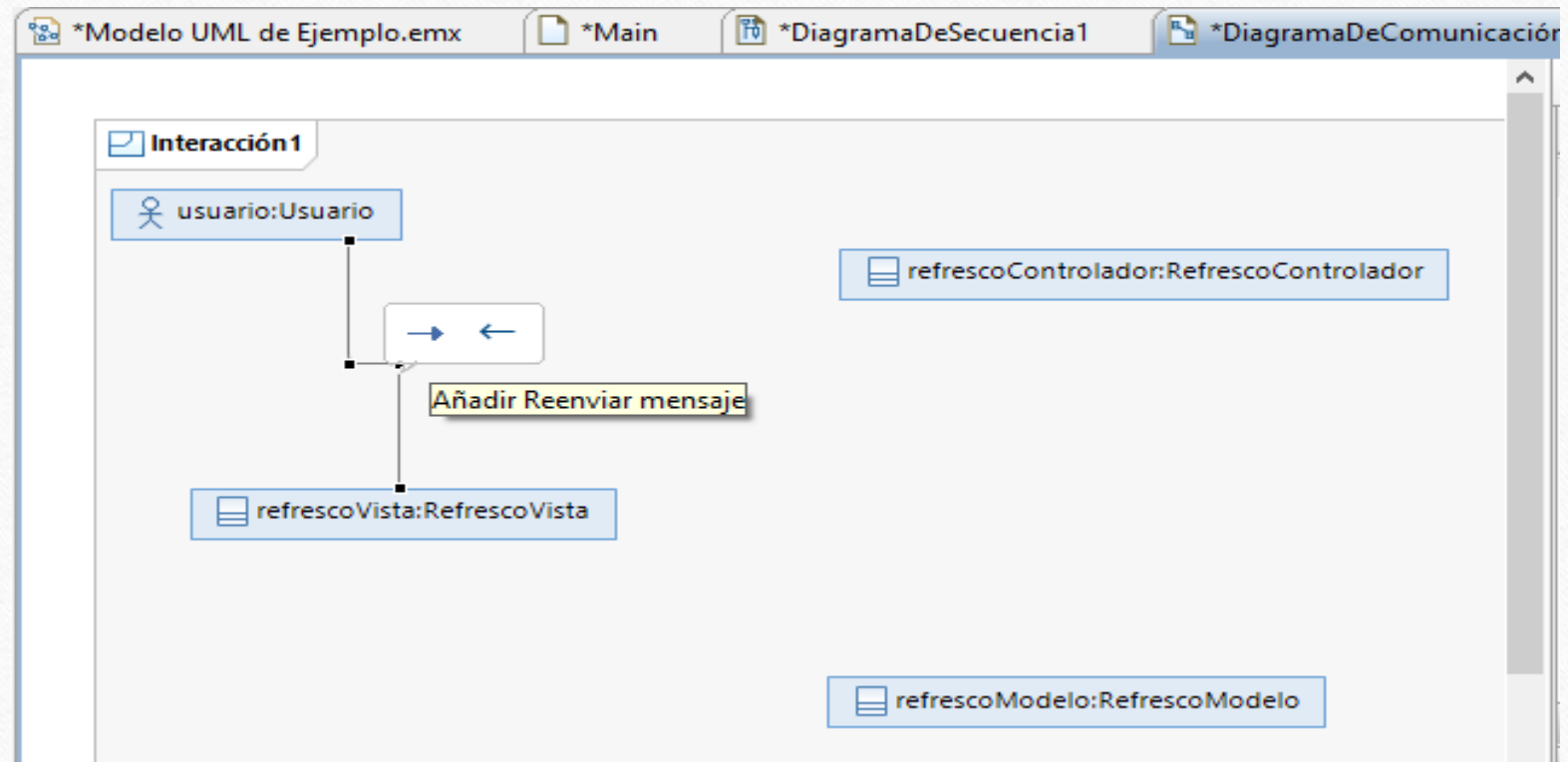


Diagrama de comunicación

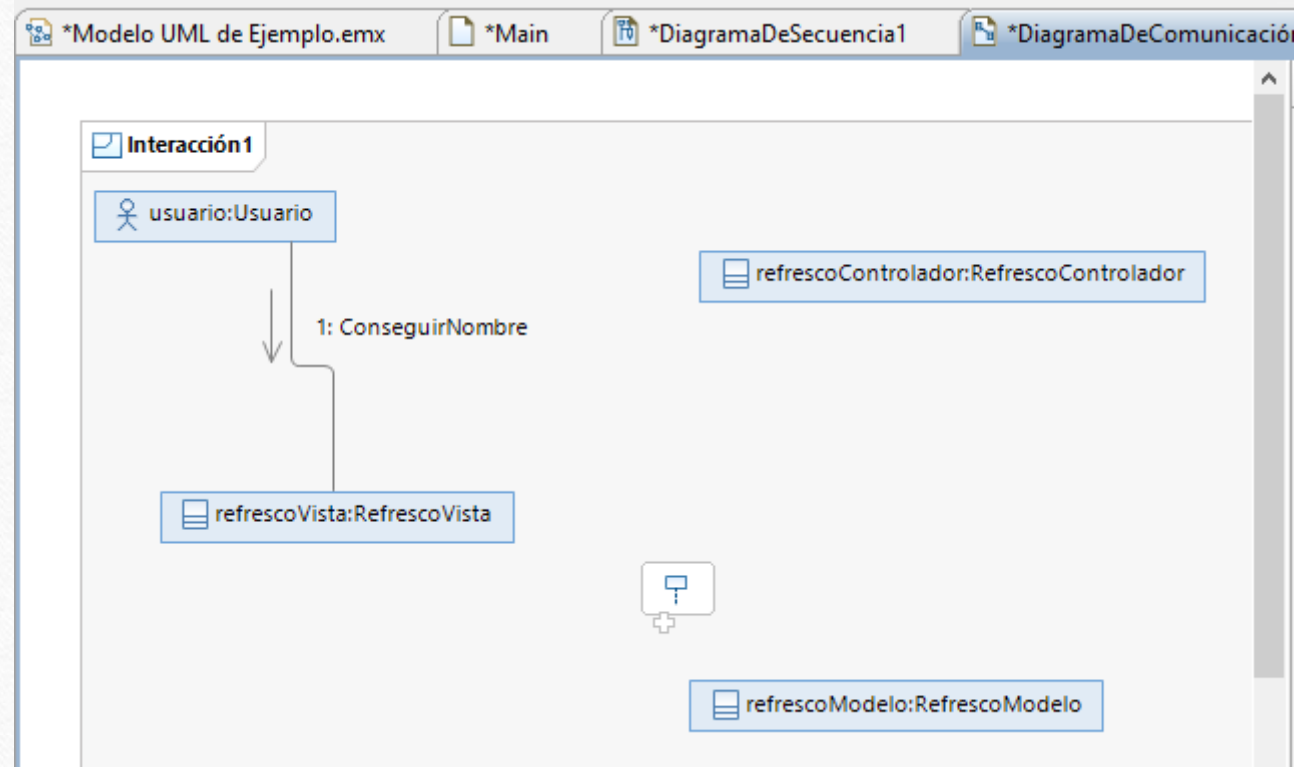


Diagrama de comunicación

- Se añaden el resto de operaciones que se utilizaron en el diagrama de secuencia.

Diagrama de comunicación

