

## UT5E05 – Aplicación de gestión

En esta práctica vamos a construir una aplicación de gestión tipo Outlook. Es decir, una banda izquierda con opciones, una banda central con los listados de información y una banda derecha en la que manipular la información.

Además de repasar los conceptos trabajados previamente vamos a construir nuestros propios controles de usuario para poder adaptar dinámicamente la aplicación a los distintos tipos de entidad.

Recuerda que un control de usuario es sencillamente un pedazo de código independiente y autónomo que se comunica a través de eventos.

La aplicación una vez construida tendrá el siguiente aspecto.

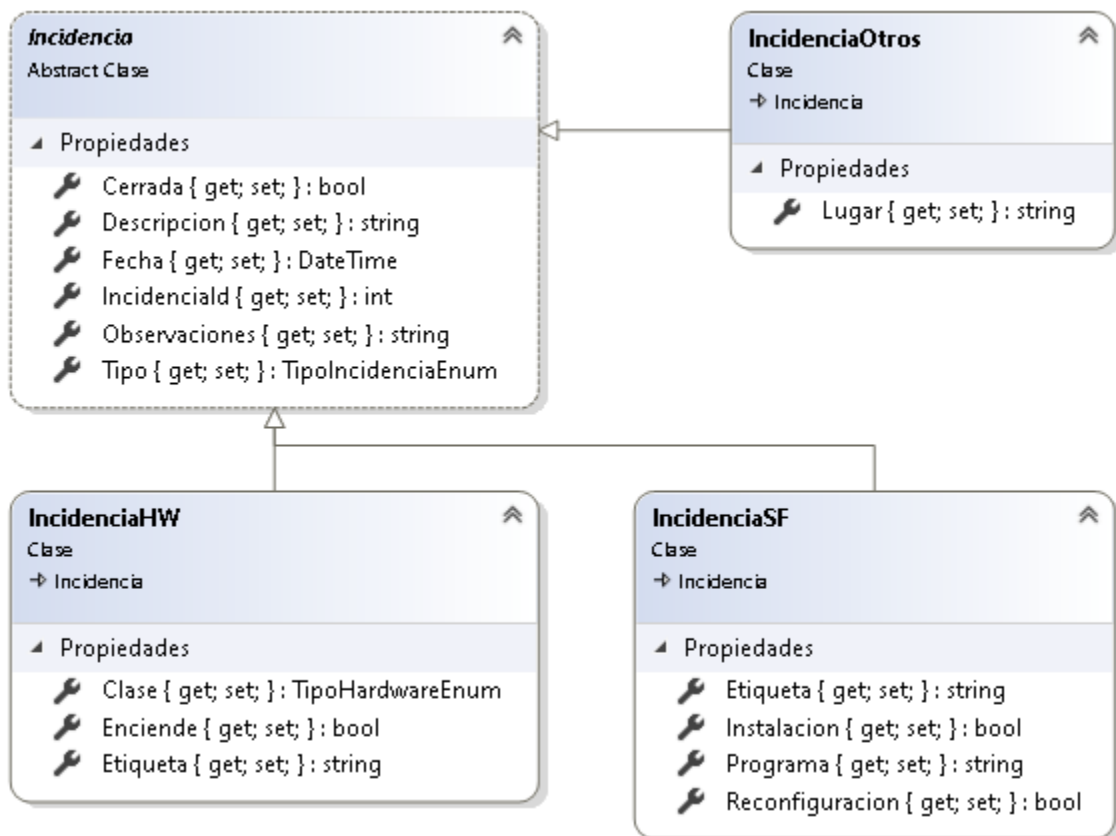
The screenshot shows a Windows-style application window titled "Gestor de Incidencias". It has a standard Windows interface with minimize, maximize, and close buttons in the top right corner. The application is divided into three main sections:

- Left Sidebar:** A vertical list of categories: "Hardware", "Software", and "Otros". "Hardware" is currently selected.
- Central Table:** A table with three columns: "Fecha", "Descripción", and "Estado". It lists three incidents:

