

Introducción	2
SAACWidget	2
SAACWidgetEditor	4
SAACCreator	7
Diagrama de clases	13

Introducción

El SAAC tiene como funcionalidad el diseño de una plantilla de botones, a los cuales el usuario podrá editar libremente casi todos sus parámetros como la imagen, fuente, etc. Para organizar correctamente el proyecto se optó por dividirlo en tres módulos (o clases principales) principales, a los que denominamos SAACWidget, SAACWidgetEditor y SAACCreator. El primero de ellos se encarga del funcionamiento de cada uno de los botones, además fue desarrollado como un widget para Qt con el objetivo de que el trabajo con este sea lo más sencillo posible. El SAACWidgetEditor es una interfaz gráfica con la que el usuario podrá editar las distintas propiedades de cada uno de los botones. Por último el SAACCreator es la ventana principal del programa, donde se podrá diseñar la plantilla e interactuar con la misma. Además de esto, cuenta con las funciones para poder guardar y abrir la plantilla entre otras que veremos más adelante en profundidad.

SAACWidget

El SAACWidget también llamado widget o simplemente botón es cada una de las unidades básicas que contiene la plantilla. Al generarse su aspecto por defecto será el siguiente:



Aquí se observan 2 de las 3 partes principales del widget, una imagen y un texto. La imagen podrá ser reemplazada por cualquiera que nosotros deseemos, mientras que al texto será posible modificarle todas sus características, siendo estas

- Fuente
- Tamaño de letra
- Color de letra y color de fondo
- Negrita, cursiva y subrayado

La tercera parte principal del widget es un marco, el cual por defecto está deshabilitado. El marco fue pensado como una forma de poder clasificar a los distintos widgets por color según el criterio que elija el usuario. Además de su color, es posible modificar su ancho.

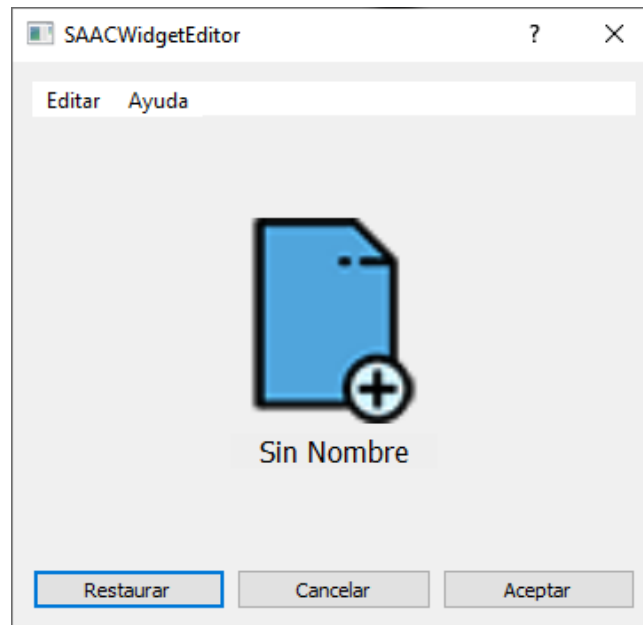
Haciendo algunas modificaciones al widget podemos terminar con algo como esto:



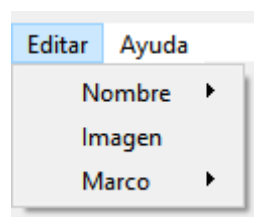
Como se mencionó en la introducción, el widget fue desarrollado para que pueda ser integrado a Qt como un widget “propio” del programa, esto ayudó a facilitar el manejo del mismo dentro de la plantilla ya que puede ser manipulado como si fuese cualquier otro widget nativo de Qt.

SAACWidgetEditor

Como su nombre lo indica, el SAACWidgetEditor, se encarga de editar a los widgets. Es una interfaz gráfica pensada para que el usuario pueda modificar el widget que desee fácilmente.

