



V-BOX

Primeros Pasos

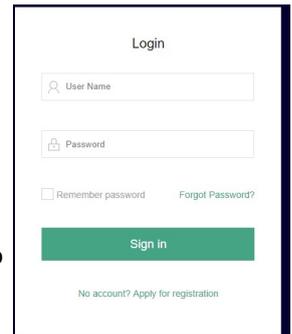


1. El primer paso a realizar con la VBOX, es crear una cuenta en el servidor de VBOX.

Descargaremos el programa y lo ejecutaremos, cuando entremos por primera vez nos pedirá las credenciales, o crear una cuenta.

1.1 – Crear una cuenta.

Es un proceso realmente sencillo, basta con rellenar el correo de y poner un password para poder entrar en la cuenta, una vez realizado esto, se nos enviará un correo a la misma dirección de correo que se ha puesto en los datos para abrir la cuenta, una vez se ha clickado en el link que está en el correo, podremos volver a la página de inicio del programa de vbox y entrar los datos en el formulario de entrada.

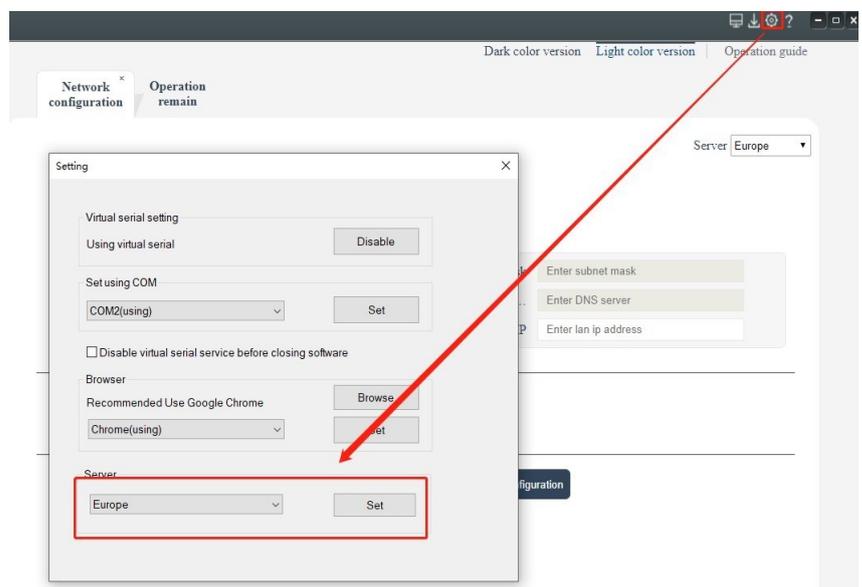


1.2. Establecer el servidor.

El segundo paso será, establecer el servidor de trabajo de Europa, para esto clickamos en el icono superior de SET-UP, el cual nos abrirá la pantalla mostrada en la siguiente imagen, estableceremos el servidor en Europa, de forma que todas las peticiones se hagan desde este servidor (existen servidores en Honk Kong, China y Taiwan).

1.3. Comunicar con la VBOX

Una vez realizado este paso haremos click en el icono de SetUp de la VBOX

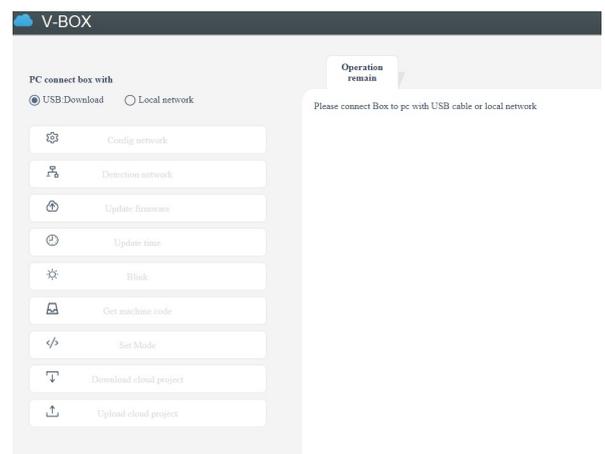
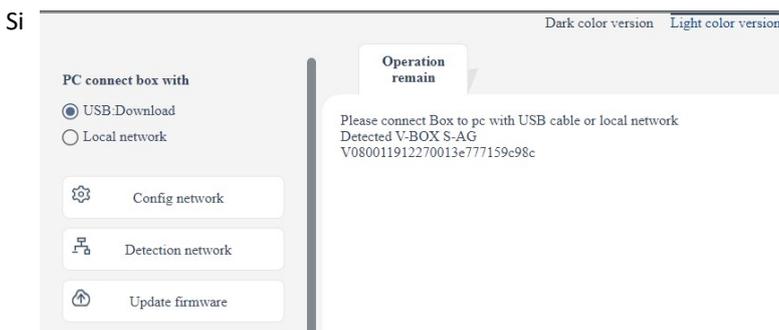