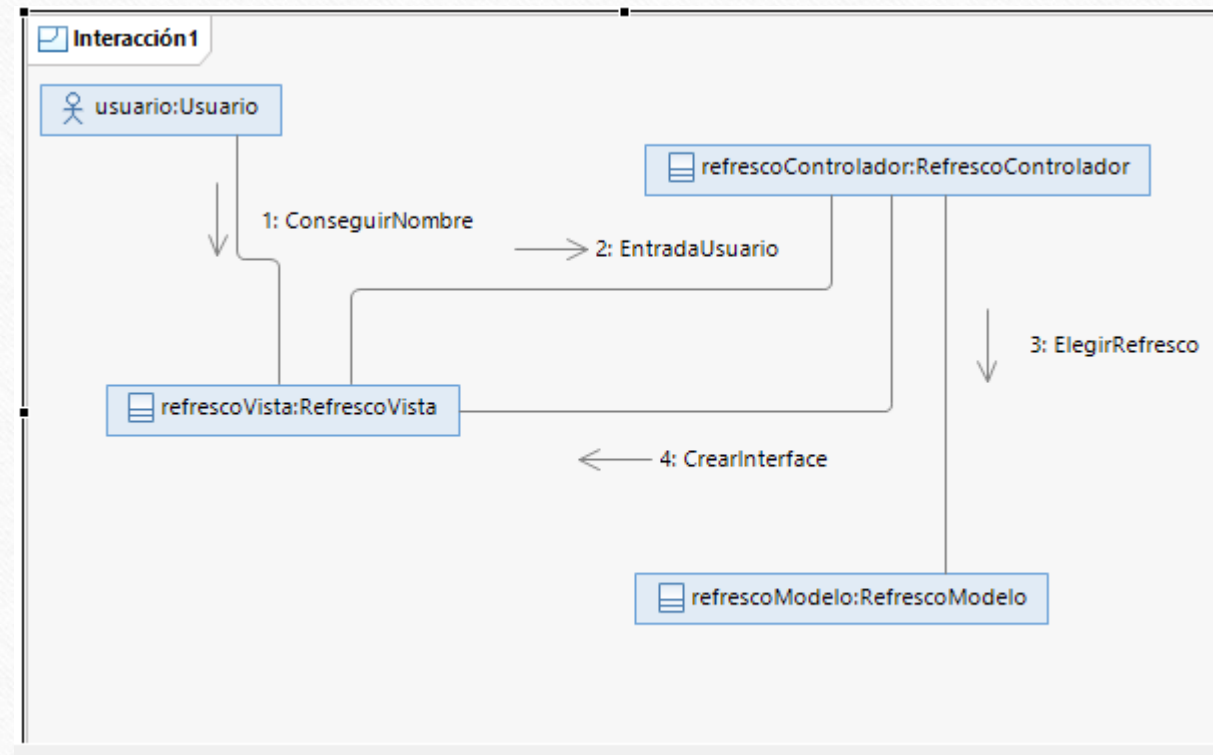


Diagrama de actividad

- Se va a crear un diagrama de actividad.
- Para realizarlo se selecciona sobre la carpeta “Modelo UML de Ejemplo” y con botón derecho se selecciona “Añadir Diagrama” y en el mismo se elige “Diagrama de Actividad”.