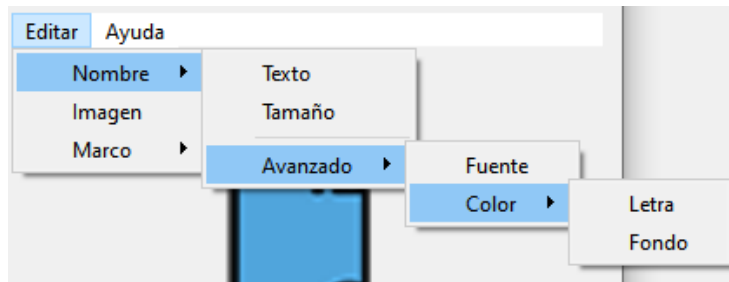


El editor cuenta con una interfaz sencilla donde se levanta el widget a editar y se muestra una vista previa de las modificaciones que se le vaya a realizar. Al hacer click sobre el widget podremos modificar directamente la imagen, mientras que todas las demás opciones se encuentran en el menú “Editar”.

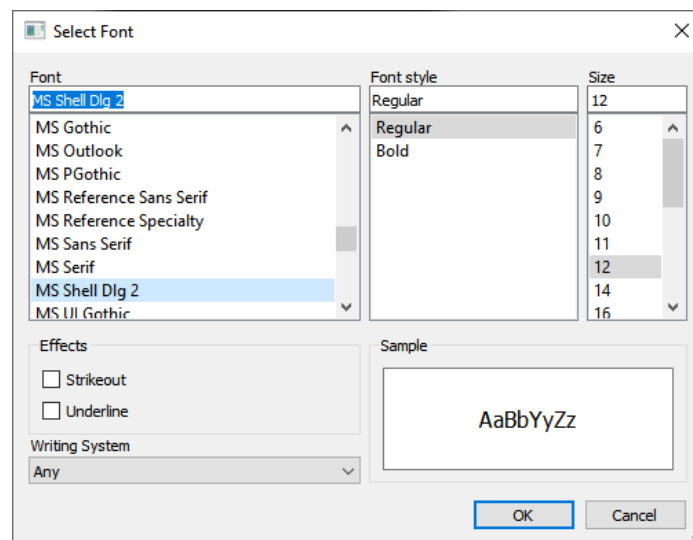


Como se puede observar el menú de edición cuenta con tres secciones distintas con las opciones de edición del texto (“nombre”), la imagen y el marco.

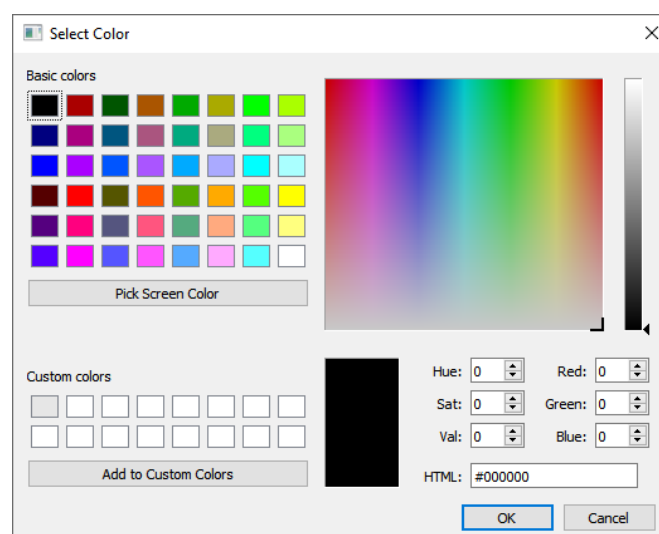
En el menú de nombre tenemos las opciones básicas de “Texto” y “Tamaño”, con las cuales podremos modificar el texto del widget y el tamaño del mismo respectivamente.



Es importante señalar que en “Tamaño” hay tres opciones de tamaños por defecto para la letra, chica, mediana y grande. Si se desea elegir un tamaño específico de letra esto deberá hacerse desde Nombre→Avanzado→Fuente que además de modificar el tamaño permite cambiar la fuente, si deseamos ponerla en negrita, subrayado, etc.

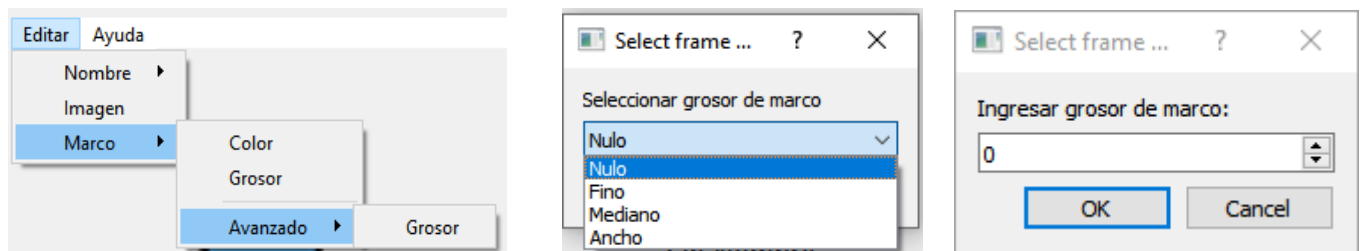


Por último en las opciones avanzadas del texto está la opción de modificar tanto el color de la letra como la del fondo de la misma.