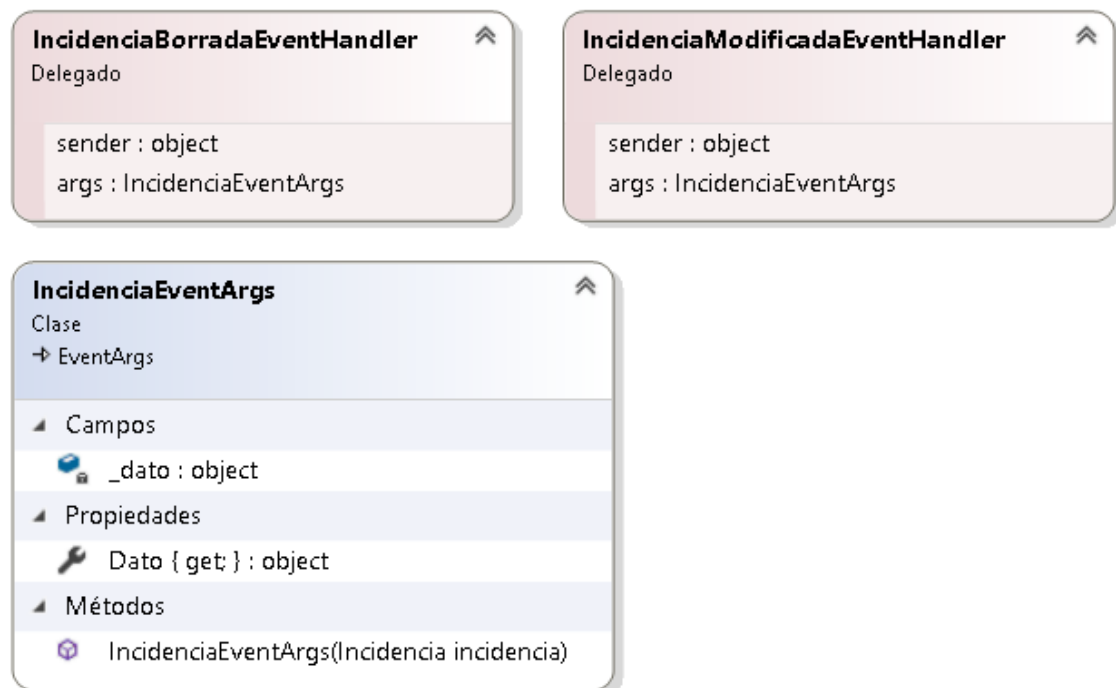
Fecha	Descripción	Estado
28/01/20	Pantalla rota	Abierta
08/01/20	Disco lento	Abierta
19/12/20	Teclado roto	Abierta
- Right Panel:** A form for editing or viewing details of a selected incident. It includes:
  - Buttons: "Nueva", "Buscar", "Borrar", and "Aceptar".
  - Fields: "Descripción:" (Pantalla rota), "Fecha:" (28/01/2021), "Etiqueta:" (EQ001), "Cerrada:" (checkbox), and "Enciende:" (checkbox).
  - Radio buttons for "Clase": "Torre", "Impresora", and "Red".
  - A large text area for "Observaciones:".

En primer lugar debes construir las siguientes clases.

La clase base es "Incidencia" y es abstracta, a partir de ella vamos a poder instanciar 3 tipos de incidencia con sus propias características. Ten en cuenta que la clase base "Incidencia" nos va a permitir trabajar en muchos casos con el resto de clases de manera genérica.

