

**ESPAÑOL****APLICACIÓN DYNAMIC 3 PARA PANTALLAS DITEL DM****MANUAL TECNICO.....2-32****FRANÇAIS****APPLICATION DYNAMIC 3 POUR ÉCRANS DITEL DM****MANUEL TECHNIQUE33-63****ENGLISH****DYNAMIC 3 APP FOR DITEL DM SCREENS****TECHNICAL MANUAL.....64-93**

Contenido

<i>Descripción</i>	3
<i>Instalación</i>	3
<i>Interfaz de usuario</i>	3
<i>Menú principal</i>	4
<i>Lista de dispositivos</i>	4
<i>Pestaña Comunicaciones</i>	5
<i>Pestaña Edición</i>	9
Menú principal edición.....	9
Editor de textos y ventanas	10
Fuentes, modos de aparición, gráficos, variables y tokens	12
Propiedades ventana y página actual	17
Explorador de páginas.....	19
<i>Pestaña Directorio</i>	20
<i>Pestaña Reloj</i>	23
<i>Pestaña Configuración Dispositivo</i>	25
<i>Pestaña Configuración Aplicación</i>	26
<i>Pestaña Editor Fuentes</i>	28
<i>Anexo A: Modificación descripción dispositivos</i>	32
<i>Anexo B: Configuración avanzada comunicaciones</i>	32

Descripción

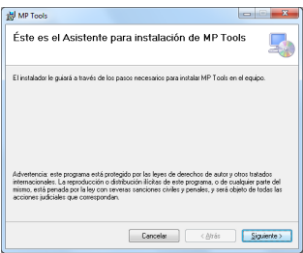
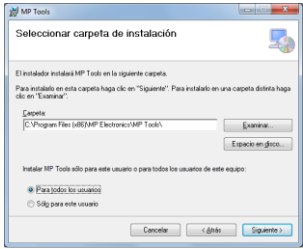
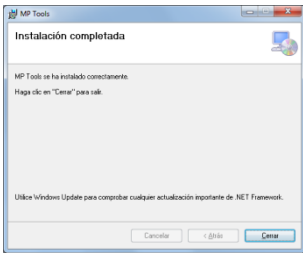
Este documento proporciona una descripción detallada de las características y funcionalidades del software Dynamic 3, diseñado para Windows, que permite interactuar con las pantallas LED de la serie DM de DITEL

Instalación

Los requisitos mínimos del ordenador son:

- Sistema operativo Windows 10 o posterior.
- Microsoft.NET Framework 4.0 o posterior.
- Resolución mínima de pantalla 1280 x 720.
- Permisos de administrador.

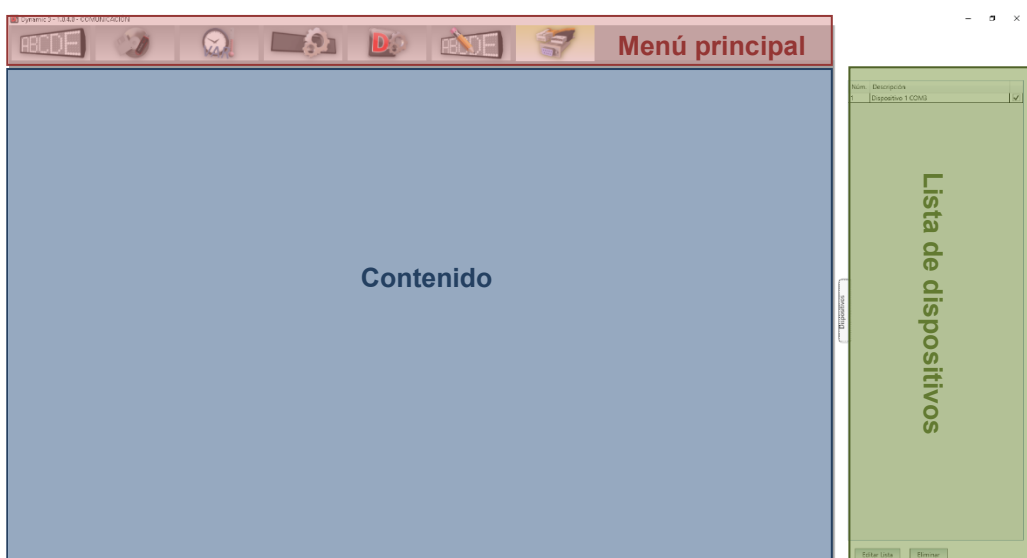
Una vez descargado el instalador, deberá seguir los siguientes pasos.

<p>1. Ejecutar el archivo <i>Setup.exe</i> y pulsar <i>Siguiente</i>.</p> 	<p>2. Establecer la carpeta donde se instalarán los ficheros.</p> 	<p>3. Finalizar la instalación.</p> 
--	--	--

Interfaz de usuario

La interfaz de usuario del Dynamic 3 consta de tres elementos principales:

1. Un **menú principal** en la parte superior formado de varias pestañas.
2. **Contenido** particular de cada pestaña del menú principal. Este contenido dependerá de la pestaña seleccionada.
3. Una **lista de dispositivos**. Es posible mostrar u ocultar esta lista para trabajar de forma óptima pulsando el botón adjunto en vertical "Dispositivos".



Menú principal

Este menú principal horizontal consta en su modo más básico de las siguientes pestañas respectivamente.



- **Edición:** Pestaña principal que permite definir todas las características relacionadas con la información que se mostrará en la pantalla LED, incluyendo el tipo de fuente, el modo de aparición, gráficos, efectos, y más.
- **Directorio:** Aquí podrás gestionar los programas guardados en tu ordenador y en las pantallas LED, así como crear listas de reproducción.
- **Reloj:** Permite realizar pequeñas interacciones con las pantallas LED, como configurar la hora, enviar variables o comprobar el estado de la batería interna.
- **Configuración del dispositivo:** Esta pestaña permite leer y modificar la configuración interna de la pantalla LED.
- **Configuración de la aplicación:** Aquí puedes modificar diferentes opciones de la propia aplicación Dynamic 3, como el idioma.
- **Editor fuentes:** En esta sección podrás modificar y crear tus propias fuentes y gráficos personalizados.
- **Comunicaciones:** Esta pestaña te permite seleccionar el modo de conexión con tu pantalla LED, ya sea a través de USB, RS232/485 o Ethernet.

Lista de dispositivos

En esta lista tendremos las pantallas LED con las que queremos trabajar. Por este motivo este apartado es siempre accesible en toda la aplicación, porque todas las posibles operaciones las podemos llevar a cabo en una u otra pantalla LED, o incluso en múltiples según la operación.

Así entonces deberemos tener esta lista con todas nuestras pantallas LED y, además, con el *check* establecido para poder trabajar con ella.

Para incluir nuestras pantallas LED en esta lista deberemos acceder a la pestaña principal "Comunicaciones".

Véase el anexo A para modificar la descripción de las pantallas LED de la lista de dispositivos.

Num	Descripción	
1	Pantalla Recibidor	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Pantalla Almacén	<input type="checkbox"/>
3	Pantalla Producción	<input checked="" type="checkbox"/>



Editar Lista
Eliminar

Pestaña Comunicaciones

Esta pestaña tiene la siguiente interfaz de usuario:




1. Este submenú permite seleccionar el tipo de comunicación física con el que conectaremos nuestro PC con la pantalla LED. Estos pueden ser:

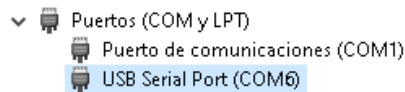
- 
Comunicación USB: Todas las pantallas LED disponen siempre de un puerto mini USB para una conexión rápida y sencilla con el PC. Es necesario disponer de los drivers USB instalados. Según PC y conexión a Internet es posible que los drivers USB se instalen automáticamente. Si no es así, puede descargarse los drivers USB de nuestra página web.
- 
Comunicación RS232 – RS485: Si su modelo dispone de un módulo de comunicación serie de RS232 o RS485, podrá escoger todos los parámetros básicos de este tipo de comunicaciones.
- 
Comunicación TCP/IP: Esta opción es tanto para el módulo de comunicación TCP/IP, el cual dispone de un puerto RJ45 para conectarse físicamente a su red, así como el módulo de comunicación WiFi, para conectarse también a su red pero de forma inalámbrica.

Existe finalmente otro botón con dos engranajes  que nos permitirá acceder a las propiedades avanzadas de comunicaciones que se detallan en el Anexo B.


2. En este apartado se establecen los parámetros de cada comunicación para poder efectuar correctamente una búsqueda de dispositivo. Estos parámetros varían según el tipo de comunicación que hayamos seleccionado anteriormente:

- 
Comunicación por USB: Para esta comunicación solamente deberemos seleccionar los campos “Puerto” y “Dirección Dispositivo”.


Para conocer el “**Puerto**” COM correspondiente, deberemos dirigirnos al “Administrador de dispositivos” de Windows y, en la sección “Puertos (COM y LPT)”, deberá aparecer un dispositivo con un número de COM (por ejemplo, COM6) al conectar el USB a la pantalla LED. En caso contrario, significará que no tenemos los drivers instalados.

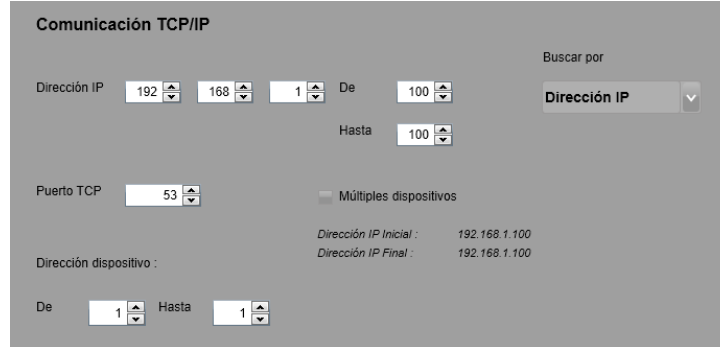


Por defecto, el campo “**Dirección dispositivo**” siempre es “De 1 Hasta 1”. Solamente los usuarios avanzados realizarán cambios en este apartado si previamente se ha modificado el parámetro de configuración “dirección de dispositivo” (ID) de la configuración interna de la pantalla LED. Si, por ejemplo, se ha modificado la ID de la pantalla LED y se ha establecido con la ID 3, deberemos realizar una búsqueda con la dirección dispositivo “De 3 Hasta 3”.

