

PlaQui - Constructor

Aplicación de Diseño del Sistema PlaQui

1- Introducción:

La aplicación de diseño de PlaQui se basa en la técnica de "drag and drop" (arrastrar y soltar), con lo cual, la creación de una estructura de planta es muy simple.

En relación con las otras aplicaciones de PlaQui, el Constructor, permite verificar que la estructura generada con el mismo sea correcta, es decir, que sea una planta válida para el Cliente PlaQui.

2- Modo de Uso:

El Constructor posee 3 barras de herramientas principales, a la izquierda se encuentran los ítems capaces de transportar líquido, a la derecha las compuertas lógicas, y arriba, horizontalmente, una barra de acciones e información.

Como se mencionó antes, la técnica del "drag and drop" facilita la construcción de una planta, con lo cual para comenzar el trabajo habrá que colocar ítems en la grilla según las necesidades del diseñador.

Para esto, el PlaQui-Constructor ofrece las siguientes opciones:

- Tubo
- Codo
- Empalme
- Tanque
- Bomba
- Exclusa
- Drenaje

Estos son los elementos básicos para construir una planta.

Cada uno de estos elementos podrá ser ubicado dentro del área de trabajo siempre y cuando no exista algún otro en esa posición, es decir, no pueden encimarse ítems.

Cada elemento puede ser rotado para ajustarse al diagrama, de dos formas:

- 1 Realizando un "click" con el botón del medio del mouse.
- 2 Desplegando el menú flotante -click derecho- y seleccionando la opción "Rotar".

Al realizarse un "click" simple en algún ítem colocado en la grilla, este estará seleccionado, indicado por el cuadro de texto situado en la barra de herramientas horizontal donde aparecerá el nombre del ítem en cuestión.

Los elementos también pueden ser eliminados del área de trabajo si no son requeridos, esto también puede lograrse de dos maneras:

- 1 Desplegando el menú flotante -click derecho- y seleccionando la opción "Eliminar".
- 2 Seleccionando el ítem y accediendo a la opción del menú principal (en la barra de menú) "Edit" --> "Delete".

Cada ítem posee una ventana de propiedades que aparece al realizar un "doble click" sobre él. En esta ventana se pueden setear los valores que tendrán los ítems al momento de comenzar la simulación.

Los valores que se pueden setear de cada elemento son:

A todos los ítem se le puede editar el nombre.

Tubo	Fluido Máximo
Codo	Fluido Máximo
Emplame	Tipo : Unión/División - Fluido Máximo
Tanque	Capacidad - Contenido Inicial - Color del Líquido
Bomba	Entrega Máxima - Color del Líquido
Exclusa	Abierta/Cerrada
Drenaje	-----

El drenaje puede drenar una cantidad infinita de fluido.

Del lado derecho de la ventana de la aplicación aparecen las compuertas lógicas AND, OR y NOT, las cuales pueden interactuar con los dispositivos TANQUE, BOMBA y EXCLUSA.

Para la el conexionado de estos elementos debemos pasar de la parte de diseño a la parte de lógica, seleccionando la "check box" con el nombre "Logica" ubicada en la barra de herramientas horizontal.

Al estar esta opción seleccionada, no podrán moverse los ítems de su posición actual ni insertarse nuevos ítems en el diseño.

Así podremos ahora conectar las compuertas lógicas con los ítems mencionados.

Este proceso se realiza de la siguiente manera:

- 1 "click" en la compuerta a la cual se quiere conectar un cable.
- 2 "click" en la entrada o salida de algún ítem de transporte o almacenamiento de fluido.

Este procedimiento conectará un cable desde la una compuerta hacia un elemento teniendo en cuenta que una salida de un ítem *siempre* se conectará con la entrada de una compuerta y la entrada de un ítem *siempre* se conectará con la salida de una compuerta.

Esto hace que no se pueda conectar, por ejemplo, la salida de un tanque con la salida de una compueta OR (o cualquier otra).

Al eliminar un elemento que este conectado "logicamente" a otro, todos los cables conectados a él también se eliminarán.

3- Verificación del Conexionado:

Una vez realizado algún diagrama de una planta, se podrá verificar si las conexiones son correctas presionando el botón situado en la barra de herramientas horizontal llamado "Verificar Conexionado," el cual despegará un diálogo informando si el conexionado es o no correcto informando cual es el elemento que no cumple.

4- Herramientas:

En la barra de herramientas podremos encontrar también los botones de acceso directo a diferentes funcionalidades del Constructor.

En primer lugar aparece un botón el cual simboliza la limpieza de la pantalla, que al accionarlo elimina todos los items del área de trabajo.

Al lado de este, está el botón para salvar el trabajo. Si el trabajo fue salvado anteriormente se guardará en el archivo antes especificado, si no un cuadro de diálogo preguntará donde desea el usuario guardar el archivo.

De la misma manera, en el Menú File --> Open podrá cargarse un diseño antes guardado.

5- Formato del Archivo

EL archivo salvado es un archivo de texto con formato XML, el cual indica que elementos posee la planta y sus propiedades, y en el caso de los elementos de transporte y almacenamiento de fluido se denota con quién esta conectado a su entrada y salida.