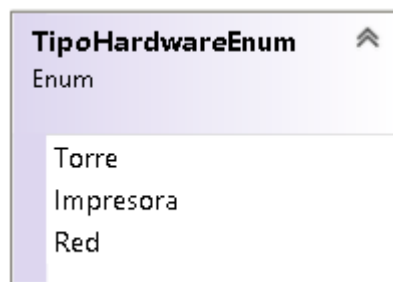
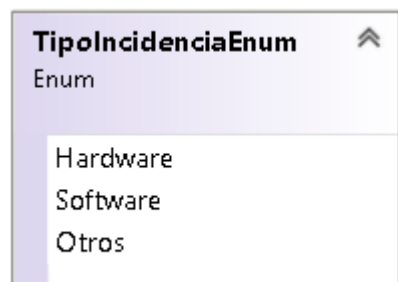
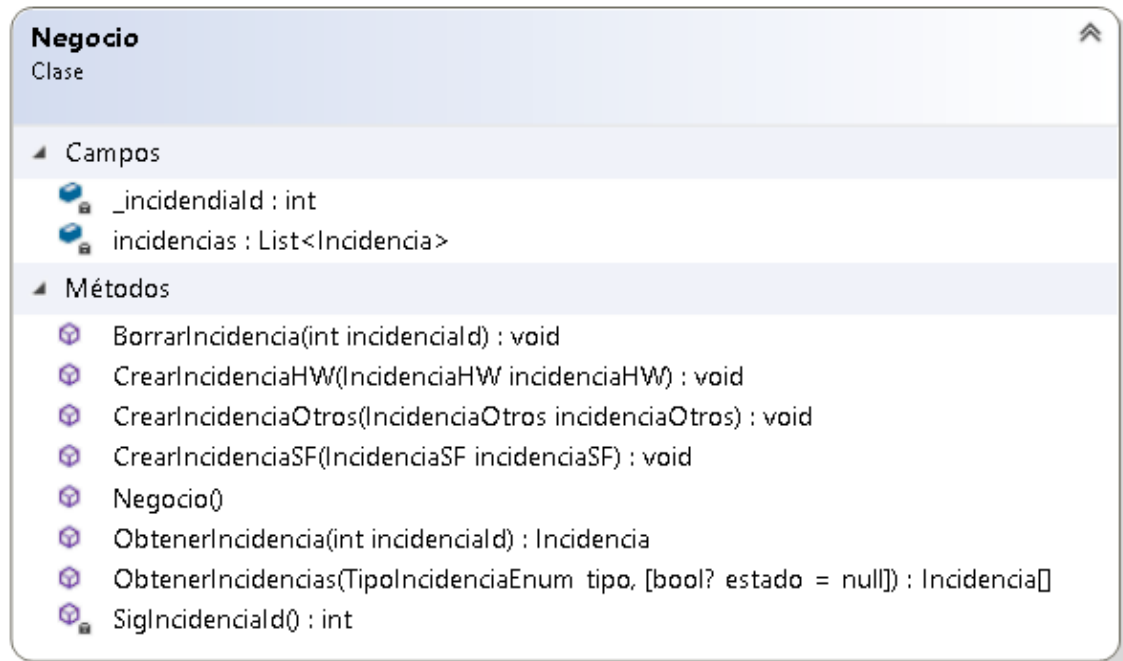


También vamos a necesitar codificar eventos para poder gestionar las modificaciones y el borrado de las entidades. Ten en cuenta que el formulario va a cambiar dinámicamente en función del tipo de la entidad por lo que la forma óptima de gestionar esto es a través de eventos.



Como siempre, la clase negocio se encarga de las operaciones CRUD. En este caso no hemos añadido una base de datos y almacenaremos todos los datos en una lista tipada como "Incidencia". Para gestionar los ids, al crear alguna incidencia emplearemos la función "SigIncidenciaId" la cual incrementa y devuelve el valor del campo "\_incidenciaId".