- 
Comunicación RS232 – RS485: Además de los campos para seleccionar el “**Puerto**” de comunicación y la “**Dirección Dispositivo**”, detallados en el apartado anterior, se debe seleccionar los parámetros “Baudios”, “Bits de datos”, “Paridad” y “Bits de stop” de la comunicación serie. Por defecto tienen un valor de fábrica de 9600, 8, N y 1 respectivamente. Es posible, si se requiere, modificar estos parámetros en la configuración del dispositivo.

En caso de trabajar con varias pantallas LED conectadas en una red RS485, puede seleccionar la opción “Múltiples dispositivos” para realizar una búsqueda de múltiples pantallas LED. Por ejemplo, si dispone de 3 pantallas LED configuradas con una ID de 1, 2 y 3, podrá realizar una búsqueda de dispositivo “De 1 Hasta 3” para buscar y encontrar las 3 pantallas LED consecutivamente.

- 
Comunicación TCP/IP: En este caso se realizará la búsqueda mediante la “Dirección IP” y el “Puerto TCP” del equipo. Por defecto, todas las pantallas LED tienen de fábrica la IP 192.168.1.100 y el puerto TCP 53. Tanto la dirección IP como el puerto TCP son configurables. Para que el dispositivo puede integrarse en su red TCP/IP correctamente, deberá realizar primero una conexión con el dispositivo mediante USB, o TCP/IP de forma local, y posteriormente configurarle una dirección IP, máscara y puerta de enlace acorde a su red TCP/IP.



Comunicación TCP/IP

Dirección IP: 192.168.1.100 De: 100 Hasta: 100

Puerto TCP: 53

Múltiples dispositivos

Dirección dispositivo:

Dirección IP Inicial: 192.168.1.100
Dirección IP Final: 192.168.1.100

De: 1 Hasta: 1

Buscar por: Dirección IP

En caso de trabajar con varias pantallas LED conectadas a su red TCP/IP, puede seleccionar la opción “Múltiples dispositivos” para realizar una búsqueda de múltiples pantallas LED comprendidas entre los valores “De” y “Hasta” de la dirección IP.



Comunicación TCP/IP

Dirección IP: 192.168.1.100 De: 100 Hasta: 102

Puerto TCP: 53

Múltiples dispositivos

Dirección dispositivo:

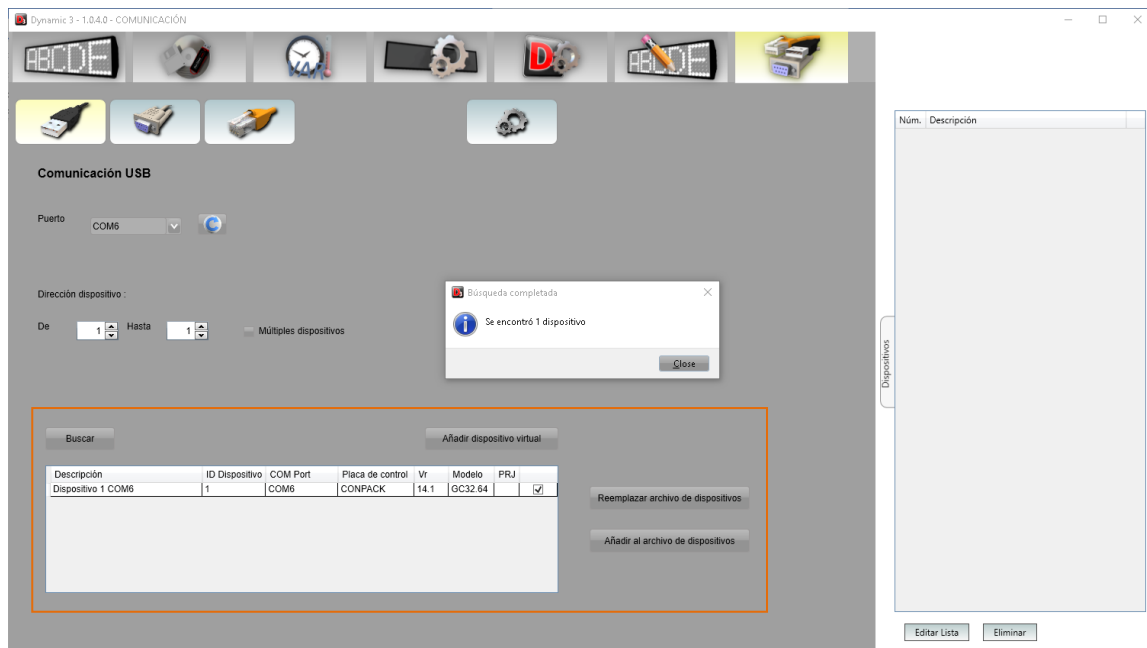
Dirección IP Inicial: 192.168.1.100
Dirección IP Final: 192.168.1.102

De: 1 Hasta: 1

Buscar por: Dirección IP

Finalmente, también es posible determinar la “Dirección dispositivo” de la pantalla LED al realizar la búsqueda. Véase el apartado superior de la comunicación USB donde se explica la dirección del dispositivo (ID).

- Una vez introducidos los parámetros de la comunicación correctamente, procederemos a realizar la búsqueda de dispositivo pulsando el botón “Buscar”.



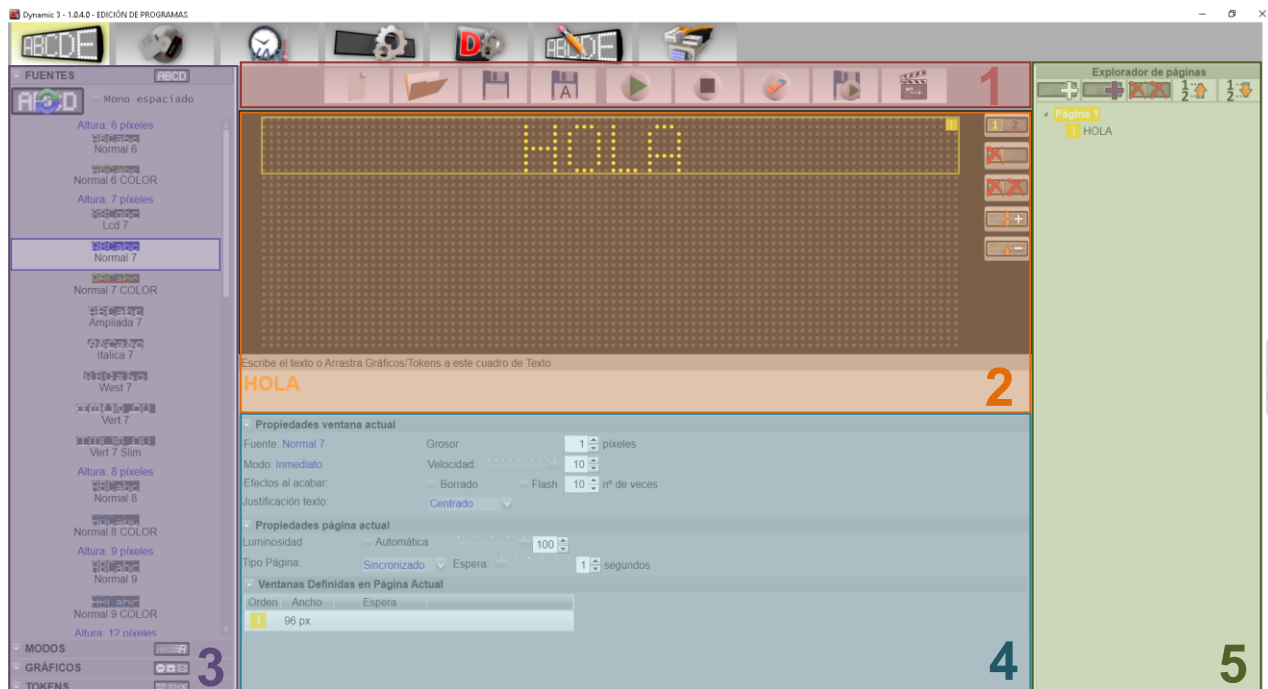
En caso de que este todo correcto, aparecerá un mensaje indicando que se ha encontrado 1 dispositivo (o varios según el caso) y éste deberá aparecer en la lista que se encuentra justo debajo del botón “Buscar”.

Finalmente, haremos uso del botón “Reemplazar archivo de dispositivos” o “Añadir al archivo de dispositivos”. Si ya tenemos algún dispositivo en la lista de dispositivos y queremos añadir el dispositivo que acabamos de encontrar, pulsaremos el botón “Añadir al archivo de dispositivos”. Si queremos obviar los dispositivos que tenemos en la lista de dispositivos y reemplazarlos por el que acabamos de encontrar, pulsaremos el botón “Reemplazar archivo de dispositivos”. Si la lista de dispositivos está vacía podremos hacer uso de cualquiera de los dos botones.

El botón “Añadir dispositivo virtual” se reserva al uso de fábrica solamente.

Pestaña Edición

Esta pestaña tiene la siguiente interfaz de usuario:











1. Menú principal de edición.
2. Editor de texto y de ventanas.
3. Fuentes, modos de aparición, gráficos, tokens y variables.
4. Propiedades ventana y página actual.
5. Explorador de páginas.

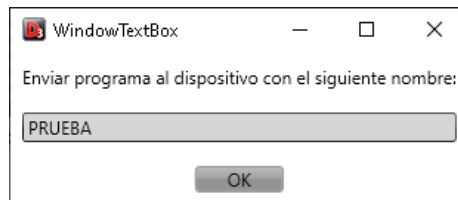
A continuación, se detallan cada uno de los apartados anteriores.

Menú principal edición


En este menú horizontal encontramos los siguientes botones:

- 
Nuevo: Crea un nuevo programa que contenga todas las características relacionadas con la información que se mostrará en la pantalla LED, incluyendo el tipo de fuente, el modo de aparición y otras propiedades que se describirán a continuación. En adelante, haremos uso del termino "programa" como el conjunto completo de instrucciones que permiten que la pantalla LED muestre la información deseada con todas sus características específicas.
- 
Abrir: Abre un programa guardado previamente en el ordenador.
- 
Guardar: Guarda un programa en el ordenador. El nombre del programa debe tener 8 caracteres como máximo.
- 
Guardar como: Guarda el programa actual en el ordenador con un nuevo nombre.