Diagrama de actividad

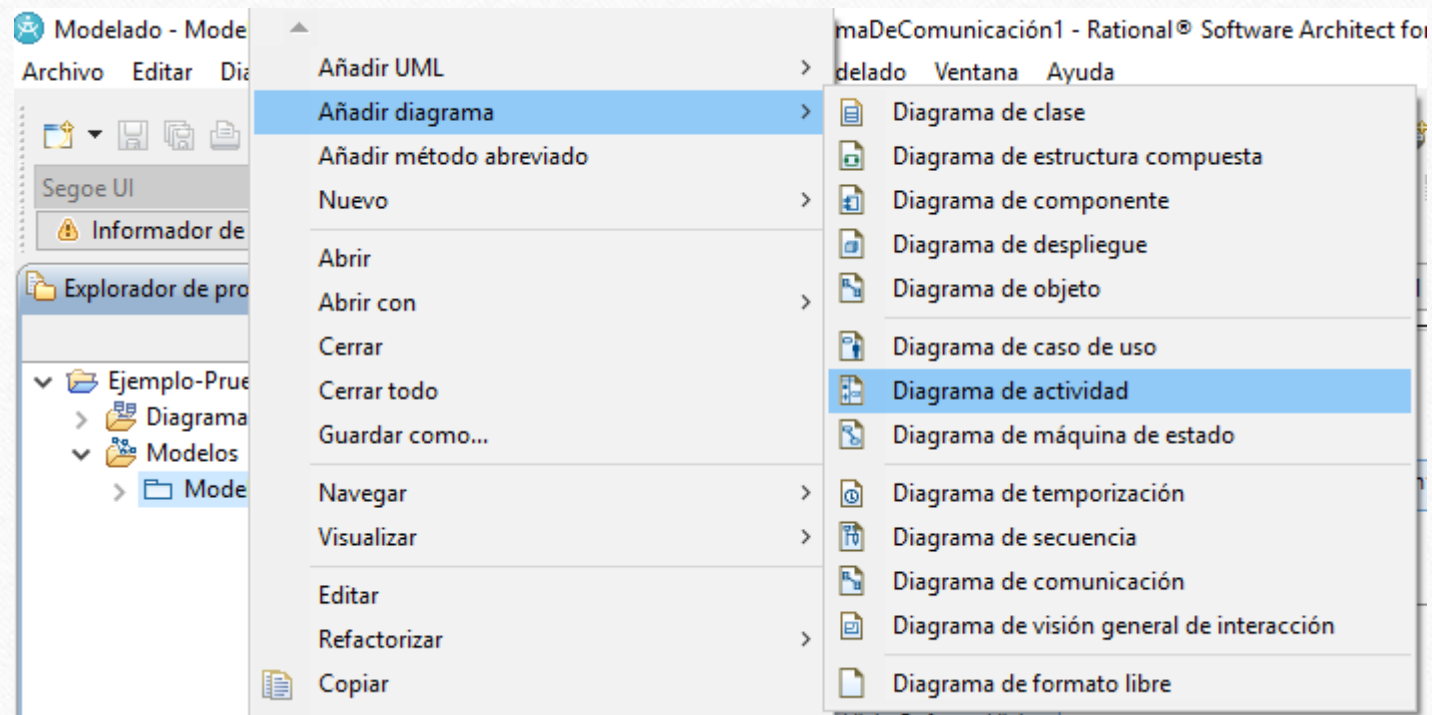


Diagrama de actividad

- Se añade un nombre al diagrama y se arrastran los elementos necesarios de la paleta de diseño.
- En primer lugar se añade el elemento “Inicial” y asociarle “Usuario Ejecuta aplicación”
- A continuación se deben añadir las acciones: “Sistema espera entrada”, “Usuario entra el nombre del refresco”, “Usuario cierra aplicación”, “Usuario pulsa sobre seleccionar”, “Sistema muestra bebida seleccionada”, “Usuario introduce dinero”, “Sistema muestra cambio”

Diagrama de actividad

- Se añade el elemento “Final de actividad” y se le asocia el nombre “Aplicación cerrada”

Diagrama de actividad

- Añadir los enlaces:

Desde	Hasta
Usuario ejecuta aplicación	Sistema espera entrada
Sistema espera entrada	Sistema espera entrada
Sistema espera entrada	Nodo bifurcación
Nodo bifurcación	Usuario entra el nombre del refresco
Nodo bifurcación	Usuario introduce dinero
Nodo bifurcación	Usuario cierra aplicación
Usuario entra el nombre del refresco	Sistema muestra bebida seleccionada

Diagrama de actividad

- Añadir los enlaces:

Desde	Hasta
Sistema muestra bebida seleccionada	Sistema espera entrada
Usuario introduce dinero	Sistema muestra cambio
Sistema muestra cambio	Sistema espera entrada