El cual nos dirigirá a la pantalla de comunicación con la VBOX, en esta pantalla podremos realizar la comunicación con nuestra VBOX, para establecer los parámetros de comunicación en la nube y obtener el código único de la Vbox, para que la nube reconozca nuestra VBOX.

1.4 Conexión por USB / Etherent.

La forma más rápida y fácil de cambiar los parámetros de comunicación de la VBOX es por la comunicación USB, con lo que bastará conectar un cable USB con conector microUSB en el lado de la VBOX.

— Conectar la VBOX al ordenador por medio del USB.



todo funciona correctamente, el programa nos reconocerá la VBOX,

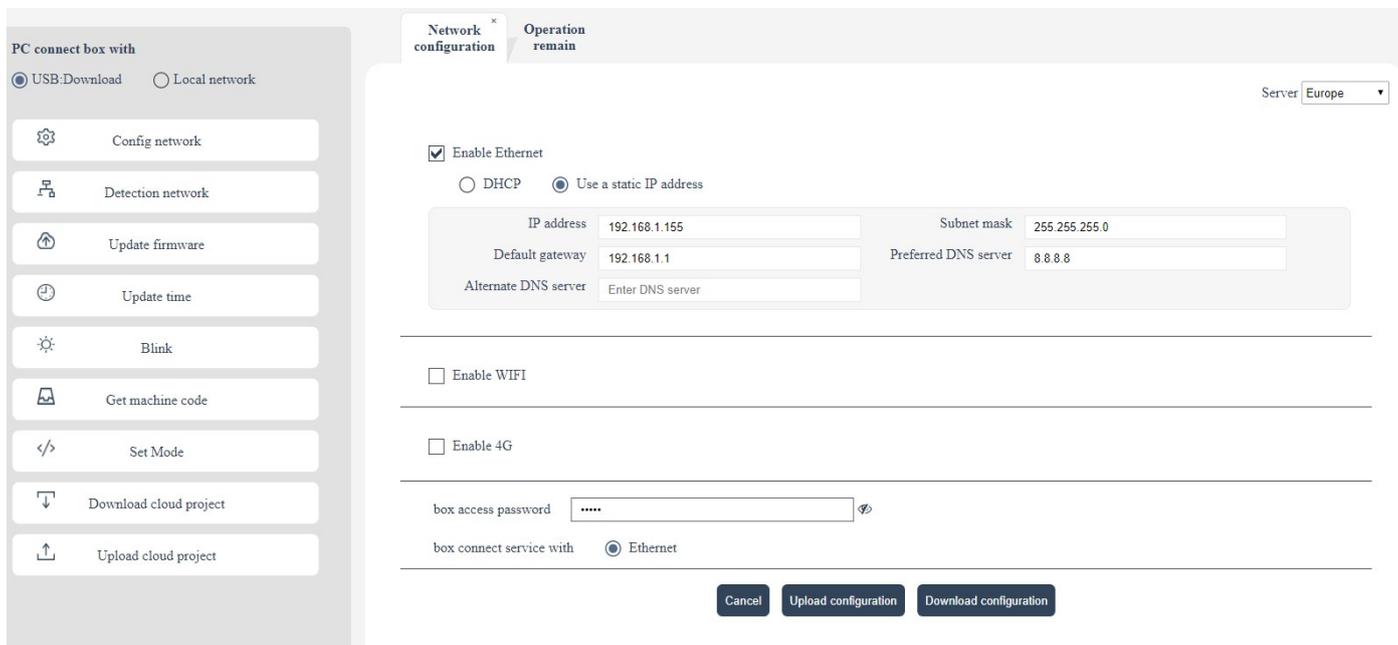
nos mostrará en la ventana marcada como

“Operation remain” la VBOX que ha encontrado así

como el número único de VBOX, que nos servirá más tarde para dar de alta la VBOX dentro de la NUBE



Una vez se ha conectado con la VBOX, podemos realizar los cambios necesarios en los parámetros de comunicación para estar presentes en la nube, si pulsamos el pulsador marcado como  Detection network se nos mostrarán los parámetros de red que el programa ha encontrado en nuestra VBOX, haciendo



do click en el pulsador superior o de Config network, se nos mostrará la pantalla de parámetros de red, para que podamos modificarlos en base a nuestras necesidades.