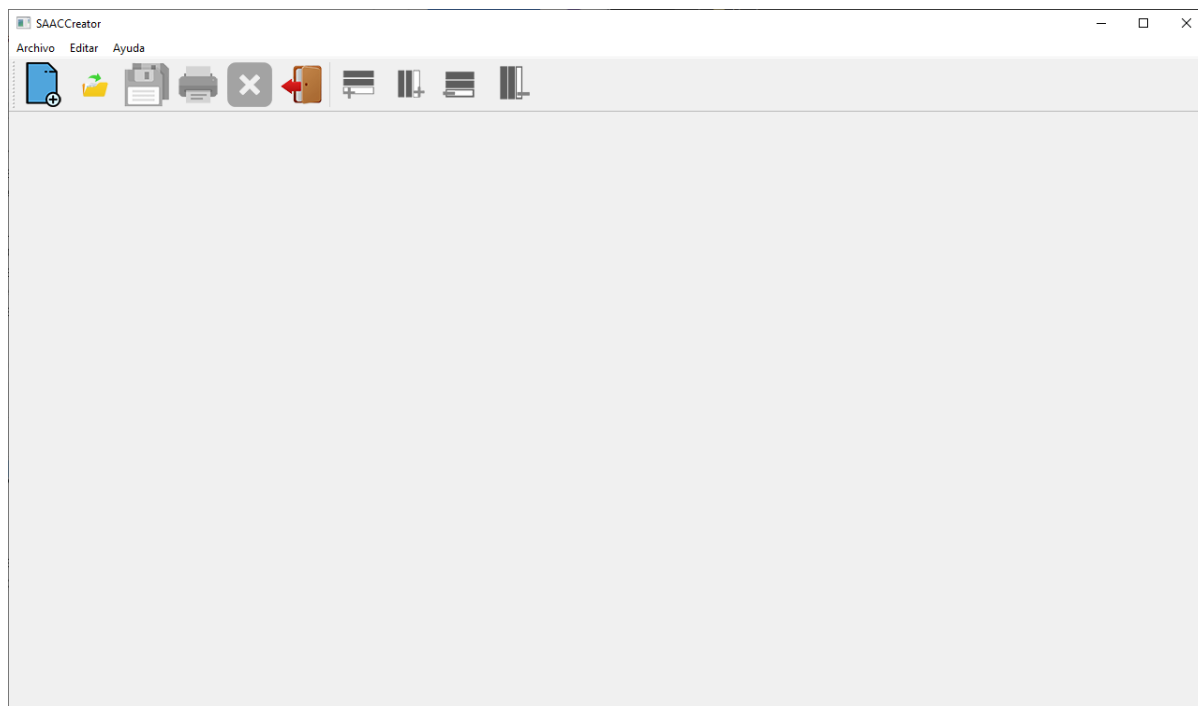
Con la opción de imagen ocurrirá lo mismo que haciendo click sobre la misma, se abrirá una ventana para buscar el archivo que deseemos poner como imagen del widget. Entre los formatos admitidos de la misma están jpg,png,jpeg y xpm.

Por último tenemos el submenú del marco, donde como se puede observar en la imagen de abajo cuenta con las opciones básicas de “Color” y “Grosor”. Como ocurre con el texto, para la opción de grosor se determinaron valores por defecto, que en este caso son nulo, fino, mediano y ancho. El motivo por el que se optó en hacerlo de esta manera fue el darle al usuario opciones claras sobre las cuales elegir. Sin embargo también se dejó la opción avanzada de poder modificar el grosor a un valor (en píxeles) específico deseado.