Diagrama de actividad

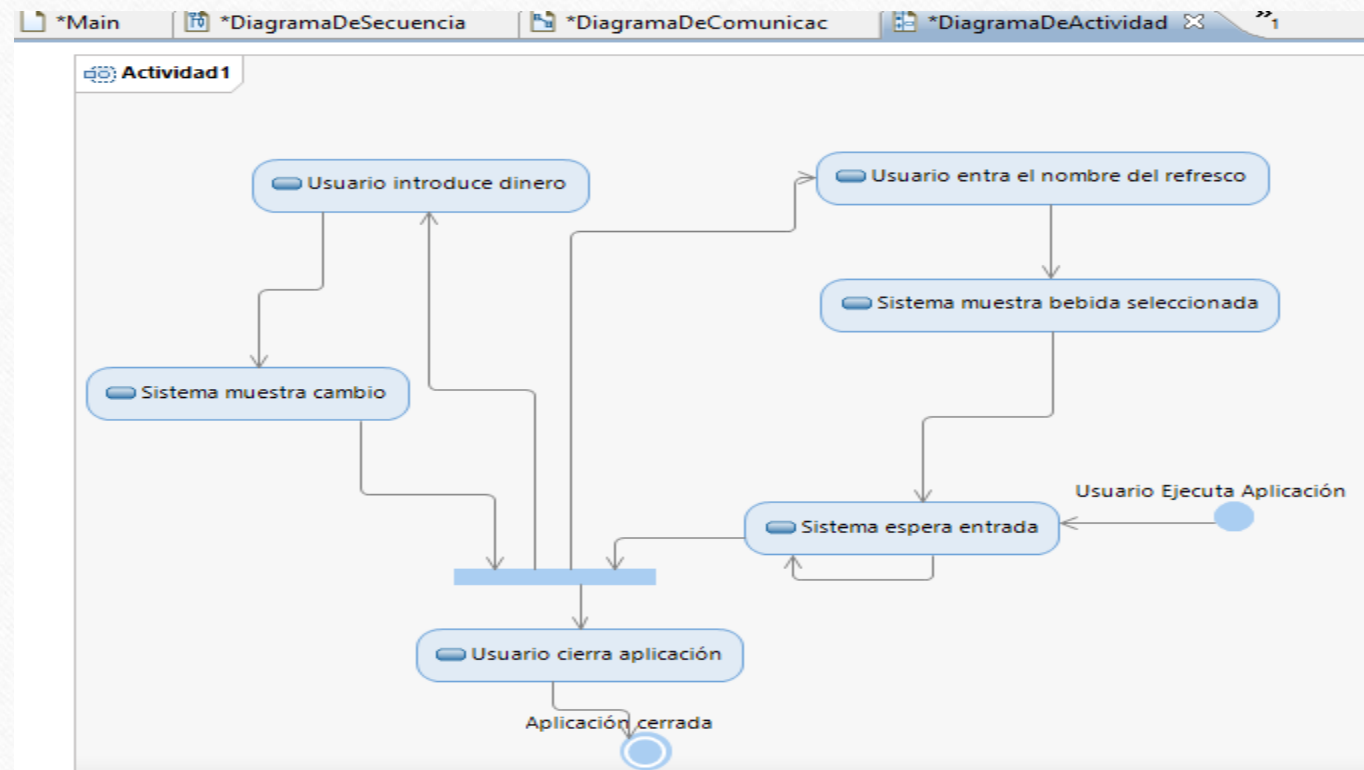


Diagrama de actividad

- Seleccionar la ventana con botón derecho y elegir la opción “Disponer todo”, que colocara los elementos gráficamente.