En esta misma pantalla podremos activar el trabajo por WIFI o por 4G en caso de que nuestra vbox, disponga de dichos tipos de comunicación, se puede usar tanto una dirección estática como una dirección suministrada por el Router (DHCP), en esta pantalla dispondremos también del password que nos permite entrar directamente en la vbox, y el modo de conexión preferido para entrar en la nube, una vez hayamos modificado los parámetros en base a nuestras necesidades, por medio del pulsador de Download configuration, volcaremos dichos parámetros en la VBOX, está realizará un reset de la misma, y rearrancará con los nuevos parámetros.

1.5 GET machine code, como se ha mencionado, cada VBOX dispone de un identificador único este identificador lo podremos copiar por medio del pulsador Get Machine code, el cual nos pasará dicho identificador en el clipboard para poder pegarlo después cuando demos de alta la VBOX. 

Una vez realizado estos primeros pasos, estaremos preparados para entrar en la parametrización y control de nuestra VBOX.

2.0 Primeros pasos "Linkar" la VBOX.

Una vez tenemos asegurada la comunicación con la VBOX, entraremos de nuevo en el programa de la VBOX, para empezar a trabajar con ella.

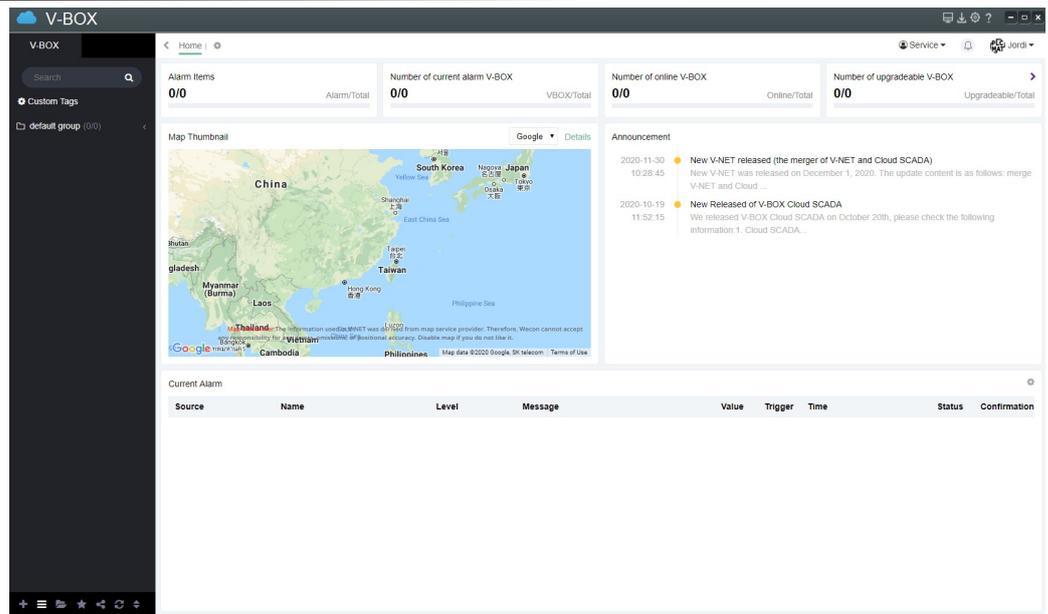
Abrimos el programa y en la esquina superior de la ventana encontramos el icono de trabajo con la VBOX, clicando sobre dicho icono nos aparecerá la página de presentación de la VBOX. 



En esta página se nos muestra un mapa, donde podremos ubicar la situación de las VBOX alarmas generadas, número de VBOX que dispongamos, las que están en comunicación.

En la parte izquierda se nos mostrará los grupos que tengamos creados.