- 
Ejecutar: Envía y ejecuta el programa actual a la pantalla LED para su visualización. Esta acción permite múltiples dispositivos. Es decir, si se dispone de tres pantallas LED en la lista de dispositivos, el programa se enviará y ejecutará automáticamente en las tres pantallas.
- 
Detener pantalla: Detiene el programa que se esté ejecutando en la pantalla LED. También se conoce como *Stop*. Esta acción permite múltiples dispositivos.
- 
Detener y borrar pantalla: Solo para usuarios avanzados. En caso de configurar la pantalla LED como "Borrar la pantalla al ejecutar: No borrar nunca", permite hacer un borrado especial.
- 
Guardar y ejecutar: Envía, ejecuta y guarda el programa actual en la pantalla LED. Podrá definir el nombre del programa a guardar en la pantalla. El nombre del programa debe tener 8 caracteres como máximo.

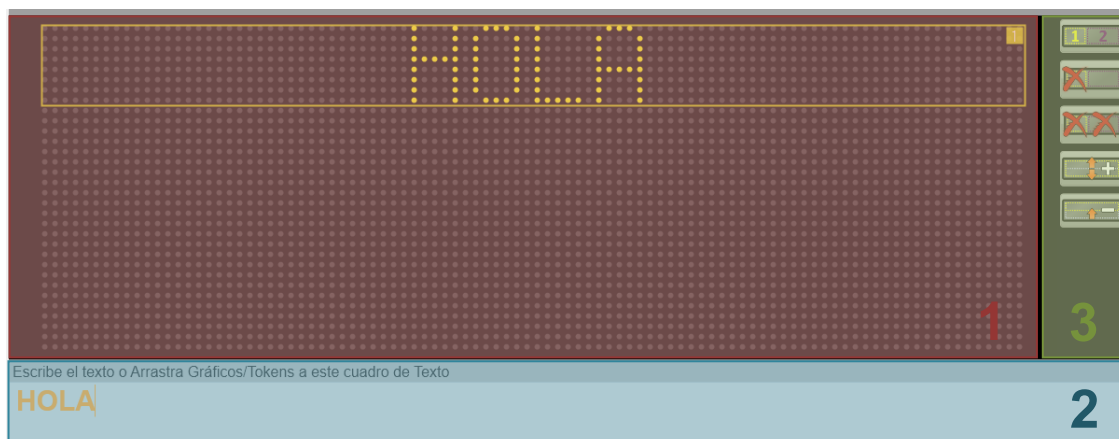


Si previamente ha guardado el programa en el ordenador, la ventana anterior no aparecerá debido a que el programa se guardará en la pantalla LED con el mismo nombre que se ha guardado en el ordenador.

- 
Simulador: Realiza una simulación, aproximada, del programa en la pantalla LED. No se garantiza el funcionamiento idéntico entre el simulador y la pantalla LED al ser dos hardwares de distinta naturaleza.

Editor de textos y ventanas

Este apartado dispone a su vez de 3 secciones diferenciadas:



1. Matriz de LEDs con la misma definición que la pantalla LED que utilizamos. Esta herramienta nos permite simular cómo se representará la información en la pantalla de LEDs, además de poder definir y configurar las ventanas. El modelo de la pantalla LED, es decir la definición de esta matriz LED, se define en la pestaña “Configuración aplicación”.

Las ventanas son rectángulos configurables en ancho y alto donde mostraremos la información. Por ejemplo, el siguiente programa dispone de 4 ventanas: una ventana de 8 pixeles de alto que ocupa todo el ancho de la pantalla LED, dos ventanas también de 8 pixeles de alto que ocupan la mitad cada una, y finalmente una ventana de 16 pixeles de alto que ocupa una parte.



Para crear una ventana, simplemente desplaza el ratón sobre la matriz de LEDs y aparecerá una nueva ventana en color verde en la posición correspondiente. Al hacer clic en la ventana, su color cambiará a amarillo y se mostrará un número en la esquina superior derecha que corresponde al número de ventana asignado.



La ventana seleccionada, es decir, la que estamos utilizando en ese momento, se muestra en amarillo, mientras que las demás ventanas se muestran en verde.


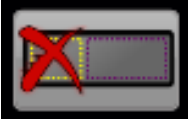

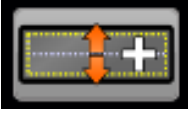
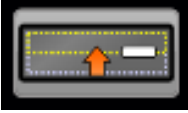
Para modificar las dimensiones de la ventana seleccionada, coloca el ratón sobre uno de sus bordes y verás cómo el cursor cambia a una flecha doble. Al hacer clic y arrastrar el ratón, podrás modificar las dimensiones de la ventana seleccionada.

2. En esta sección se encuentra el cuadro de texto correspondiente a la ventana seleccionada. Este cuadro funciona como cualquier otro editor de texto, lo que significa que puedes escribir, borrar, seleccionar texto, copiar, pegar, y realizar otras acciones típicas de un editor de texto.



También podremos insertar tokens y gráficos en este apartado, aunque se verá más adelante.

3. Finalmente disponemos de un menú de acciones para las ventanas con los siguientes botones.

- 
Identificar ventanas: Permite mostrar o esconder el número de ventana ubicado en la esquina superior derecha.
- 
Eliminar ventana seleccionada: Elimina la ventana, así como su contenido, seleccionada.
- 
Limpiar página: Elimina todas las ventanas.
- 
Aumentar altura de ventana: Permite incrementar la altura de la ventana seleccionada.
- 
Reducir altura de ventana: Permite reducir la altura de la ventana seleccionada.

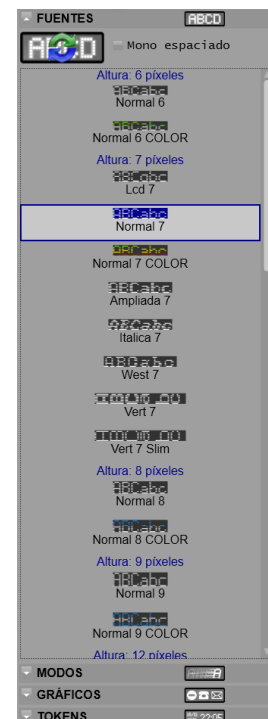
Fuentes, modos de aparición, gráficos, variables y tokens

En esta sección se presenta un menú desplegable que consta de 5 bloques: fuentes, modos, variables, gráficos, y tokens.


Fuentes: Existen 34 tipos diferentes de fuentes por defecto, aunque es posible crear de nuevas como veremos más adelante. Para cambiar el tipo de fuente de la ventana seleccionada, simplemente haga clic en la fuente deseada y se actualizará automáticamente.

Es importante tener en cuenta que no es posible utilizar dos tipos de fuente diferentes en una misma ventana. Además, si la altura de la ventana es de 8 píxeles, por ejemplo, no se podrá seleccionar un tipo de fuente con una altura superior. Si se desea seleccionar un tipo de fuente con una altura superior, primero debe incrementar la altura de la ventana como se ha visto anteriormente.

Por defecto, los diferentes tipos de fuentes tienen un ancho variable, lo que significa que el carácter "i" ocupará menos espacio que el carácter "o". Esto permite lograr una apariencia más estética. Sin embargo, en situaciones específicas puede ser necesario que las fuentes tengan siempre el mismo ancho. Para esto, se ha incorporado un botón de tipo "checkbox" en la parte superior derecha llamado "Mono espaciado". Si se habilita esta opción, todos los caracteres de un mismo tipo de fuente tendrán exactamente la misma longitud.

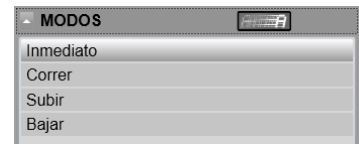




Finalmente, el botón  ubicado en la parte superior izquierda permite transmitir los tipos de fuentes que dispone nuestra aplicación Dynamic 3 a la pantalla de LED.

Modos: Disponemos de 4 modos de aparición diferente:

- Inmediato: La información aparece de manera simultánea en la pantalla LED. Si se escribe más información de la que permite mostrar la ventana de forma simultáneamente, se irá mostrando en bloques.
- Correr: También conocido como *Scroll*. El contenido de la ventana se desplaza de derecha a izquierda. Esto nos permite mostrar un texto tan largo como sea necesario.
- Subir: El contenido de la ventana se desplaza de abajo a arriba. Si se escribe más información de la que permite mostrar la ventana de forma simultáneamente, se irá mostrando en bloques.
- Bajar: Idéntico al anterior pero el contenido de la ventana se desplaza de arriba abajo.

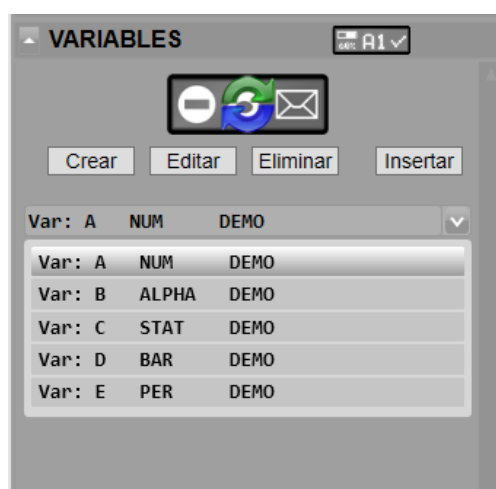


Variables: Las variables son una herramienta poderosa para mostrar contenido con información que puede variar constantemente. Por ejemplo, se puede definir un texto estático como "Piezas producidas: " y a continuación agregar una variable que se actualizará constantemente con el valor actual de las piezas producidas. De esta forma, se puede mostrar información relevante en tiempo real sin la necesidad de editar constantemente el contenido.

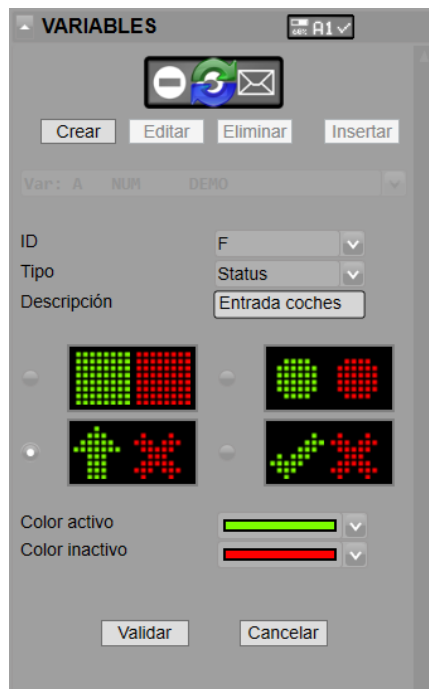
Hay cinco tipos de variables diferentes: numérica, alfanumérica, estado, BarGraph y porcentaje. Como máximo podremos hacer uso de 26 variables diferentes, independientemente del tipo de variable, y asignaremos a cada una de ellas una identificación única (ID) que consiste en una letra del alfabeto de la A a la Z, excluyendo la Ñ.