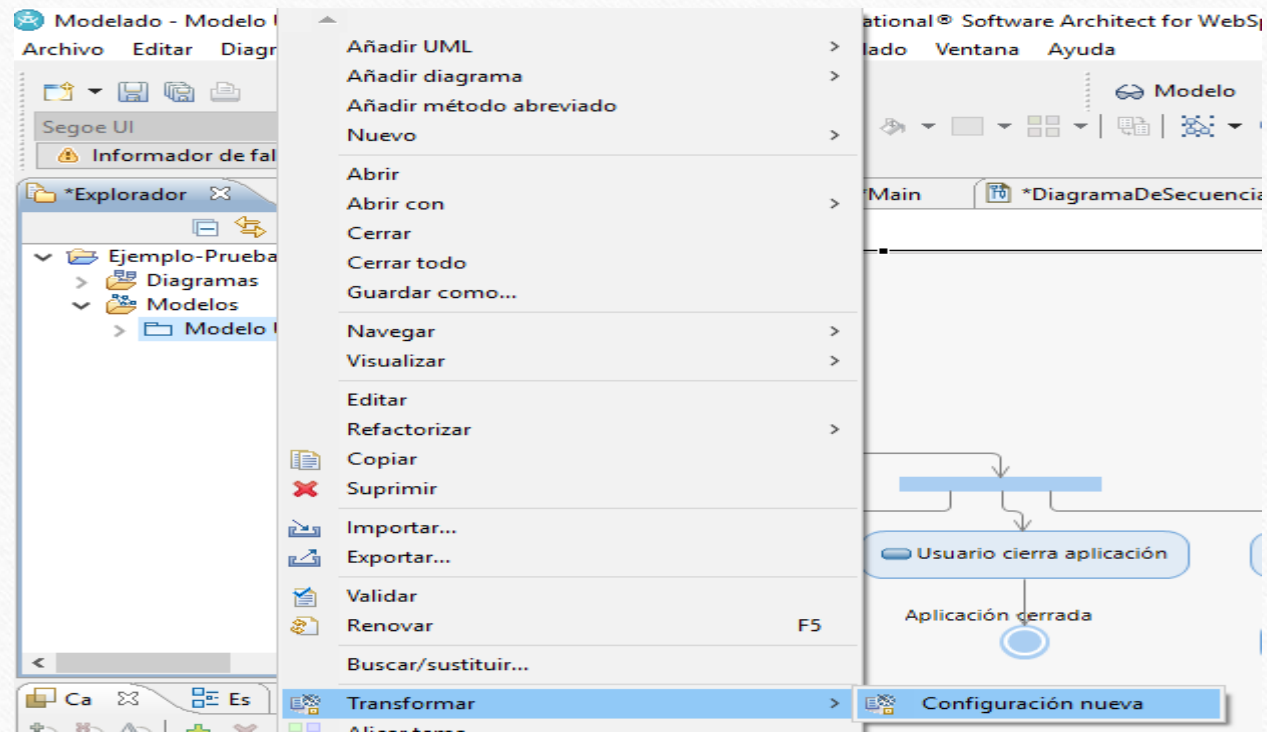
Otras características

- Generación de código
 - RSA permite transformar el diseño en diferentes lenguajes de programación, generando un esqueleto de programa que puede ser rellenado.
 - Las transformaciones permitidas son:
 - Modelo de objetos de UML a modelo de datos lógicos SQL
 - UML a XSD; XSD a UML
 - UML a Java, Java a UML
 - UML a JPA, JPA a UML
 - UML a C#, C# a UML
 - UML a VB.NET, VB.NET a UML
 - UML a CORBA

Otras características

- Creación de un proyecto en Java
 - Seleccionar la carpeta “Modelo UML de Ejemplo” → Transformar → Configuración Nueva

Otras características



Otras características

- Se introduce un nombre para la transformación y en la lista de transformaciones se selecciona

Otras características

Configuración de transformación nueva

Especifique un nombre de configuración y una transformación

✖ Seleccione una transformación.

Nombre:

Destino del archivo de configuración:
 ...

Transformación:

- JPA a UML
- UML a EJB 3.0
- UML a Java
- UML a Java (en desuso)
- UML a JPA

☒ Mostrar todas las transformaciones

Protocolo

☒ Conceptual
☐ Mixto
☐ Reconciliado

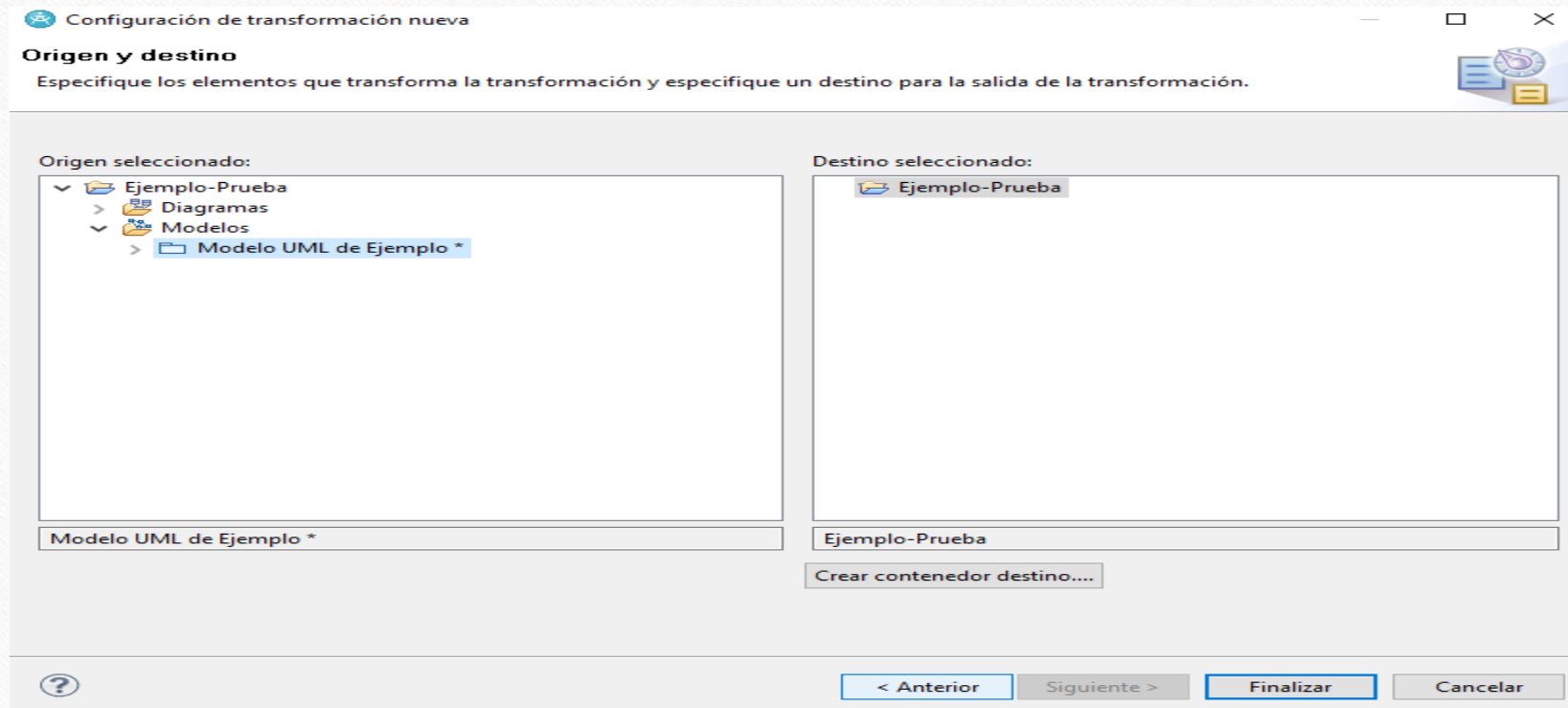
Utilice esta opción para crear y actualizar el contenido en el destino de transformación sin cambiar el origen de transformación. Después de ejecutar la transformación, el origen sigue siendo el artefacto de ingeniería primario. Esta opción corresponde a los Protocolos de

? < Anterior Siguiente > Finalizar Cancelar

Otras características

- Preguntará si se tiene que habilitar el “Modelo Java”, indicando que sí. A continuación se pulsa sobre “Siguiente”
- En la pantalla que aparece se selecciona sobre “Crear contenedor Destino”

Otras características



Otras características

- Se introduce un nombre para el proyecto, y se pulsa sobre finalizar

Otras características

Proyecto Java nuevo

Crear un proyecto Java

Crear un proyecto Java en el espacio de trabajo o en una ubicación externa.