El primer paso que deberemos realizar es el linkado de la Vbox con nuestra cuenta.

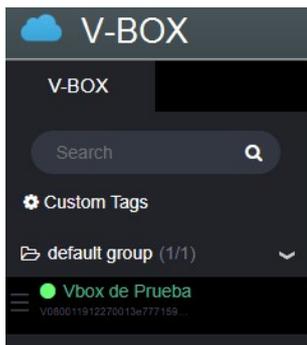
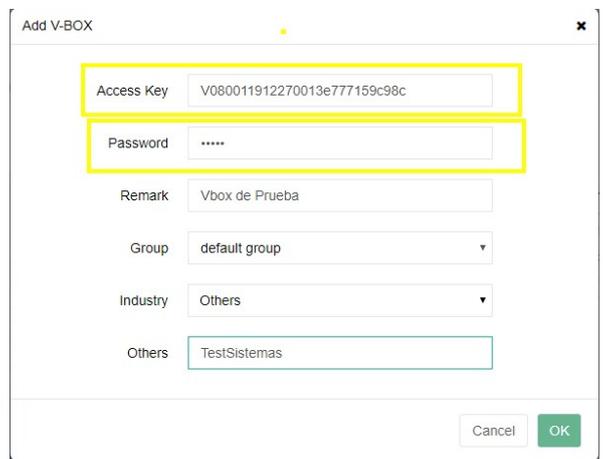


2.1. Linkado de una Vbox.

En la parte inferior de la pantalla podremos ver un icono marcado como +, con el que podemos añadir la VBOX a nuestra cuenta.

Los campos a rellenar son:

Access Key, es el número interno de cada VBOX, es un número largo, que podemos obtener en la función *GET Machine Code*, (nos paso dicho identificador al clip board, después situándonos en este campo hacemos un paste de los datos copiados (Control + v), el password es el interno de la Vbox, que podemos obtener cuando detectamos la Vbox y pulsamos en el pulsador de *Detection network*, el grupo es que nos muestra por defecto, los otros campos son para tener más información de lo que deberá hacer esta Vbox.



Una vez le demos al OK en la parte de la derecha de la pantalla se nos mostrará el default group, y de ella colgará la Vbox que hemos creado (con el nombre que le hayamos dado), si la VBOX está correctamente conectada, se nos mostrará el punto luminoso activado, en caso de que la comunicación no funcione (o la Vbox está desconectada o fuera de línea, dicho punto no se activará).

Haremos clic en el grupo que hemos creado (en este caso vbox de Prueba), y se nos mostrará un menú en la parte superior de la pantalla como el mostrado a continuación, dependiendo del tipo

de VBOX, aparecerán más o menos menús.



El siguiente paso a realizar es la configuración de la comunicación, o en palabras más llanas, “a qué se conectará nuestra VBOX”, pulsaremos en el menú de configuración, el cual nos abrirá un nuevo menú inferior, junto con el modelo de Vbox conectada, el identificador de la Vbox, y se le puede añadir una geolocalización en el mapa, (en caso de que se tengan varias conectadas puede ser interesante para diferenciarlas).

Advanced

Unlink V-BOX

Save

Copy Configuration

Restart

Force sync

Export

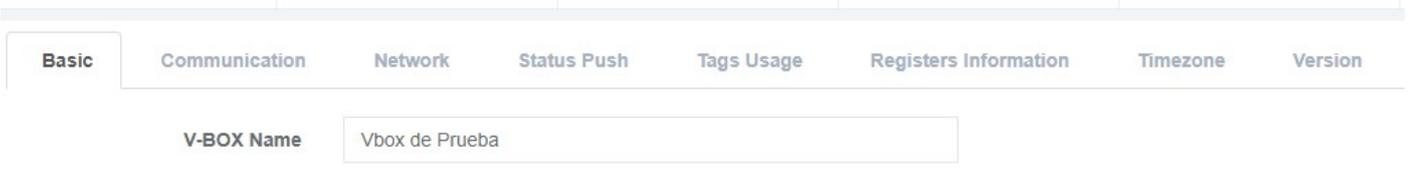
Import

Sharing Code import



En la parte inferior se nos mostrará un nuevo menú , con este nuevo menú podremos “deslinkar” la Vbox de está cuenta, guardar la configuración, resetear la Vbox.