Los tipos *Numérico*, *BarGraph* y *Porcentaje* cuentan además con la herramienta umbrales. Esto les permite cambiar automáticamente de color entre verde, amarillo y rojo cuando sobrepasen ciertos valores fijados por el usuario.

La interfaz gráfica de este apartado cuenta con un menú con los botones *Crear*, *Editar*, *Eliminar* e *Insertar* y una lista desplegable que se muestran las variables creadas.



Puede crear una variable desde cero o modificar una ya existente. Para ello seleccione el botón que corresponda y aparecerán las diferentes opciones según el tipo de variable que escoja. Una vez haya acabado de crearla o editarla seleccione *Validar*. En caso de que quiera eliminar los cambios hechos, pulse *Cancelar*. Si falta algún campo por seleccionar o rellenar el Dynamic3 le avisará. También le avisará si introduce valores incongruentes.



A continuación se proporcionan algunas aclaraciones según el tipo de variable, definiendo a parte el caso de umbrales.

- **Numérico:**

El campo *Longitud* se refiere al número de dígitos (hasta un máximo de 17) que se asignarán a la variable en el texto. Si reserva, por ejemplo, 5 dígitos, pero la variable solo ocupa 3, la pantalla añadirá automáticamente dos espacios vacíos para alcanzar los 5 dígitos reservados. Esta funcionalidad resulta especialmente útil para que el texto circundante no se mueva hacia adelante y hacia atrás cuando se cambia la longitud de la variable. Si decide utilizar esta herramienta, se recomienda activar la opción "Fuentes -> Mono espaciado" para obtener un resultado más estético.

Es importante tener en cuenta que el número de decimales y el punto decimal ocupan un lugar en la longitud total de la variable. Por ejemplo, una variable con una longitud de 6 dígitos y 2 decimales permitirá mostrar un valor de la forma XXX,XX sin desplazar el texto circundante.

Sin embargo, si la variable alcanzase un valor que ocupase más dígitos, como 1000,39, se representaría igualmente pero ocuparía 7 espacios.

- El campo *Decimales* sirve para indicar el número de decimales que quiere que aparezcan. Redondea automáticamente al número establecido.
- *Alinear* se usa en conjunción con *Longitud*. Indica a qué lado se situará el número dentro del espacio reservado en caso de ocupar menos que *Longitud*.
- Normalmente el signo + no aparecerá en valores positivos. Si quiere que aparezca marque *Sí en Ver signo positivo*.
- Habrá ocasiones en las que querremos llenar el espacio definido por *Longitud* con ceros a la izquierda en lugar de con espacios en blanco. Para ello marque *Sí en Llenar*.
- Podrá usar *Umbrales* para el cambio automático de color.

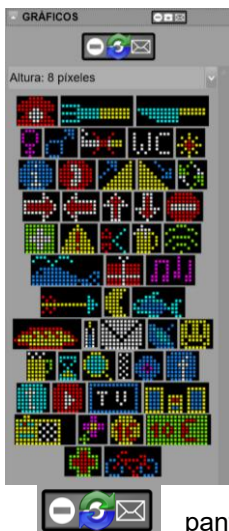
- **Alfanumérico:**

El campo *Longitud* se refiere al número de caracteres (hasta un máximo de 27) que se asignarán a la variable en el texto. Si reserva, por ejemplo, 5 caracteres, pero la variable solo ocupa 3, la pantalla añadirá automáticamente dos espacios vacíos para alcanzar los 5 caracteres reservados. Esta funcionalidad resulta especialmente útil para que el texto circundante no se mueva hacia adelante y hacia atrás cuando se cambia la longitud de la variable. Si decide utilizar esta herramienta, se recomienda activar la opción "Fuentes -> Mono espaciado" para obtener un resultado más estético.

Alinear se usa en conjunción con *Longitud*. Indica a qué lado se situará el texto dentro del espacio reservado en caso de ocupar menos que *Longitud*.

- **Estado:**
 - Este tipo de variable tiene dos estados que normalmente podremos interpretar como abierto/cerrado, encendido/apagado, paso/detención o similares. Para representar dichos estados dicotómicos podrá escoger entre 4 tipos de sets de gráficos. Además, podrá escoger el color correspondiente a cada estado.
- **BarGraph:**
 - Este tipo de variable se trata de una barra que muestra, proporcionalmente, la situación de un valor entre un *Límite máximo* y un *Límite mínimo*. Así, si la variable vale 20 y los límites son 10 y 30, la barra aparecerá a medio llenar ya que se encontrará justo en el punto medio entre los dos límites.
 - Escoja con *Orientación* si desea que aparezca *Horizontal* o *Vertical*. En este último caso el tamaño de la barra vendrá fijado según la altura de la ventana.
 - Si escoge *Horizontal*, podrá fijar su longitud en *Anchura en píxeles*.
 - Si escoge *Horizontal*, podrá seleccionar el lado por el que empieza a llenarse marcando *Izquierda* o *Derecha* en *Alinear*.
 - *Color de borde* y *Color interior* le permite escoger dichos colores. En caso de usar *Umbrales* el color interior se deshabilitará.
- **Porcentaje:**
 - Este tipo de variable muestra automáticamente el valor porcentual de un número respecto de un *Límite máximo* y un *Límite mínimo*. Así, si la variable vale 20 y los límites son 10 y 30, la variable mostrará 50% ya que se encontrará justo en el punto medio entre los dos límites.
 - El campo *Decimales* sirve para indicar el número de decimales que quiere que aparezcan. Redondea automáticamente al número establecido.
 - Si desea que el porcentaje ocupe un valor fijo de espacios y no desplace el texto circundante al cambiar de valores, seleccione *Sí* en *Longitud fija*.
 - Normalmente el signo + no aparecerá en valores positivos. Si quiere que aparezca marque *Sí* en *Ver signo positivo*.
 - Podrá usar *Umbrales* para el cambio automático de color.
- **Umbrales:**
 - Podrá escoger entre 1 o 2 umbrales o *No* usarlos. Si los usa, la variable tomará el color especificado por el rango de valores en el que se encuentre. Dynamic3 mostrará una flecha aclarativa.
 - Escoja la *Tendencia* adecuada a sus necesidades y observe cómo varía la flecha indicativa.

Una vez que haya configurado todos estos parámetros, debe presionar el botón "Insertar" y el token se agregará al cuadro de texto en la ubicación que tenía el cursor. Posteriormente se detalla como mandar variables a la pantalla LED.



Gráficos: Hay 8 conjuntos de gráficos, cada uno con una altura de píxeles determinada: 7, 8, 9, 14, 16, 24, 32 y 64. Cada conjunto contiene 50 gráficos, excepto el conjunto de 64 píxeles que cuenta con 10 gráficos.

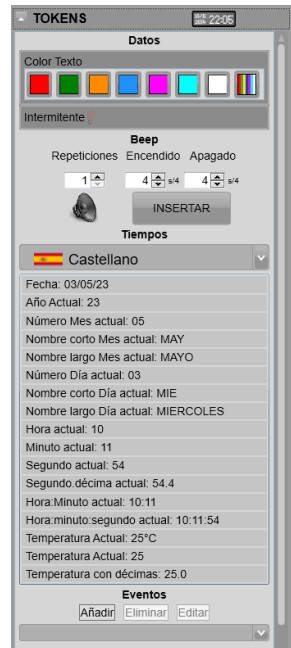
Para insertar un gráfico, puede arrastrar el gráfico deseado al cuadro de texto mencionado anteriormente o simplemente hacer doble clic en el gráfico y se insertará automáticamente.

Por defecto, el conjunto de gráficos se ajusta automáticamente a la altura de la ventana seleccionada, aunque es posible seleccionar manualmente el conjunto de gráficos en el menú desplegable. Es importante tener en cuenta que no se podrá seleccionar un conjunto de gráficos cuya altura sea superior a la de la ventana seleccionada. Si se desea utilizar un conjunto de gráficos con mayor altura, primero debe incrementar la altura de la ventana.

Al igual que los tipos de fuentes, existe el botón para sincronizar los gráficos con la pantalla LED.

Tokens: El último bloque corresponde a los tokens. Los tokens son características que modifican o añaden funcionalidades al texto. A continuación se enumeran los distintos tipos de tokens disponibles:

1. **Datos:** Estos tokens modifican la apariencia del texto.
 - **Color Texto:** Solo disponible en pantallas LED RGB. Para cambiar el color del texto, debe seleccionar primero el texto deseado en el cuadro de texto y, a continuación, elegir el color deseado. También puede seleccionar el color antes de escribir el texto, de esta forma el texto aparecerá automáticamente con el color seleccionado.
 - **Intermitente:** Este token permite mostrar el contenido completo o parcial de la ventana de forma intermitente, en ciclos de 1 segundo. Para activarla, simplemente coloque el cursor en el cuadro de texto donde desea iniciar la intermitencia y haga clic en el botón "Intermitente", que se representa en el cuadro de texto con un icono de una bombilla roja. En la simulación de la matriz LED podrá visualizar el efecto intermitente en tiempo real. Si solo desea mostrar una parte del contenido en intermitente, puede insertar un token al inicio y otro al final del contenido deseado. De esta manera, cualquier contenido fuera de los tokens no se verá afectado por la intermitencia.
 - **Beep:** Token para activar el periférico opcional de salidas de relé. Con este token, puede configurar el tiempo de encendido y el tiempo de apagado, expresados en cuartos de segundo, para activar el relé así como el número de repeticiones de los anteriores. Una vez que haya configurado estos tres parámetros, simplemente presione el botón "Insertar" y el token se agregará al cuadro de texto en forma de un icono de bocina. Es importante tener en cuenta que este token solo se ejecutará la primera vez que se ejecute el programa y no de forma cíclica.
2. **Tiempos:** Disponibles un total de 14 tokens de tiempo diferentes que se actualizan automáticamente, permitiéndole mostrar información como la hora, la fecha, el día de la semana, entre otros. Es posible seleccionar el idioma de los tokens para mostrar el nombre del mes o del día de la semana en el idioma deseado. Sin embargo, es importante tener en cuenta que solo se puede seleccionar un idioma por programa. Además, si se dispone del periférico de sonda de temperatura, también se pueden utilizar 3 tokens adicionales para mostrar la temperatura.