Nombre de proyecto:

☒ Utilizar ubicación predeterminada

Ubicación: [Examinar...](#)

JRE

☒ Utilizar un JRE de entorno de ejecución:

☐ Utilizar un JRE específico de proyecto:

☐ Utilizar JRE predeterminado (actualmente 'jdk') [Configurar los JRE...](#)

Diseño de proyecto

☐ Utilizar carpeta del proyecto como raíz para archivos fuente y de clase.

☒ Crear carpetas aparte para archivos fuente y de clase [Configurar valor predeterminado...](#)

Conjuntos de trabajo

☐ Añadir proyecto a conjuntos de trabajo

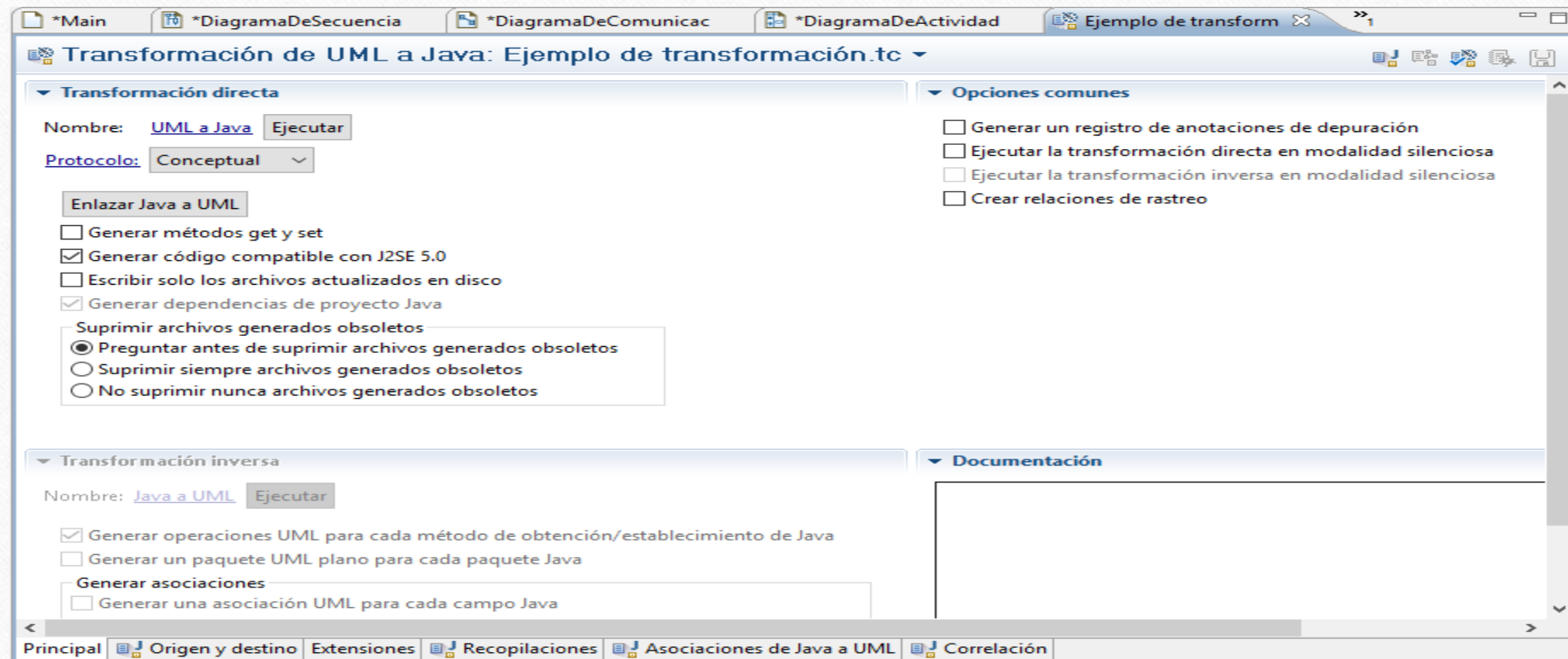
Conjuntos de trabajo: [Seleccionar...](#)

[?](#) [< Anterior](#) [Siguiente >](#) [Finalizar](#) [Cancelar](#)

Otras características

- En la pantalla que se ha creado se pulsa sobre “Ejecutar”