En la parte superior tendremos el menú donde podremos poner la comunicación de la Vbox, con los elementos que se comunicará tales como variadores, plc`s, pantallas,, etc.



Si pulsamos sobre comunicación, accederemos al siguiente cuadro de dialogo, donde se nos mostrarán todas las comunicaciones que hayamos definido, como no hay ninguna comunicación creada, pulsaremos sobre ADD para crear una nueva comuni-

Please configure equipment connected with V-BOX (such as: PLC brand and model, data acquisition module, PID control table or MODBUS standard protocol)



cación, se nos abrirá la ventana de comunicación como la mostrada a continuación:

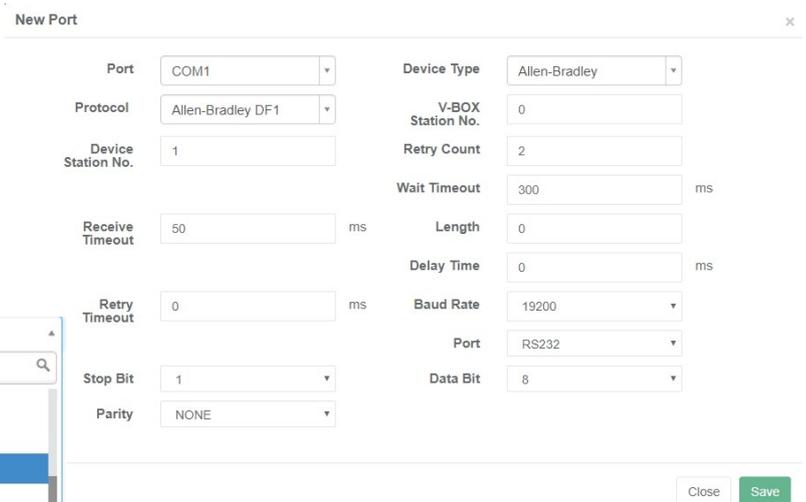
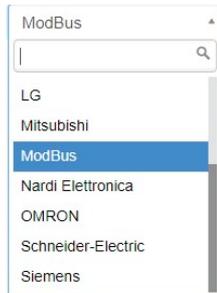
Port: El tipo de puerto de comunicaciones que utilizaremos, dependiendo de la Vbox, que dispongamos en el menú desplegable nos aparecerán diferentes puertos de comunicación así como el puerto Ethernet, del que disponen todas las Vbox.



En el menú desplegable de *Device Type* se nos abrirá un desplegable con varias opciones de comunicación con

familias de dispositivos, junto con el menú desplegable de protocolo, podremos seleccionar el protocolo de comunicación que nos interesa.

El siguiente parámetro que deberemos se encuentra dentro de la red (siempre Modbus) , dependiendo del tipo de campos necesarios para el tipo de conexión escogido, (por ejemplo para conexión ModBus en TCPip aparecerá el campo de la ip a la que se tiene que conectar la Vbox, que por ejemplo en conexión serie Rtu no aparecerá dicho campo.



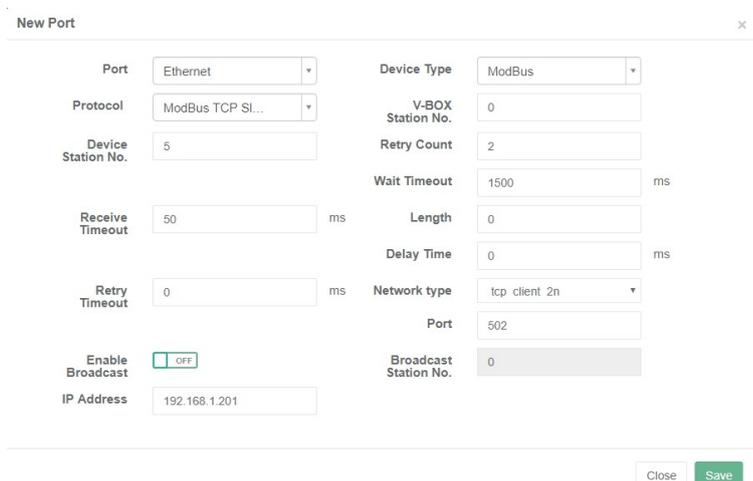
poner es el Device Station No, o el número de estación en el que que sea una red de comunicación con varias estaciones, tipo conexión escogido en está pantalla aparecerán más o menos

Por ejemplo creamos una conexión de Modbus TCPIP sobre la IP 192.168.1.202, en la que nuestro plc es la estación numero 5, tal como muestra la imagen de la derecha.