Para insertar cualquiera de estos tokens debe posicionar el cursor en el lugar deseado del cuadro de texto y hacer clic en el token que desea insertar. También es posible arrastrar y soltar el token en la ubicación deseada del cuadro de texto.

3. **Eventos:** Los tokens de eventos son similares a los tokens de tiempos, pero referenciados a una fecha y una hora determinada, es decir, a un evento. Puede añadir, editar o eliminar los eventos que desee. Se debe estipular entonces la fecha, la hora, el número de identificación y la descripción del evento. Nunca repita el número de identificación del evento si dispone de más de uno.

Para insertar un token de evento en el cuadro de texto, simplemente debe posicionar el cursor donde desee agregarlo y hacer doble clic en el token correspondiente. También puede hacer clic y arrastrar el token a la ubicación deseada.



Propiedades ventana y página actual

Este apartado tiene la función de informar, así como modificar, ciertas propiedades de la ventana y de la página actual.

Encontramos 3 secciones diferenciadas:

Escribe el texto o Arrastra Gráficos/Tokens a este cuadro de Texto

VENTANA 4

1 Propiedades ventana actual

Fuente: Normal 16 Grosor: 1 píxeles
 Modo: Inmediato Velocidad: 10
 Efectos al acabar: Borrado Flash: 10 n° de veces
 Justificación texto: Centrado

2 Propiedades página actual

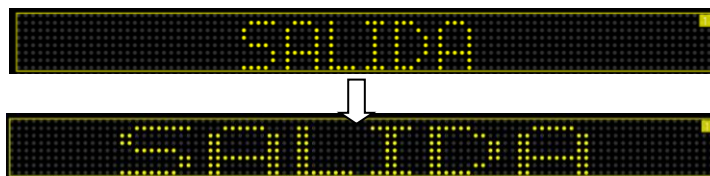
Luminosidad: Automática 100
 Tipo Página: Sincronizado Espera: 50 segundos

3 Ventanas Definidas en Página Actual

Orden	Ancho	Espera
1	96 px	
2	48 px	
3	48 px	
4	70 px	

4. Propiedades ventana actual.

- **Fuente:** A modo de información, se muestra el tipo de fuente de la ventana seleccionada.
- **Grosor:** Se puede definir un grosor de fuente de 1 a 3. Al hacerlo, se aplica un factor multiplicador a la fuente para ampliar su ancho.

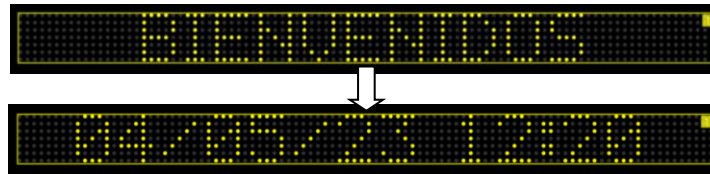


- **Modo:** A modo de información, se muestra el modo de la ventana seleccionada.
- **Velocidad:** Se puede estipular una velocidad del modo anterior de 1 a 10, donde 1 es la velocidad más lenta y 10 la más rápida.
- **Borrado:** Si se habilita esta característica, el contenido de la ventana se borrará automáticamente una vez que se haya terminado de mostrar.
- **Flash:** Esta función permite hacer que todo el contenido de la ventana parpadee una vez que se haya terminado de mostrar. Es posible definir el número de iteraciones del parpadeo de 1 a 100.
- **Justificación del texto:** Define la ubicación del contenido en la ventana, que puede ser a la derecha, en el centro o a la izquierda de la ventana.



4. Propiedades página actual.

El término "página" se refiere al conjunto de contenido que puede ser visualizado simultáneamente en una pantalla LED. Por ejemplo, si deseamos mostrar en la pantalla LED el mensaje "Bienvenidos" durante un tiempo y, posteriormente, mostrar la fecha y hora, necesitaríamos crear dos páginas distintas, cada una con su propio contenido.



Es posible crear tantas páginas como sea necesario, lo que permite ampliar el contenido que se muestra en la pantalla LED. En este apartado, se describen las propiedades que se pueden modificar de las páginas.

- **Luminosidad:** Define el brillo de los LEDs. Esta propiedad afecta a todo el contenido, es decir, a todas las ventanas de una página. Es posible configurar la luminosidad de manera automática haciendo clic en el *checkbox* correspondiente, o bien definir una luminosidad personalizada entre 1 y 100.
- **Tipo de página:** Existen dos tipos de páginas: sincronizadas e independientes. En las páginas sincronizadas, todas las ventanas se muestran simultáneamente, mientras que en las páginas independientes las ventanas se muestran de forma secuencial, en el orden en el que fueron creadas. Como se menciona en el apartado "Editor de texto y ventanas", cada ventana muestra un número asignado, que en este caso corresponde a su turno de aparición.
- **Espera:** Solo para páginas sincronizadas. Corresponde al tiempo que el contenido permanecerá en la pantalla LED antes de avanzar a la siguiente página. Este tiempo de espera comienza a contar una vez que ha finalizado el último modo de aparición. Por ejemplo, si se muestra un texto muy largo en modo correr, una vez que el texto ha finalizado de desplazarse comenzará a contar el tiempo de espera. Si se selecciona el tipo de página como independiente, este parámetro se ubicará en el siguiente apartado.

5. Ventanas definidas en página actual.

Para páginas sincronizadas, esta sección sirve solo a título informativo. Proporciona los detalles del ancho de cada ventana, en pixeles, además de seguir la norma de mostrar la ventana seleccionada de color amarillo y las restantes de color verde.

Orden	Ancho	Espera
1	96 px	
2	48 px	
3	48 px	
4	70 px	

Para páginas independientes la interfaz gráfica varía ligeramente.

Orden	Ancho	Espera
1	96 px	4 segundos
2	48 px	4 segundos
3	48 px	3 segundos
4	70 px	2 segundos

Se ha agregado un campo adicional "Espera" justo después de cada ventana. Esto se debe a que podemos establecer un tiempo de espera específico para cada ventana en particular. También podemos ver el orden de aparición de cada ventana, y modificarlo si es necesario, utilizando los botones laterales que permiten mover las ventanas a una posición diferente en la secuencia de aparición.

Explorador de páginas.

5. El último apartado permite administrar las páginas del programa. Dispone de un menú con los siguientes botones.

- Crea una página nueva sin contenido.
- Crea una página nueva duplicando el contenido de la actual.
- Elimina la página seleccionada.
- Modifica la posición de la página en el programa incrementándola.
- Modifica la posición de la página en el programa disminuyendo.

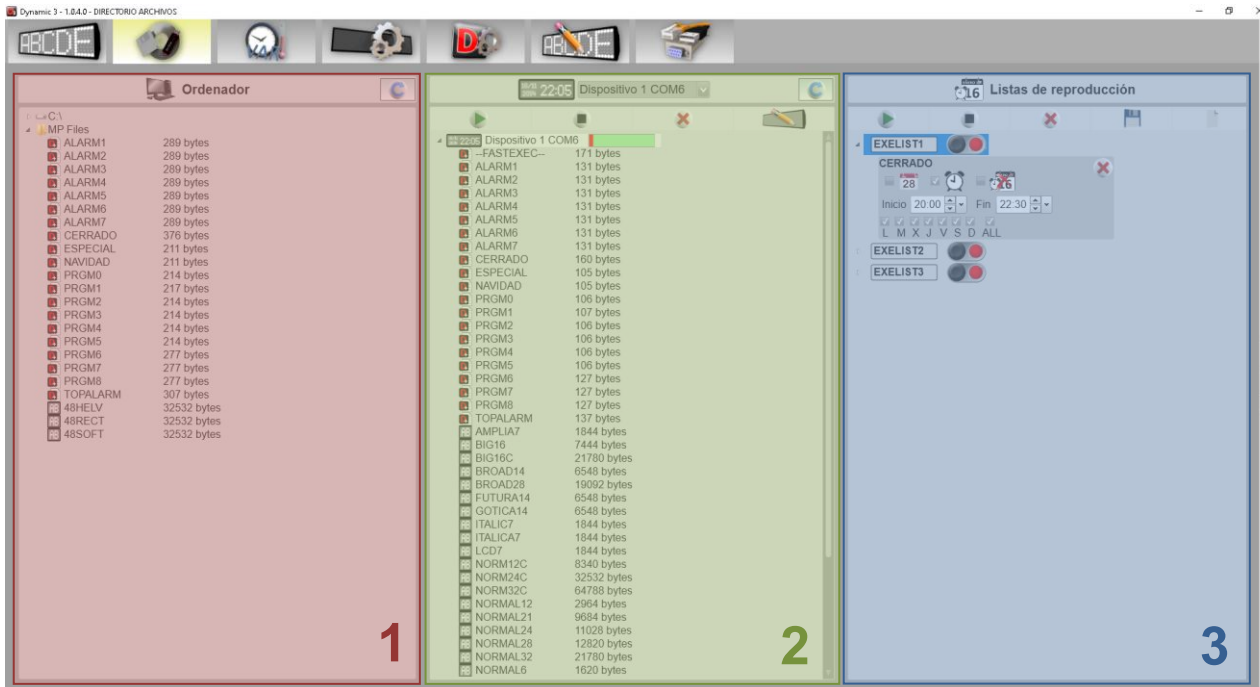
Debajo de este menú encontramos el diagrama de árbol de las páginas que proporciona una vista de las páginas creadas y permite navegar entre ellas.

Es posible cambiar el nombre de una página haciendo clic derecho sobre ella. Asimismo, también se puede ejecutar el programa a partir de una página específica. Esta función es muy útil para la creación de programas extensos.