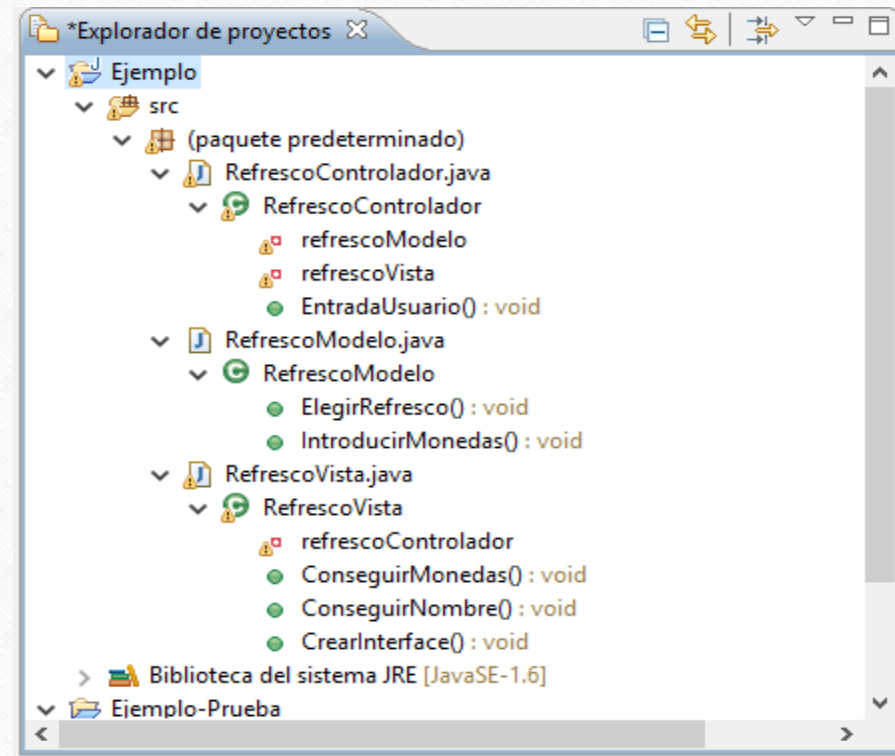
Otras características



Otras características

- Si todo ha ido bien se habrá generado un proyecto con el nombre dado que contendrá las clases y métodos obtenidos a partir del diagrama de clases.

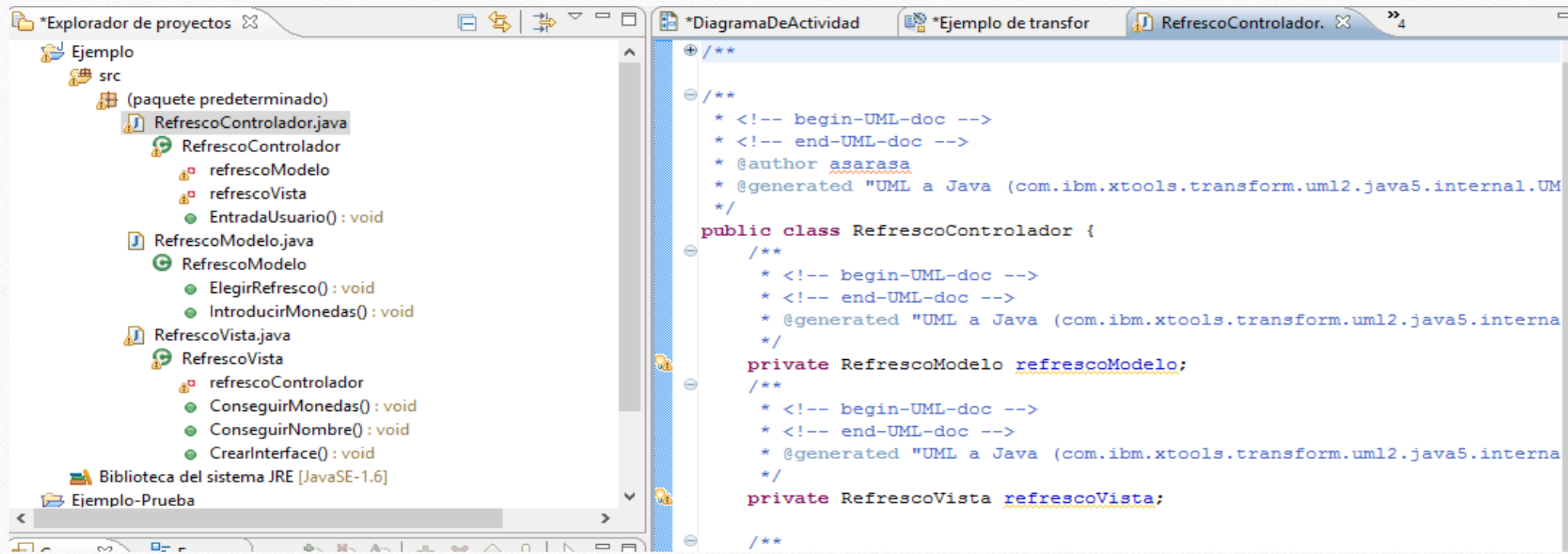
Otras características



Otras características

- A continuación se abre cada clase, y se programan.