Una vez realizado dicha conexión la guardamos (*Save*).

Con lo que nos aparecerá en la lista de comunicaciones

Como se nos muestra en la imagen siguiente:





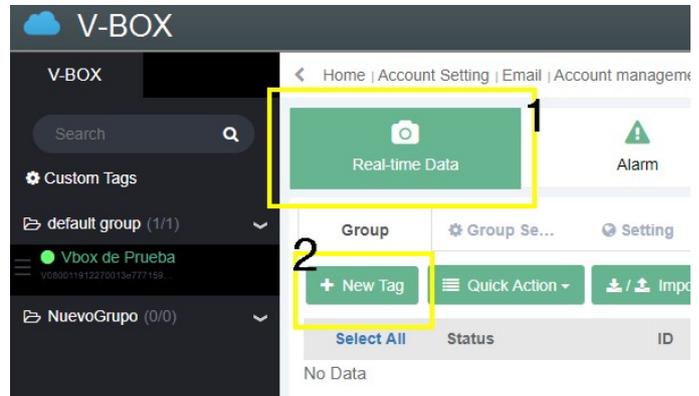
Se pueden crear comunicaciones separadas par cada elemento, al mismo tiempo podemos crear comunicaciones para conectar al mismo tiempo por el port ethernet y comunicaciones para conectar a través de los ports series de la Vbox.

Please configure equipment connected with V-BOX (such as: PLC brand and model, data acquisition module, PID control table or MODBUS standard protocol, etc.)

ID	Port	Port ID	Port	Protocol	Edit
1	Ethernet	23618		ModBus TCP Slave(All Fuction)	

3.0. Añadir Tags a la Vbox.

Los tags son los datos que la Vbox adquirirá y le diremos donde los tiene que ir a buscar (los ports de comunicación), para esto pulsaremos en el icono que se encuentra en la parte izquierda de la pantalla en la parte superior, marcado como *Real-time Data (1)*, pulsando sobre *New Tag*, se nos abrirá una ventana de dialogo, donde podremos seleccionar todos los parámetros para establecer un punto de comunicación con el elemento que queremos controlar o modificar.



3.1. New Tag.

En esta ventana daremos de alta la nueva variable o Tag, de comunicación.

Name: El nombre que queremos darle a esta variable, y que nos servirá para identificarla más tarde.

Connection:, aquí nos saldrá en la lista desplegable todos las comunicaciones que hemos dado de alta en el punto anterior, también se puede trabajar con las variables o posiciones de memoria que dispone la Vbox (se ha de consultar el manual de la Vbox, para tener una relación de dichas posiciones de memoria),

Port: El tipo de conexión que deseamos realizar, si queremos una palabra o un Bit.

Data Type: en el caso de Modbus la cabecera de petición de datos (0, para bits, 3 y 4 para palabras,, etc), este menú desplegable variará en función del protocolo de comunicación que se haya elegido.

Permissions: Si se quiere que la variable sea de lectura, Lectura/escritura o de solo lectura.

Station: El número de estación de la Vbox en la red, en caso de que haya más de 1.

En función si se ha escogido una palabra o un bit, saldrán más datos, tales como donde queremos colocar la coma, el máximo y mínimo de dicha palabra.

Una vez hayamos rellenado dichos valores se pulsara ok para guardar el dato.

Nuestro nuevo tag quedará como en la imagen siguiente:

Si clickamos encima del campo Value y la Vbox, se encuentra conectada y con la comunicación activa, se podrá cambiar directamente el parámetro, al mismo tiempo si dicho parámetro cambia, podremos visualizar dichos cambios.