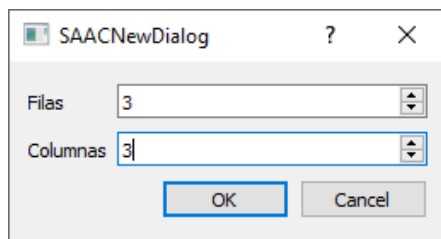


SAACCreator

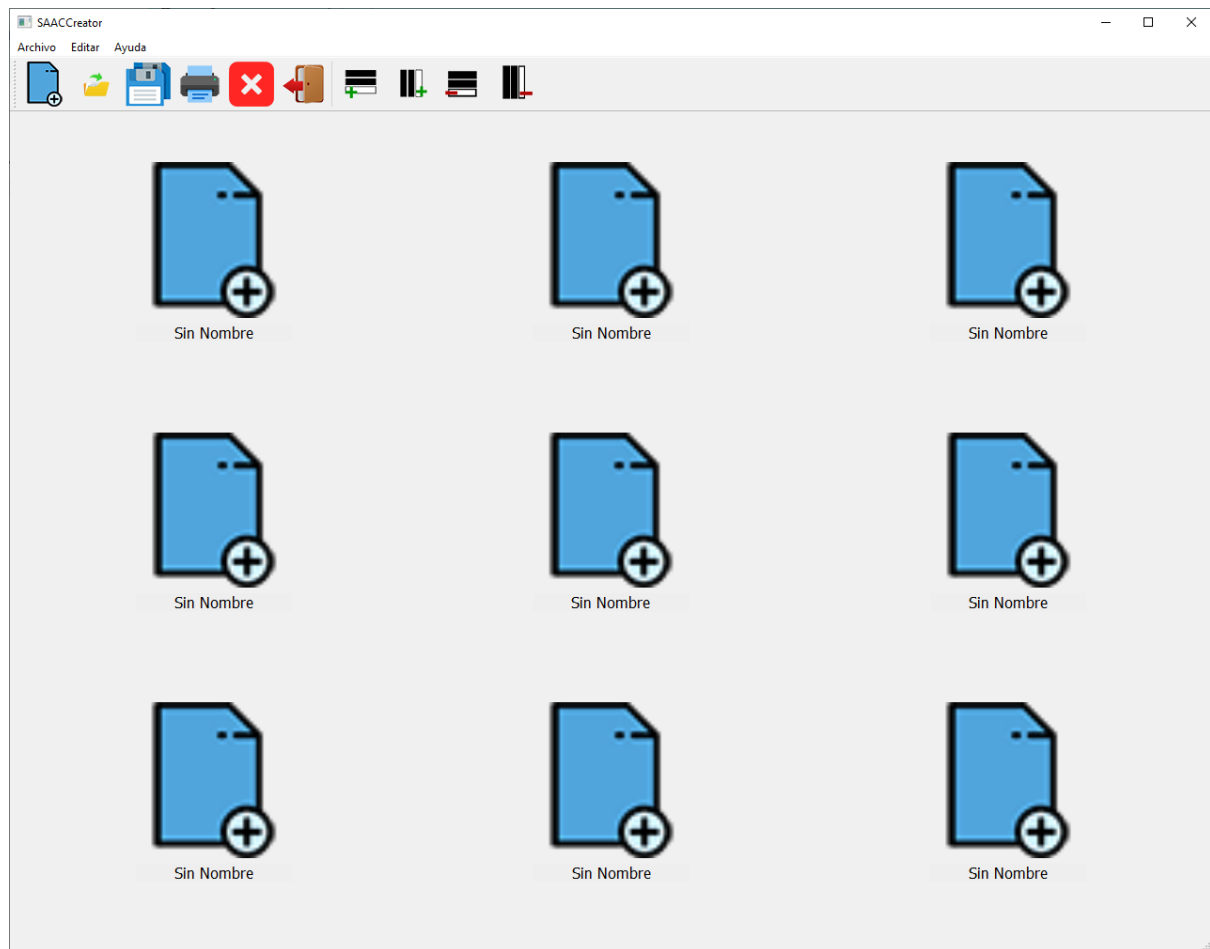
El SAACCreator es la herramienta que permite la creación y edición de widgets, además de ser la ventana principal del programa. Al abrirlo se podrá encontrar la siguiente ventana.