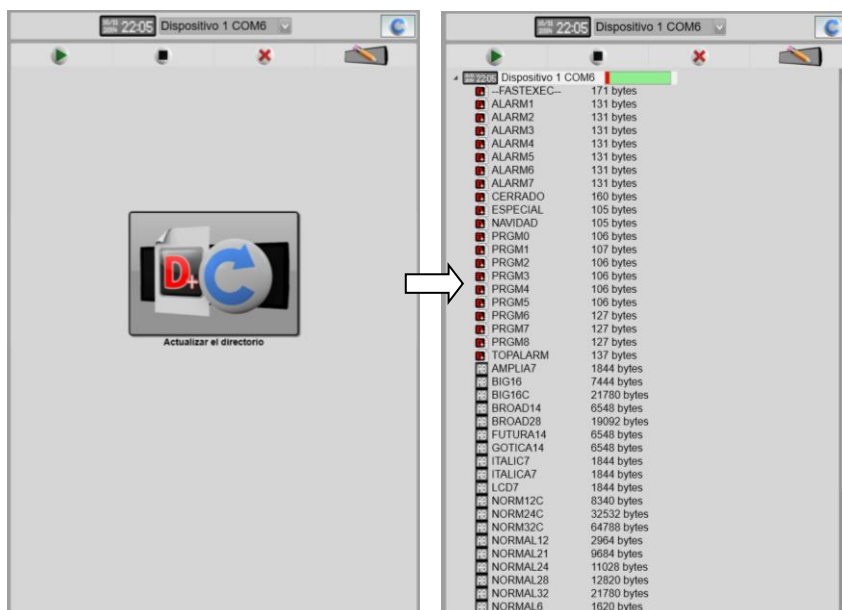


Pestaña Directorio

En esta pestaña podrá administrar los programas guardados en su ordenador, los programas guardados en la pantalla LED, así como crear listas de reproducción de programas como se detalla a continuación. La interfaz gráfica consta de tres bloques principales.



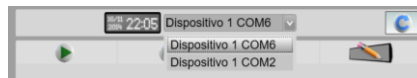
1. Este primer bloque es un explorador de archivos que le permite navegar por las carpetas de su ordenador. La carpeta principal que contiene todos los programas y fuentes se encuentra en la ruta "Documentos/MP Files". Los archivos que podrá administrar corresponden a los programas, representados con el icono y que tienen un formato ".HGP", así como las fuentes, con un icono y un formato ".HGF". Nótese que los nombres de los programas y fuentes nunca deben exceder los 8 caracteres.
2. El bloque intermedio es el propio directorio de programas y fuentes de la pantalla LED, es decir, su memoria interna no volátil. Al entrar en esta pestaña, se mostrará este bloque vacío. Es necesario pulsar el botón "Actualizar el directorio" ubicado en el centro para leer el directorio de la pantalla LED.



Después de leer correctamente el directorio de la pantalla LED, se podrán realizar diversas acciones a través de los botones que se presentan a continuación:

- **Ejecutar:** Permite ejecutar un programa del directorio de la pantalla LED. Para ello debe seleccionar primero el programa de la lista y a continuación pulsar este botón.
- **Detener pantalla:** Realiza un *stop* a la pantalla LED.
- **Eliminar:** Permite borrar un programa del directorio de la pantalla LED. Para ello debe seleccionar primero el programa de la lista y a continuación pulsar este botón.
- **Editar programa:** Es posible abrir un programa del directorio de la pantalla LED y editarlo desde la pestaña principal de "Edición". Para ello debe seleccionar primero el programa de la lista y a continuación pulsar este botón.

Además, en la parte superior del menú hay dos herramientas más disponibles: un botón para actualizar el directorio y un menú desplegable que muestra la lista de dispositivos.

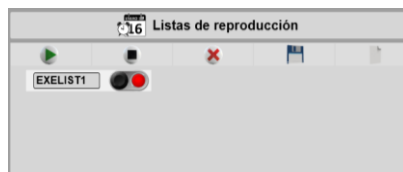


Es importante tener en cuenta que la lectura del directorio solo se puede realizar en un dispositivo a la vez. Por esta razón se encuentra disponible el menú desplegable que permite seleccionar la pantalla LED con la que se desea trabajar.

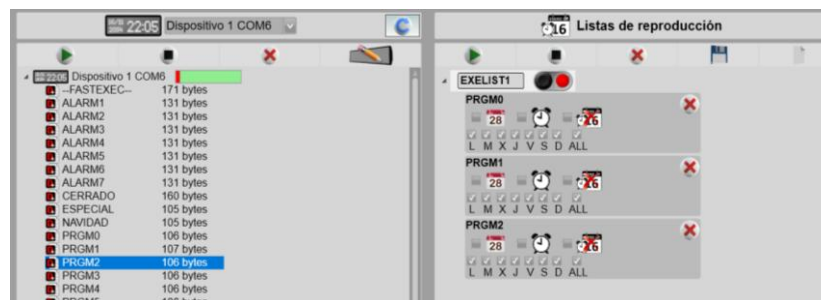
Por último, para enviar programas o fuentes desde nuestro ordenador a la pantalla LED, simplemente hay que arrastrar el archivo desde la primera columna del ordenador hacia esta columna del directorio de la pantalla LED. Es posible seleccionar uno o varios archivos a la vez. También es posible enviar un solo archivo haciendo doble clic sobre él en la columna del ordenador.

3. La última columna corresponde a las listas de reproducción, las cuales permiten ejecutar varios programas de forma secuencial y cíclica. Para crear una nueva lista de reproducción, es necesario utilizar primero el botón "Crear nueva lista" .

A continuación, veremos cómo se ha creado una nueva lista de reproducción con un nombre por defecto "EXELIST1", aunque es posible modificar su nombre haciendo clic sobre él.



Finalmente, se deben arrastrar todos los programas deseados desde el directorio de la pantalla LED hacia esta lista de reproducción.



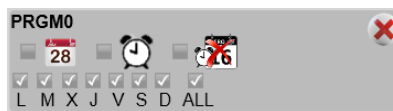
Para ejecutar la lista de reproducción, simplemente es necesario hacer clic en el botón "Ejecutar"



. Una vez pulsado, la lista de reproducción cambiará de color de rojo a verde, indicando que la pantalla LED está ejecutando esta lista de reproducción.






Para eliminar un programa de la lista de reproducción debemos pulsar el botón "Eliminar" que se encuentra ubicado en la esquina superior derecha del programa en cuestión.



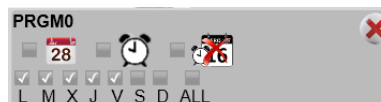
Es posible crear varias listas de reproducción utilizando el mismo procedimiento descrito anteriormente. Para ejecutar una lista de reproducción en particular, es necesario seleccionarla y luego hacer clic en el botón "Ejecutar" descrito anteriormente.



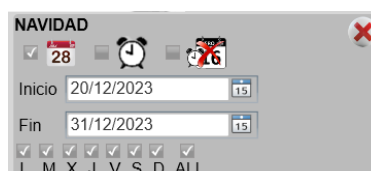
También se encuentran disponibles los botones "Detener ejecución" , "Eliminar"  y "Guardar lista"  que realizan un *stop*, borran o guardan las modificaciones de la lista de reproducción seleccionada respectivamente.

Además de ejecutar programas de forma secuencial y cíclica, existe la posibilidad de definir ciertas condiciones para los programas de la lista de reproducción:

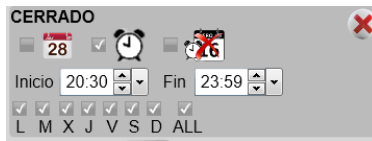
- **Día de la semana de ejecución:** En la parte inferior del programa podremos seleccionar los días de la semana que queremos que se ejecute el programa en cuestión. Por ejemplo, en el siguiente caso, el programa "PRGM0" solo se ejecutará de lunes a viernes.



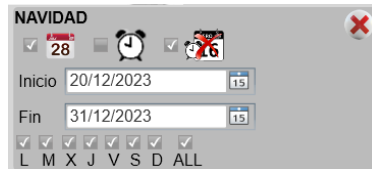
- **Fecha de ejecución:** Seleccionando la primera opción representada como un calendario, podremos especificar una fecha de inicio y de fin de ejecución. Por ejemplo, el programa "NAVIDAD" se ejecutará del día 20 al día 31 de diciembre.



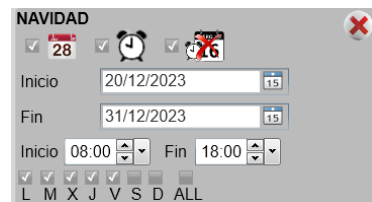
- **Horario de ejecución:** Seleccionando la opción representada como un reloj, podremos definir un horario de inicio y de fin del programa como se aprecia a continuación.



- **Eliminar programa al terminar ejecución:** Seleccionando la última opción del calendario tachado, el programa en cuestión se eliminará una vez haya concluido la fecha de ejecución. Hay que tener en cuenta que esta opción solo se ejecuta si se ha estipulado previamente una fecha de ejecución.



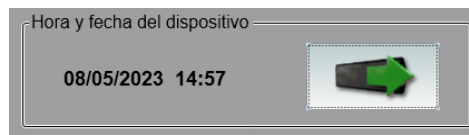
- Finalmente, todas las opciones anteriores se pueden configurar a la vez.



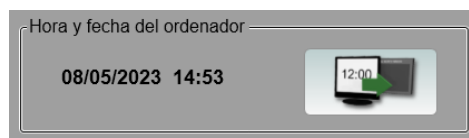
Pestaña Reloj

Esta pestaña permite realizar las siguientes tareas sencillas con la pantalla LED:

- Leer la hora y la fecha de la pantalla LED:



- Mandar la hora y la fecha del ordenador a la pantalla LED:



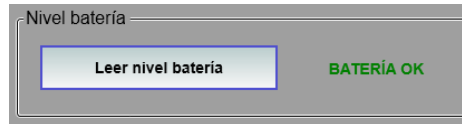
- Mandar la hora y la fecha de forma manual:



- Leer la temperatura de la pantalla LED, siempre y cuando disponga del periférico, así como aplicarle un offset.





- Leer el nivel de la batería interna de la pantalla LED.



- Estipular valores a las variables. Tal como hemos visto en el apartado “Edición”, las pantallas LED disponen de un token llamado variables. En esta sección, podemos leer y escribir los valores de las variables según sea necesario.