Select All	Status	ID	Name	Value	Port	Read Address
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1728189	Temperatura	0	Grados Ethernet	4 0

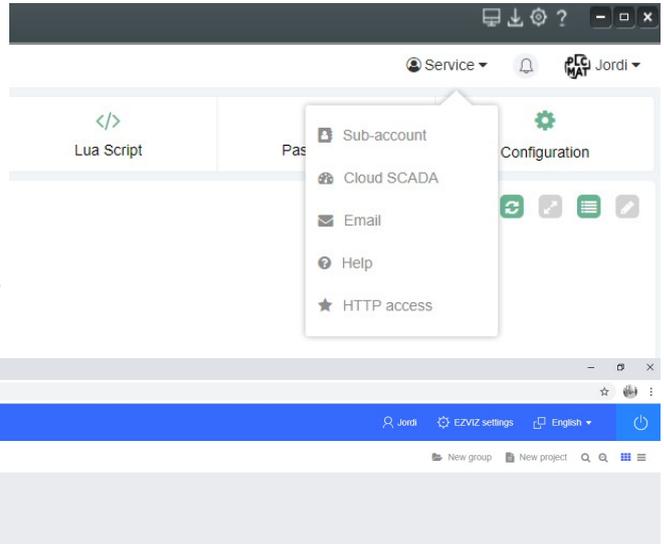


4.0 Cloud Scada.

Con los tags Generados podremos realizar un página Web accesible desde un explorador (Chrome, Explorer, o desde un móvil).

Para ir hacia la página de construcción Web, activaremos el comando Cloud Scada, desde el menú desplegable de *Service* situado en la parte superior derecha de la pantalla, dicho comando nos abrirá una página en el explorador que tengamos activado por defecto donde crearemos nuestra página, por medio de esta página podremos confeccionar las páginas web de comunicación.

Se pueden agrupar los proyectos que se creen en diferentes grupos para diferenciar tipos de proyectos, por ejemplo, para crear un nuevo proyecto se deberá seleccionar el selector *ALL* y en la parte derecha en el icono de *New Project* pulsaremos con lo que se nos abrirá una ventana para rellenar con los datos del nuevo proyecto que se quiere realizar: los datos a rellenar son los siguientes:



New project

Basic Thumbnail

Project Name:

Resolution: 600*800

Width: Height:

Adaptive: Width Height

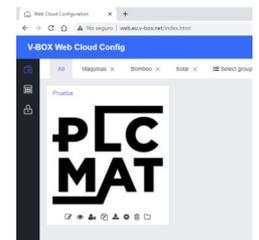
Menu bar: Display Hide

Cross-box:

- * **Project Name:** El nombre que le queremos dar al proyecto.
 - Resolution:** La resolución de pantalla que queremos, con lo que podemos adecuarla para ver el proyecto desde un ordenador Tablet o SmartPhone.
 - Adaptive:** Si la pantalla se va adaptando en ancho o alto.
 - Menu Bar:** si queremos que nos salga el menú en lo alto de la pantalla o no.
 - VBox:** La vbox donde queremos que vaya a buscar los datos.
- Pulsamos la tecla **s** y se nos creará un icono de proyecto (en la imagen anterior, se puede cargar un Thumbnail o imagen miniatura

que se nos muestre en dicho proyecto, en la imagen de la derecha se puede ver la "caja" de proyecto (donde se le ha cargado una imagen en el selector Thumbnail antes descrito).

Este proyecto se puede asignar a un grupo de proyectos seleccionando el grupo de proyectos donde queremos tenerlo, y en la parte derecha aparecerá el icono de *Manage Project*, que nos permitirá que dicho proyecto pase al grupo de proyectos que hayamos seleccionado.



En la parte inferior de la "caja" de proyecto se nos mostrará un menú con los siguientes iconos:

- Pantalla de creación de la página Scada
- Vista preliminar del proyecto de página en el explorador (esta página que se visualiza funciona totalmente).
- Vista en el explorador (se suministra el Link).
- Copiar proyecto.
- Exportar Proyecto
- Importar Proyecto.
- Opciones de proyecto y borrar proyecto.

Si pulsamos en el icono de creación de proyecto se nos abrirá la página web Scada para crear un proyecto con los tags que hayamos creado en nuestra Vbox.

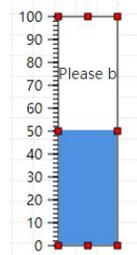


5.0 Acceso a la página de diseño.

Por medio del icono de diseño en nuestra “caja” de proyecto, podremos acceder a la página de diseño, esta página se comporta como cualquier diseñador de pantallas comunes.

Podremos acceder en un espacio de trabajo, donde podremos colocar Los elementos con los que queramos interactuar o visualizar.