Se puede observar la ventana sin una grilla creada por defecto, además de una barra de botones para acciones de archivo y de edición de plantillas (los iconos en gris indican que están inhabilitados en ese estado). Para poder crear una plantilla se debe clicar sobre el botón de nueva grilla (primero desde la izquierda) o bien ir al menú Archivo→Nuevo. Una vez realizado esto se abrirá una nueva ventana la cual es llamada SAACNewDialog a través de la cual se selecciona el número de filas y columnas que se desea.



Esto genera una plantilla de widgets con su configuración por defecto como se puede ver a continuación.



A partir de este punto podemos observar que todos los botones de acción se habilitan.

Una vez generada la plantilla, para poder editarla simplemente hay que clickear sobre el widget a editar para desplegar el menú de edición (ver sección SAACWidgetEditor para información más detallada del editor).

Como se mencionó previamente en la barra de botones de acción contamos con dos secciones, distinguidas por el separador vertical.

La primera de ellas es la de acciones de archivo, estas son (de izquierda a derecha):

- **Nuevo:** genera una nueva grilla
- **Abrir:** abre una grilla previamente creada
- **Guardar:** guarda el estado actual de la grilla en formato .xml
- **Imprimir:** realiza una captura de la grilla en formato .jpg
- **Cerrar:** cierra la grilla actual y vuelve la ventana a su estado inicial
- **Salir:** cierra el programa



Estas mismas acciones pueden encontrarse en el menú “Archivo” donde además se puede encontrar la función de “Guardar Como”.

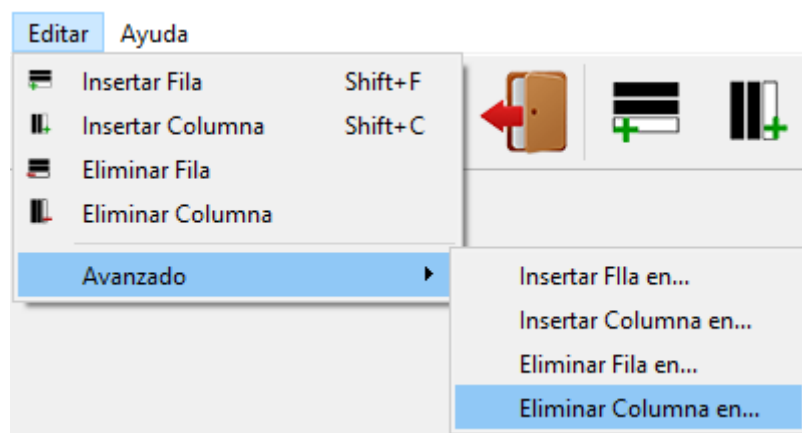
La segunda sección se compone por cuatro acciones dedicadas a la edición de las plantillas, las cuales son (de izquierda a derecha):

- **Insertar fila:** añade una fila por debajo de la última fila de la grilla.
- **Insertar columna:** añade una columna a la derecha de la última columna de la grilla.
- **Eliminar fila:** elimina la fila que más abajo se encuentre en la grilla.
- **Eliminar columna:** elimina la columna que más a la derecha se encuentre en la grilla.



En el menú “Editar” además de estas acciones, dentro de la sección “Avanzado” se hallan disponibles otras cuatro opciones disponibles.