Variables

Check	ID	Description	Type	Value	Color
<input type="checkbox"/>	A	DEMO	Numeric	12,99	Font color
<input type="checkbox"/>	B	DEMO	Alphanumeric	euros	Red
<input type="checkbox"/>	C	DEMO	Status	1	
<input type="checkbox"/>	D	DEMO	Bar	30,877	
<input type="checkbox"/>	E	DEMO	Percentage	1255	No modification
<input type="checkbox"/>	F				
<input type="checkbox"/>	G				
<input type="checkbox"/>	H				
<input type="checkbox"/>	I				
<input type="checkbox"/>	J				
<input type="checkbox"/>	K				
<input type="checkbox"/>	L				
<input type="checkbox"/>	M				
<input type="checkbox"/>	N				
<input type="checkbox"/>	O				
<input type="checkbox"/>	P				
<input type="checkbox"/>	Q				
<input type="checkbox"/>	R				
<input type="checkbox"/>	S				
<input type="checkbox"/>	T				
<input type="checkbox"/>	U				
<input type="checkbox"/>	V				
<input type="checkbox"/>	W				
<input type="checkbox"/>	X				
<input type="checkbox"/>	Y				
<input type="checkbox"/>	Z				

Para leer los valores de la pantalla LED, utilizaremos el botón , mientras que para escribir los valores en la pantalla LED, utilizaremos el botón .

La primera columna de la tabla corresponde a la *ID* de la variable, que está representada por una letra desde la A hasta la Z.

A continuación, encontramos la columna *Descripción*, que sirve a modo informativo para recordar qué corresponde cada variable. Esta descripción se almacena localmente en el Dynamic 3 y no afecta en nada a la pantalla LED.


En la columna *Tipo* podremos definir el tipo de datos que enviaremos para cada identidad de variable. Este tipo deberá encajar con el tipo escogido en el script para las identidades usadas.

En la columna *Valor* introduciremos los valores deseados. Dynamic 3 tiene filtros para detectar si lo que escribimos encaja con el tipo seleccionado o no, y nos avisará en caso negativo.


En la columna *Color* escogeremos el color deseado para las variables de tipo numérico, alfanumérico y porcentaje.

Es importante entender que hay 3 tipos de fuentes de color, aunque todas las variables no permiten las 3. Y cada fuente tiene su precedencia de tal forma que un color seleccionado explícitamente tiene precedencia sobre el color de texto del script y un color fijado según umbrales tiene precedencia sobre estos dos:



Para limpiar toda esta ventana, eliminando todos los valores, usaremos el botón .


Para sincronizar los tipos y las descripciones con los de las variables creadas en la pestaña





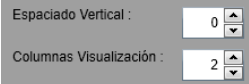
Edición, usaremos el botón .

Pestaña Configuración Dispositivo

En esta pestaña, podemos leer y modificar los parámetros de configuración de la propia pantalla LED. En este manual no se detallan todos los parámetros de configuración, que se encuentran debidamente detallados en el documento “Configuración familia Displays LED”. A continuación, se detalla la interfaz gráfica, idéntica a la del software MPTools, para leer y modificar la configuración de la pantalla LED.



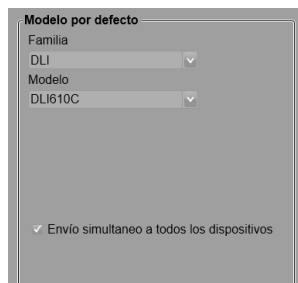
- 
Leer configuración del dispositivo: Al acceder a esta pestaña, es necesario pulsar primero este botón para leer la configuración de la pantalla LED.

- 
Guardar configuración en dispositivo: Una vez modificada la configuración, deberemos pulsar este botón para guardar la configuración en la pantalla LED. Es necesario dejar un margen de tiempo para la pantalla LED antes de hacer cualquier otra acción ya que esta realizará un *reset* después de guardar una configuración nueva.
- 
Abrir configuración del dispositivo: Al acceder a esta pestaña, es necesario haber guardado previamente una configuración.
- 
Guardar configuración dispositivo: Si queremos guardar la configuración actual para su uso futuro debemos apretar este botón y seleccionar la ubicación donde queremos que se cree automáticamente la carpeta con los archivos correspondientes.
- 
Restaurar configuración original: Devuelve a la pantalla LED a una configuración inicial de fábrica. Solo se debe utilizar en casos de emergencia.
- 
Modifica aspectos visuales de la presentación de los parámetros de configuración en el Dynamic 3.

Pestaña Configuración Aplicación

En esta pestaña es posible modificar las propiedades de la aplicación Dynamic3. El primer apartado permite seleccionar el idioma de la aplicación. Dynamic 3 está disponible en español, francés e inglés, y por defecto se ejecutará automáticamente en el mismo idioma que el sistema operativo, siempre y cuando este sea uno de estos tres idiomas.

Para configurar manualmente el idioma, se debe desmarcar la opción "Idioma del sistema operativo", seleccionar el idioma del desplegable y pulsar el botón de "Reiniciar el programa".

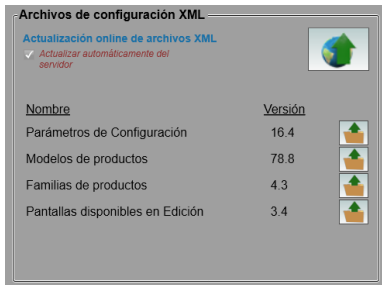
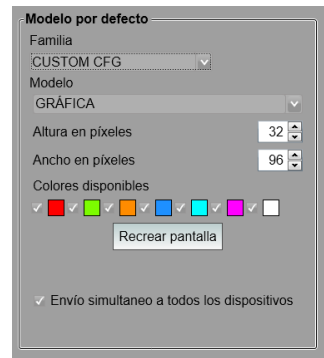


En el siguiente apartado podrás seleccionar el modelo de la matriz LED que se usará en la pestaña "Edición", es decir, su definición. Para ello, primero deberás elegir la familia a la que pertenece tu producto y, a continuación, seleccionar el modelo correspondiente.

Además, también se encuentra la opción que permite el envío simultáneo a todos los dispositivos de la lista de dispositivos. Si no se requiere esta opción por seguridad es posible desactivarla.

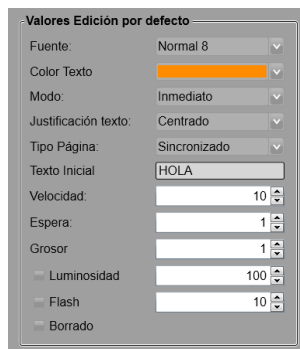
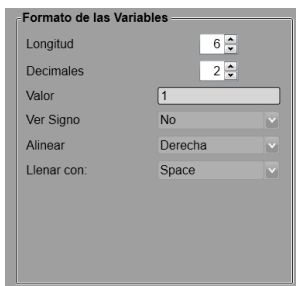
Si el modelo de su pantalla LED no se encuentra en la lista de modelos, es porque se trata de un modelo personalizado y deberá ser configurado manualmente. Para hacerlo, seleccione la opción "CUSTOM CGF"

en el menú desplegable de la familia. A continuación, especifique si se trata de una pantalla multilínea, indicando la altura en píxeles de cada línea, el número de líneas y el ancho en píxeles de cada línea; o gráfica, especificando solamente la altura y el ancho en píxeles. Finalmente, seleccione los colores del modelo personalizado y pulse el botón "Recrear pantalla" para generar la matriz LED personalizada en la pestaña "Edición".



Este apartado es solo para usuarios avanzados. Todos los softwares de DITEL disponen de unos archivos internos XML que definen las familias, los modelos, los parámetros de configuración, así como otras características.

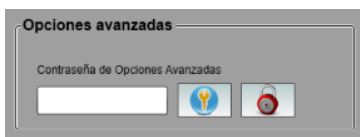
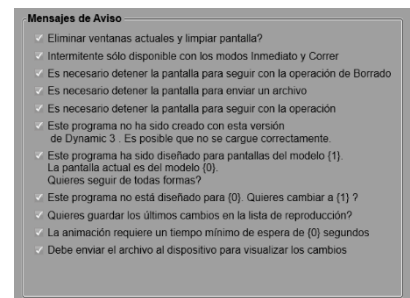
En esta sección podrá sincronizar estos archivos manualmente o de forma automática desde el servidor web de DITEL en caso de actualizaciones de la pantalla LED.



Estos dos apartados permiten especificar las opciones de las variables y las características generales de la pestaña "Edición" que el Dynamic 3 muestra por defecto.

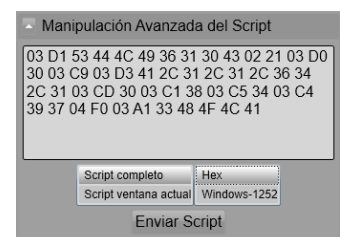
Por ejemplo, si preferimos trabajar con el modo "Correr", podemos configurarlo para que esta opción aparezca por defecto al crear un nuevo programa.

El Dynamic 3 dispone de unos mensajes de aviso que se muestran cuando se realizan ciertas acciones, como por ejemplo la necesidad de detener la ejecución de un programa en la pantalla LED antes de guardar un nuevo programa. Es posible desactivar estos avisos para mejorar la experiencia de usuario.



Es posible activar características avanzadas en el Dynamic 3 ingresando la contraseña "INT8932" en el apartado correspondiente y haciendo clic en el botón con forma de llave. Si se desea desactivar estas características, se puede hacer clic en el botón con forma de candado.