Una vez colocado el elemento en el espacio de trabajo se nos abrirá una ventana para configurar dicho elemento, disponemos de pulsadores, indicadores, elementos de entrada de datos tanto de palabras como textos, indicadores tipo medidores, gráficos, registros de alarmas y links a diferentes páginas (tanto internas como externas).



En la imagen de la derecha estamos colocando una barra de visualización.

Cuando la colocamos en el espacio de trabajo se nos abrirá una ventana para poner los datos relativos a dicha barra, tales como dirección, colores internos y de borde de la barra, y en

el pulsador de *Monitor Point*, podremos seleccionar la variable, esta variable ha de haber sido creada en la zona de tags de la Vbox, no es posible crearla desde esta página.

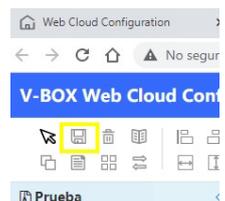


Select	Name	Permissions	Address Type	Serial Port	Read Address (Station No: Device, Address)
<input checked="" type="radio"/>	Temperatura	Read and write	Word	Ethernet	4 0

Si activamos dicho pulsador se nos abrirá la pantalla de variables que han sido creadas para poder seleccionar la que deseamos, en la ventana de la izquierda se nos muestra la variable que se creó anteriormente en la zona de tags de la Vbox..

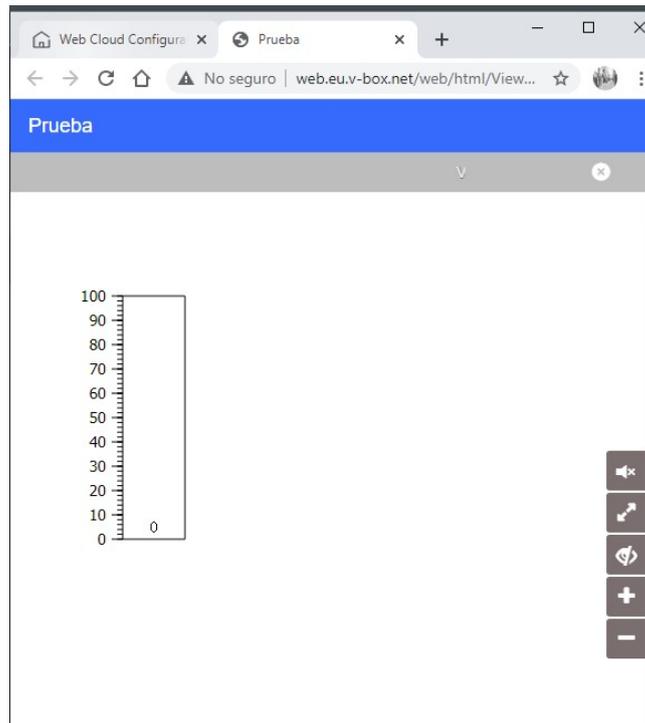
Una vez nuestro proyecto ha sido creado, lo guardamos por medio del icono de grabar que se encuentra en la zona superior de la pantalla.

Si volvemos a la página de proyecto y pulsamos sobre el icono  de vista previa de proyecto se nos mostrará la página tal como se verá en el explorador.





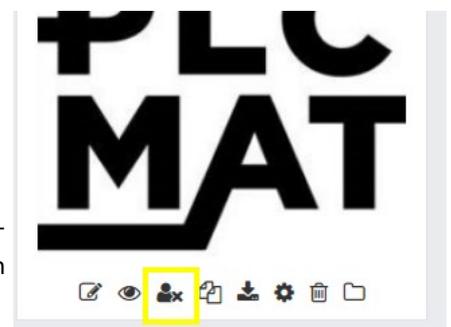
Una visual de la página sería la siguiente:



6.0 Como accedo a la página de la Vbox.

Lo normal es suministrar a nuestro cliente un link de acceso, para acceder a dicho link procederemos de la siguiente forma:

Pulsaremos sobre el icono que se nos muestra en la imagen de la derecha, se nos abrirá una ventana donde se nos genera el link de acceso así como un código Qr para acceder directamente a la página, se puede poner también una fecha de expiración a dicho link.



En sucesivos manuales se explican más detalles tales como dar permisos a usuarios, para poder modificar o no los tags, y ejemplos de comunicación.