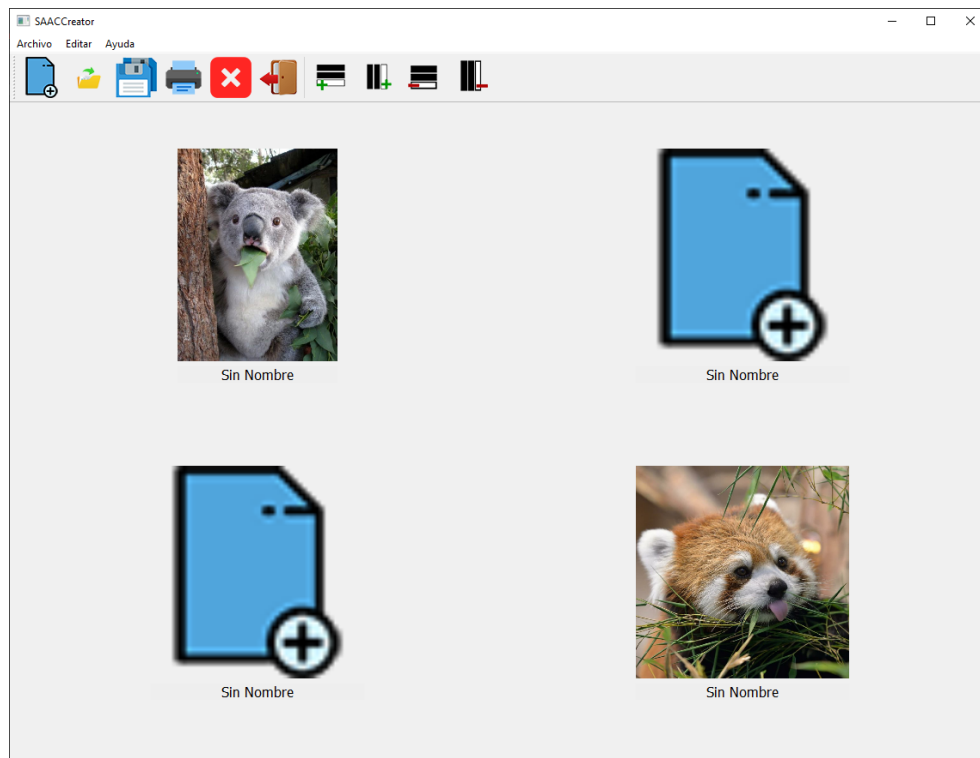
- **Insertar fila en...** : añade una fila por encima de la fila seleccionada.
- **Insertar columna en...** : añade una columna a la izquierda de la columna seleccionada.
- **Eliminar fila...** : elimina la fila seleccionada.
- **Eliminar columna...** : elimina la columna seleccionada.



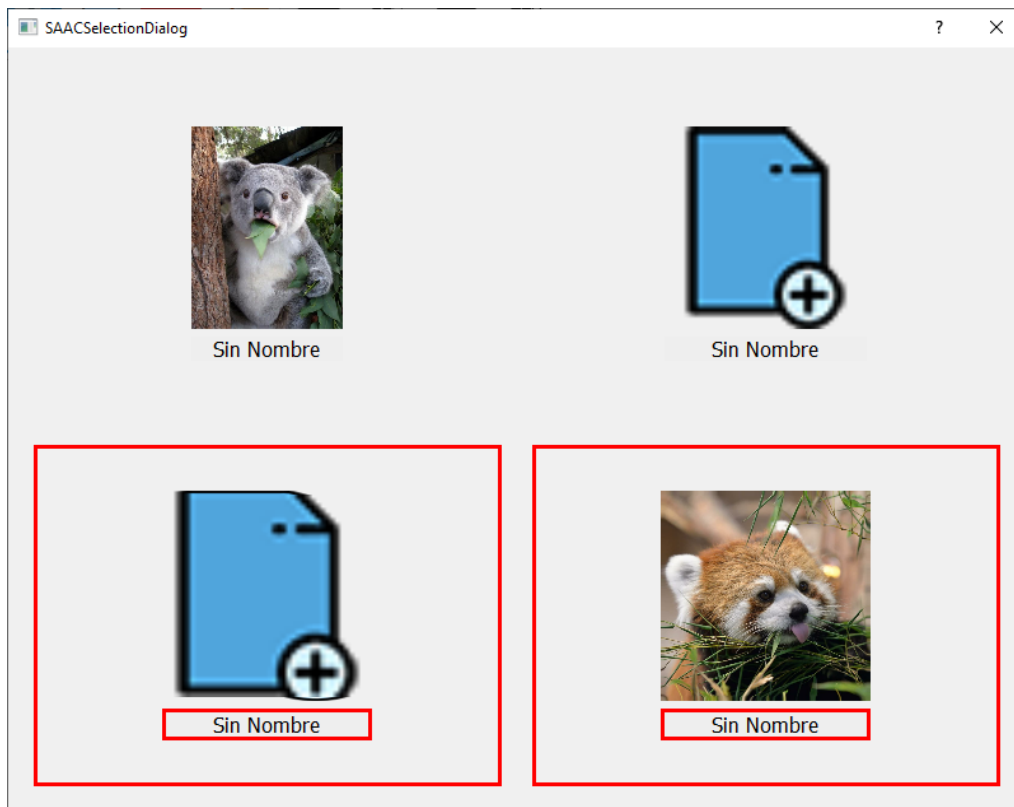
Al seleccionar cualquiera de estas acciones se abrirá una nueva ventana llamada SAACSelectionDialog. Esta ventana se encargará de realizar una copia de la grilla

actual del usuario en la que se podrá seleccionar la fila o columna que se desea agregar o quitar. A modo de feedback para el usuario esta grilla resaltar  con un marco a la fila o columna sobre la que está posicionado el cursor del mouse. Realizamos una copia de la grilla ya que consideramos que esto resultaría más intuitivo para el usuario, dándole más certeza de que está eligiendo la fila o columna correcta.