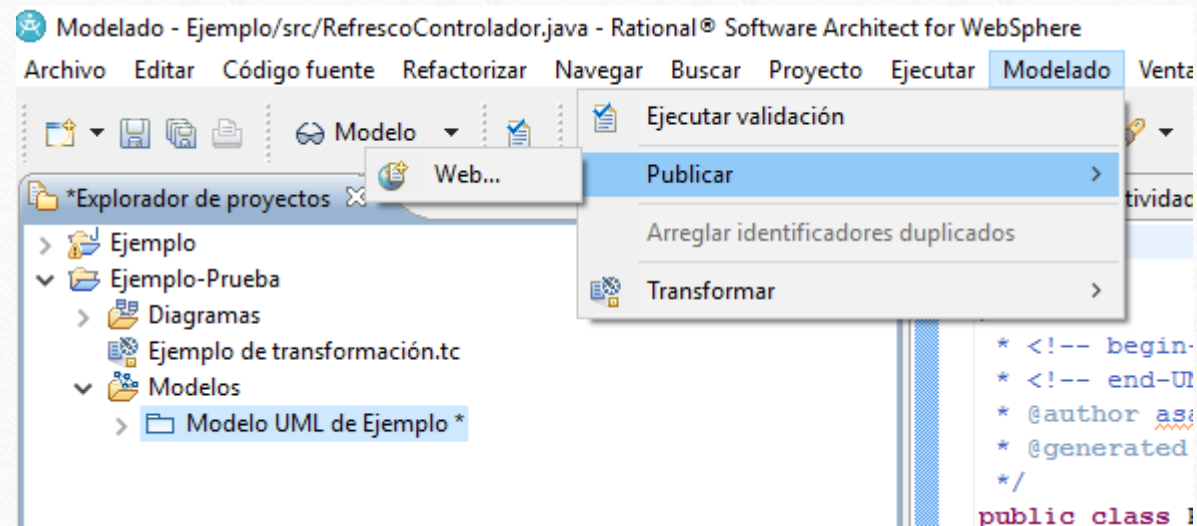
Otras características



Otras características

- Publicación del diseño
 - Se selecciona la carpeta “Modelo UML de ejemplo “ y en el menú “Modelado” se elige “Publicar”->”Web”

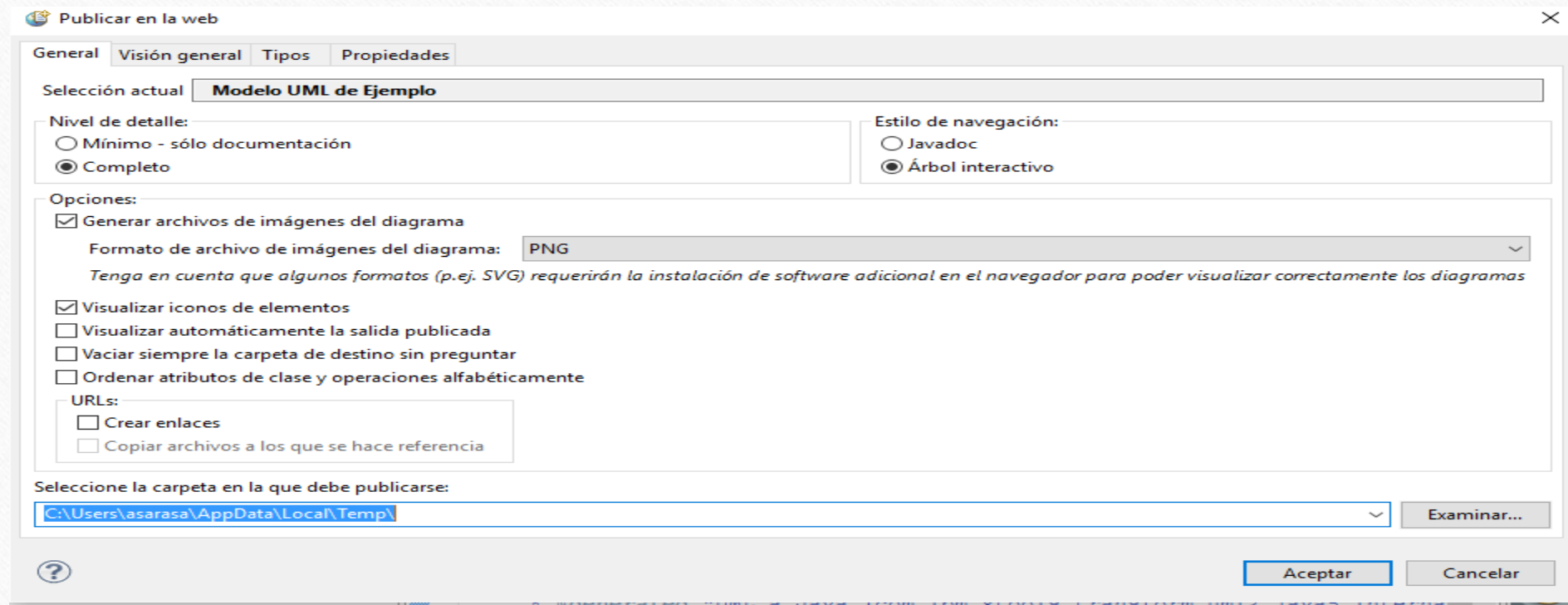
Otras características



Otras características

- Se selecciona la carpeta de destino

Otras características



Otras características

- En la carpeta seleccionada se pulsa sobre index.html, y aparece publicado el proyecto

Otras características



Otras características

The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Tabs:** 'The dir() function' and 'Documentación UML de Mod...'
- Address Bar:** file:///C:/Users/asarasa/AppData/Local/Temp/content/_E.I-B.cPE.eE.eWE5.e7U6.o-.fM.w_rc
- Search Bar:** python dir
- Navigation Bar:** [Visión general](#), [Principio](#), **Paquete**, [Elemento](#), [Documentación](#)
- Main Content:**
 - Modelo UML de Ejemplo**
 - Clasificadores**
 - [Actividad1](#)
 - [Colaboración1](#)
 - [Colaboración2](#)
 - [Elegir Refresco](#)
 - [Introducir monedas](#)
 - [RefrescoControlador](#)
 - [RefrescoModelo](#)
 - [RefrescoVista](#)
 - [Usuario](#)