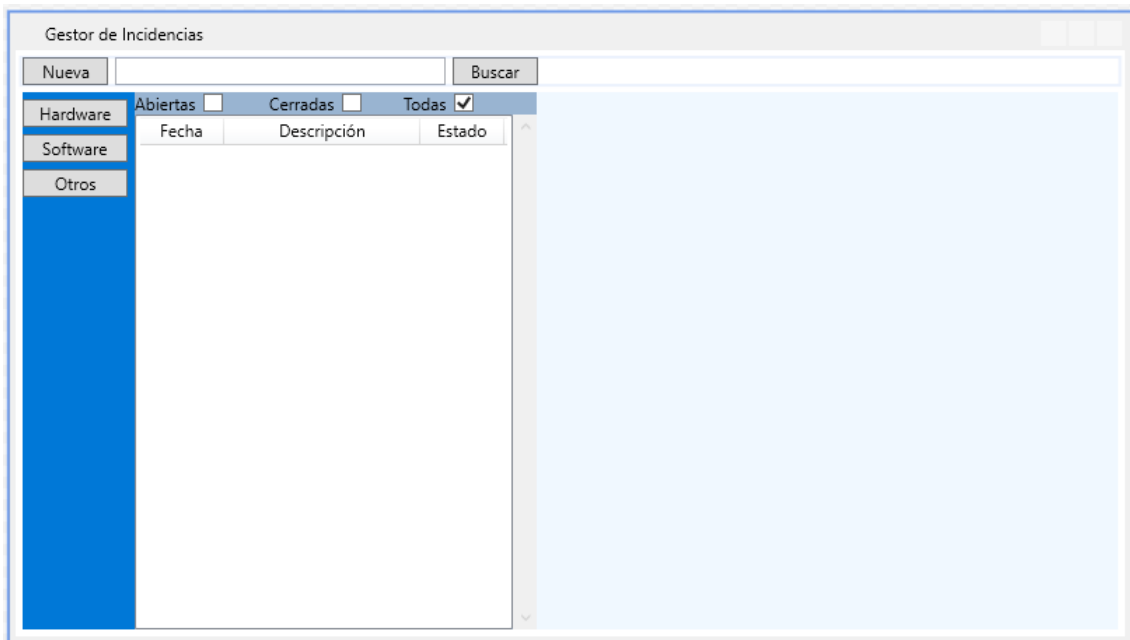
La funcionalidad del resto de métodos son obvias.



Una vez codificado todo el negocio podemos comenzar con las interfaces. Vamos a necesitar los siguientes elementos:

- PrincipalWnd.xaml -> ventana principal, opciones, listado y contenedor de controles de usuario.
- UCIncidenciaHW.xaml -> control de usuario, propiedades de incidencia hardware.
- UCIncidenciaSF.xaml -> control de usuario, propiedades de incidencia software.
- UCIncidenciaOtros.xaml -> control de usuario, propiedades de incidencia otros.

La ventana principal tiene el siguiente aspecto.



Esta ventana está debidamente maquetada. Una barra superior con las opciones de crear una nueva incidencia y un botón de búsqueda. Y el resto de espacio se distribuye en 3 columnas:

- Primera columna, selección del tipo de incidencia.
- Segunda columna, listado de incidencias.
- Tercera columna, contenedor para los controles de usuario.

Consideraciones:

- La primera y segunda columnas tienen siempre el mismo ancho, los campos de la fila superior también tienen siempre el mismo ancho.
- La tercera columna se ajusta al total del ancho disponible.
- Al pulsar en “Nueva” se creará una nueva incidencia del tipo de incidencia actualmente seleccionado.
- El pulsar en “Buscar” se filtrará el listado en los campos “Descripción” y “Fecha”.
- Al pulsar sobre los checks “Abiertas”, “Cerradas” o “Todas” se recargará el listado con las incidencias abiertas, cerradas o ambas (null).
- La columna “Estado” mostrará los valores “Abierta” o “Cerrada”.
- Al pulsar sobre la cabecera de una columna se ordenarán los datos.
- Al seleccionar una incidencia se cargará mediante un control de usuario en la tercera columna teniendo en cuenta su tipo. Además deberás enlazar los eventos “IncidenciaModificada” e “IncidenciaBorrada”.
- Al refrescar la lista, se limpiará la tercera columna, y si es posible se seleccionará automáticamente el primer registro de la lista. En el caso de refrescarse debido al evento de modificación volver a seleccionar la incidencia modificada.
- Antes de cambiar entre tipos de incidencia, o si se selecciona otra incidencia en el listado, se comprobará que la incidencia actual no haya sido modificada. Si es el caso, se le ofrecerá al usuario la posibilidad de continuar con la edición o de descartar los cambios.
- El listado tiene scroll.
- Ajusta los márgenes adecuadamente.