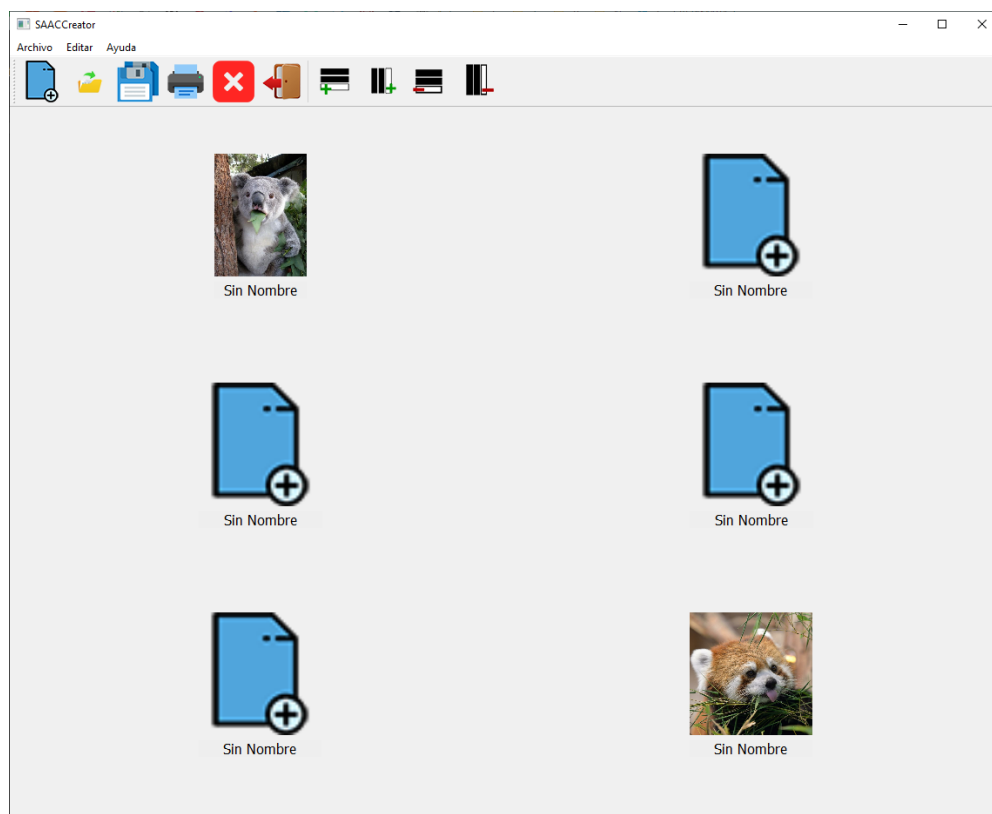
A continuación podemos ver un ejemplo de esto:



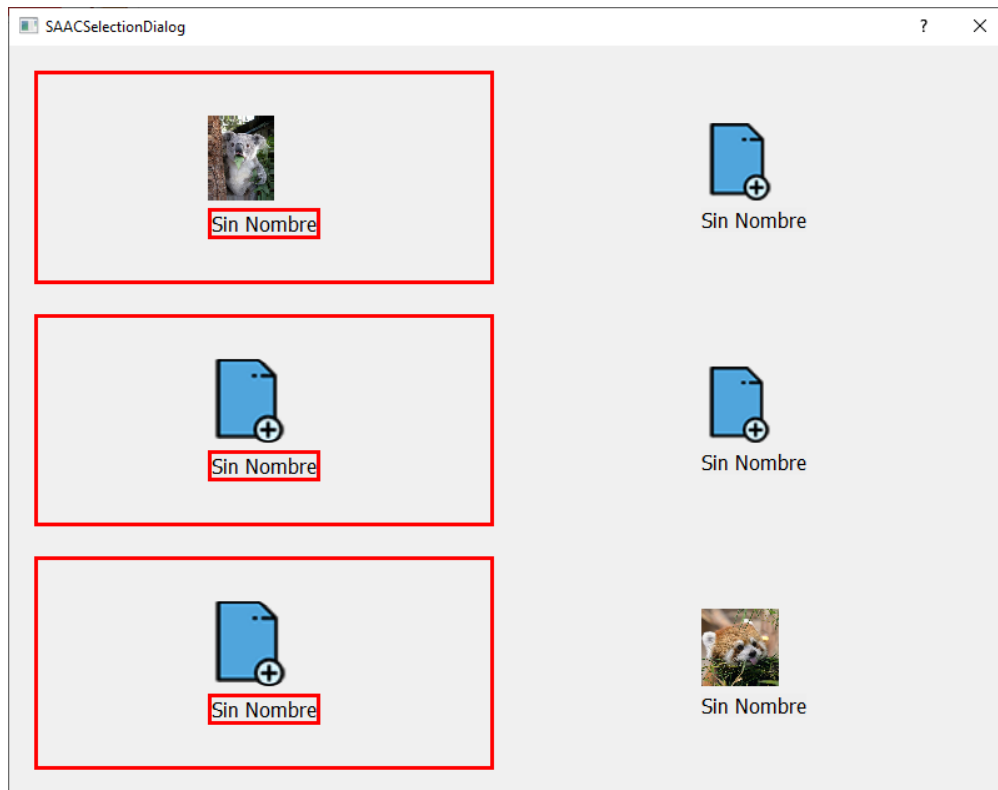
Una vez que se tiene la plantilla original seleccionamos una de las acciones avanzadas, en este caso “Insertar fila en...” y vamos a agregar una fila sobre la fila 2 de la grilla original (obsérvese como es resaltada esta columna en la ventana de selección).



Una vez seleccionada simplemente clickeamos sobre uno de los widgets que conformen la fila y la plantilla original pasará a tener el siguiente aspecto:



Ahora realizamos el mismo proceso pero con la acción “Eliminar columna en...” para quitar la primera columna (ahora lo que se resalta es la columna sobre la que estamos posicionados y no la fila).



Nuevamente hacemos click sobre alguno de los widgets de la columna y la grilla original nos quedará de la siguiente manera:

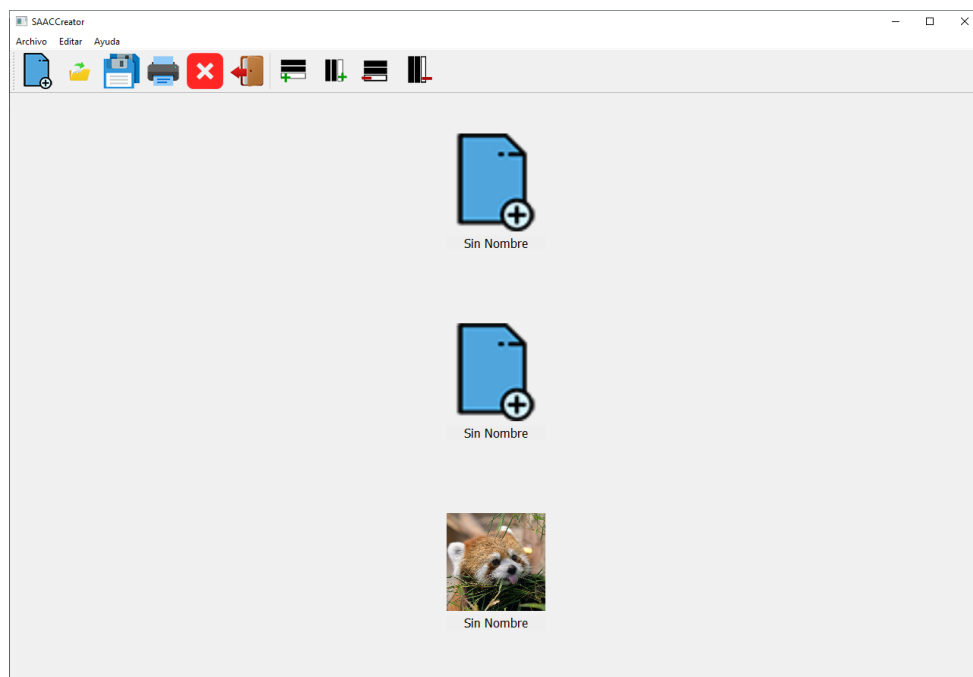


Diagrama de clases