- Evidentemente, el aspecto y funcionalidad final se tienen que ajustar a lo solicitado explícitamente y a lo indicado en las capturas.

El control de usuario UCIncidenciaHW tiene el siguiente aspecto.

The screenshot shows a Windows-style dialog box for 'UCIncidenciaHW'. It has a title bar with 'Borrar' and 'Aceptar' buttons. The form contains the following fields and controls:

- Descripción:** A text input field.
- Fecha:** A date picker showing '15'.
- Cerrada:** A checkbox.
- Etiqueta:** A text input field.
- Enciende:** A checkbox.
- Clase:** A group box containing three radio buttons: 'Torre', 'Impresora', and 'Red'.
- Observaciones:** A large text area for notes.

El control de usuario UCIncidenciaSF tiene el siguiente aspecto.

The screenshot shows a Windows-style dialog box for 'UCIncidenciaSF'. It has a title bar with 'Borrar' and 'Aceptar' buttons. The form contains the following fields and controls:

- Descripción:** A text input field.
- Fecha:** A date picker showing '15'.
- Cerrada:** A checkbox.
- Etiqueta:** A text input field.
- Programa:** A text input field.
- Instalación:** A checkbox.
- Reconfiguración:** A checkbox.
- Observaciones:** A large text area for notes.

El control de usuario UCIncidenciasOtros tiene el siguiente aspecto.

Borrar

Aceptar

Descripción:

Fecha:   Cerrada: ☐

Lugar:

Observaciones:

## Consideraciones generales de los controles de usuario.

- El maquetado básico de una fila anclada en la parte superior con los botones “Aceptar” y “Borrar” alineados a la derecha.
- El resto de controles se encuentra en un grid debidamente formateado.
- Ajusta los márgenes y estilos adecuadamente.
- Cuenta con los siguientes eventos públicos:
  - IncidenciaModificada
  - IncidenciaBorrada
- Cuenta con una propiedad pública “DatoModificado {get;}:bool” que devuelve cierto cuando estamos creando una incidencia o cuando el valor de alguno de los campos es distinto del valor original.
- Cuenta con la función privada “ValidarDatos():bool” que comprueba cada campo requerido de manera ordenada. Si no se cumple la condición de un campo se mostrará un mensaje al usuario indicando las características del campo, se establecerá el foco en el campo y se devolverá false. Si todos los campos son correctos devolverá true.
- Al pulsar el botón “Aceptar” se validarán los datos introducidos, si todos son correctos se dispara el evento “IncidenciaModificada”.
- Al pulsar el botón “Borrar” se solicitará al usuario confirmación del borrado, en caso afirmativo se dispara el evento “IncidenciaBorrada”.
- Los campos “Descripción” y “Fecha” son requeridos.
- El campo “Fecha” tiene formato corto.
- Además, en el control UCIncidenciaHW los campos “Etiqueta” y “Clase” son requeridos.
- Además, en el control UCIncidenciaSF los campos “Etiqueta” y “Programa” son requeridos.
- Además, en el control UCIncidenciaOtros el campo “Lugar” es requerido.

## Recomendaciones

- Lee el enunciado entero.
- Codifica el negocio, no te inventes ni modifiques nada, son requisitos impuestos.
- La presentación deberías codificarla de manera iterativa.
  - Layout básico ventana principal.
  - Considera dedicarle 10 minutos a cargar algunos datos de prueba de los distintos tipos de incidencia.
  - Cambiar entre tipos de incidencia.
  - Crear la funcionalidad básica de los controles, layout y carga de datos.
  - Mejorar la integración entre el contenedor y los controles de usuario, datos modificados y gestión de eventos.
  - Codifica la creación y filtrado.
  - Personaliza el listado.
- DIBUJA EL MAQUETADO Y LA DISTRIBUCIÓN DE CONTROLES ANTES DE CODIFICAR, AHORRA TIEMPO.