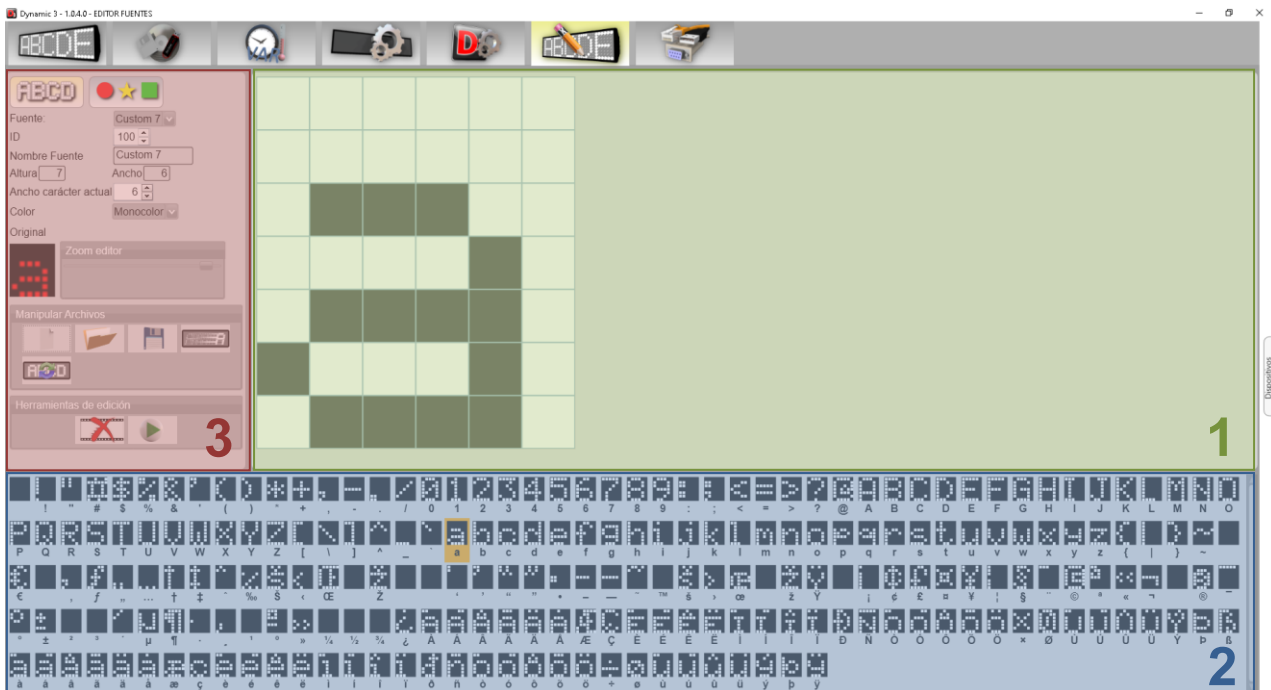
La característica más destacada de las opciones avanzadas es la visualización del Script del programa actual. Este nuevo apartado aparece en la esquina inferior derecha de la pestaña "Edición". Una vez que se ha creado un programa con el Dynamic 3, es posible analizar y copiar el Script correspondiente. Esta herramienta es especialmente útil para los integradores que deseen incorporar la pantalla LED en su sistema.



Pestaña Editor Fuentes

Esta pestaña permite generar fuentes nuevas, así como modificar los gráficos existentes.



Para la creación de fuentes se dispone de la siguiente interfaz de usuario:

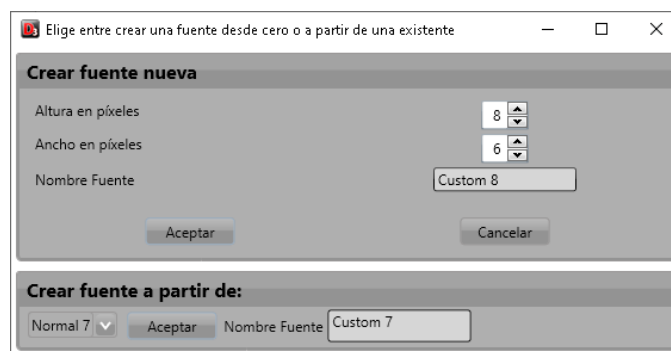


El primer apartado corresponde al propio editor de fuentes. Al pasar el ratón por encima podremos apreciar cómo cambia el cursor a una imagen de un lápiz, indicando la posibilidad de dibujar. Cada cuadrícula del editor representa un píxel y se puede dibujar en ella pulsando el botón derecho del ratón. Si se desea borrar un píxel, se debe pulsar el botón izquierdo del ratón en la cuadrícula correspondiente.

En el segundo apartado se encuentra el conjunto de caracteres de la fuente, que van desde el espacio (0x20) hasta el carácter ÿ (0xFF). Al seleccionar un carácter para modificar, este quedará resaltado con un recuadro naranja.







El tercer apartado dispone de las siguientes acciones que podemos llevar a cabo con las fuentes:

-  Selecciona la opción de editar fuentes.
-  Permite crear una fuente nueva. Una vez pulsado este botón, aparecerá un cuadro de texto que nos permitirá crear una fuente completamente vacía o duplicar una fuente ya existente para tener una base sobre la cual trabajar.




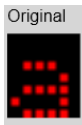
En el primer caso de “crear fuente nueva” vacía, se debe especificar el alto y el ancho de la fuente en pixeles. Es importante tener en cuenta que el ancho de la fuente debe incluir el espacio entre cada carácter para evitar que se peguen entre sí. A continuación, definiremos el nombre de la nueva fuente, que no debe exceder los 8 caracteres, y pulsaremos “Aceptar”.

En el caso de "crear fuente a partir de", se debe seleccionar la fuente que se desea duplicar y especificar el nombre de la nueva fuente.

-  Permite abrir una fuente previamente guardada en el ordenador.
-  Guarda la nueva fuente en el ordenador.
-  Guarda la nueva fuente en la pantalla LED.
-  Guarda todas las fuentes del ordenador a la pantalla LED.
-  Limpia completamente el carácter que se está editando.
-  Abre un simulador donde podemos hacer una previsualización del resultado de nuestra nueva fuente.
- Fuente: Permite seleccionar la fuente a modificar.
- ID Este parámetro muestra el número identificador (ID) de la fuente seleccionada y no se puede editar. El ID se asigna automáticamente cada vez que se crea una fuente nueva y se incrementa en función de las fuentes ya existentes. Cabe destacar que todas las fuentes personalizadas tienen un ID superior a 100 y que no pueden existir dos fuentes con el mismo ID. Si se copian fuentes entre diferentes ordenadores, es importante asegurarse de que los IDs de las fuentes no se repiten.
- Nombre Fuente Permite modificar el nombre de la fuente.
- Altura Ancho Informa del alto y el ancho de la fuente en pixeles. No es posible modificar estos parámetros una vez creada la fuente.
- Ancho carácter actual Todos los caracteres disponen de un ancho variable, que como máximo será el mismo ancho de la fuente y como mínimo serán dos pixeles. Esto permite, por ejemplo, definir un ancho menor para el carácter punto “.” que no necesita tantos pixeles como cualquier otra letra.
- Color Permite seleccionar el color de la fuente. Esta puede ser monocolor, tricolor o RGB. En caso de ser uno de los dos últimos, podremos seleccionar el color con el que queremos diseñar el carácter.



Además, en estos dos últimos casos aparecerá un nuevo botón  que permite sustituir un color por otro de la fuente entera.



- Muestra el carácter original para comparar con las modificaciones que se estén realizando.



- Permite modificar el tamaño del propio editor de fuentes para hacerlo más pequeño o grande según nuestro monitor.




Para la modificación de gráficos se dispone de la siguiente interfaz de usuario:



Del mismo modo que el editor de fuentes, el primer apartado corresponde al propio editor de gráficos. Al pasar el ratón por encima podremos apreciar cómo cambia el cursor a una imagen de un lápiz, indicando la posibilidad de dibujar. Cada cuadrícula del editor representa un píxel y se puede dibujar en ella pulsando el botón derecho del ratón. Si se desea borrar un píxel, se debe pulsar el botón izquierdo del ratón en la cuadrícula correspondiente.

En el segundo apartado se encuentran los 50 gráficos del conjunto de gráficos. Al seleccionar un gráfico para modificar, este quedará resaltado con un recuadro naranja. Todos los conjuntos de gráficos disponen siempre de 50 gráficos. No es posible incrementar ni disminuir el número de gráficos.

El tercer apartado dispone de las siguientes acciones que podemos llevar a cabo con las fuentes:

-  Selecciona la opción de editar gráficos.
-  Guarda las modificaciones del conjunto de gráficos en el ordenador.
-  Guarda el conjunto de gráficos en la pantalla LED.

- 
 Guarda todos los conjuntos de gráficos del ordenador a la pantalla LED.
- 
 Esta herramienta permite reemplazar en un gráfico todos los píxeles de un color específico por otro color.
- 
 Limpia completamente el gráfico que se está editando.
- 
 Permite importar una imagen .PNG siempre y cuando esta disponga de una altura igual al conjunto de gráficos.
- 
 Abre un simulador donde podemos hacer una previsualización del resultado del gráfico.
- Altura del set de gráficos
 Permite seleccionar el conjunto de gráficos a modificar.
- Ancho del gráfico actual
 Define el ancho en pixeles del gráfico actual, siendo 2 el mínimo y 64 el máximo.
- 
 Selecciona el color a pintar en el gráfico.
- 
 Permite modificar el tamaño del propio editor de gráficos para hacerlo más pequeño o grande según nuestro monitor.

Anexo A: Modificación descripción dispositivos

Para editar las descripciones de la lista de dispositivos, es necesario pulsar el botón "Editar Lista" que se encuentra en la esquina inferior izquierda de esta sección. Haciendo doble clic en el campo "Descripción" podremos introducir el texto que mejor nos convenga para identificar cada pantalla LED.

Núm.	Descripción	ID Dispositivo	COM Port	IP / Hostname	Puerto TCP	Placa de control	Vr	Modelo
1	Panel vestíbulo	1	COM6			CONPACK	14.1	GC32.64
2	Panel producción	1		192.168.1.100	53	CONPACK	16.2	*CFG 1

Anexo B: Configuración avanzada comunicaciones

Existen valores de tiempo predeterminados para las comunicaciones. Si no se recibe una respuesta de la pantalla LED transcurrido este tiempo, la comunicación se considera fallida. En algunos casos, como instalaciones con una red saturada, puede ser necesario aumentar estos tiempos de espera para permitir comunicaciones más lentas. Se disponen de dos tiempos predefinidos, uno normal y otro lento, aunque también es posible estipular los valores como consideremos oportuno.

Configuración Avanzada de Comunicaciones

Timeout respuesta dispositivo: 3,00

Timeout búsqueda de dispositivos: 1,00

Timeout Socket TCP: 0,10

Delay Socket TCP: 0,10

Contenu

<i>Description</i>	34
<i>Installation</i>	34
<i>Interface utilisateur</i>	34
<i>Menu principal</i>	35
<i>Liste des dispositifs</i>	35
<i>Onglet Communications</i>	36
<i>Onglet Edition</i>	40
Menu d'édition principal.....	40
Editeur de texte et de fenêtres.....	41
Polices, modes d'apparence, graphiques, variables et tokens	43
Propriétés de la fenêtre et de la page actuelle	48
Explorateur de pages.....	50
<i>Onglet Répertoire</i>	51
<i>Onglet Horloge</i>	54
<i>Onglet Configuration Dispositif</i>	56
<i>Onglet Configuration Application</i>	57
<i>Onglet Editeur Polices</i>	59
<i>Annexe A: Modification de la description de l'appareil</i>	63
<i>Annexe B: Configuration des communications avancées</i>	63

Description

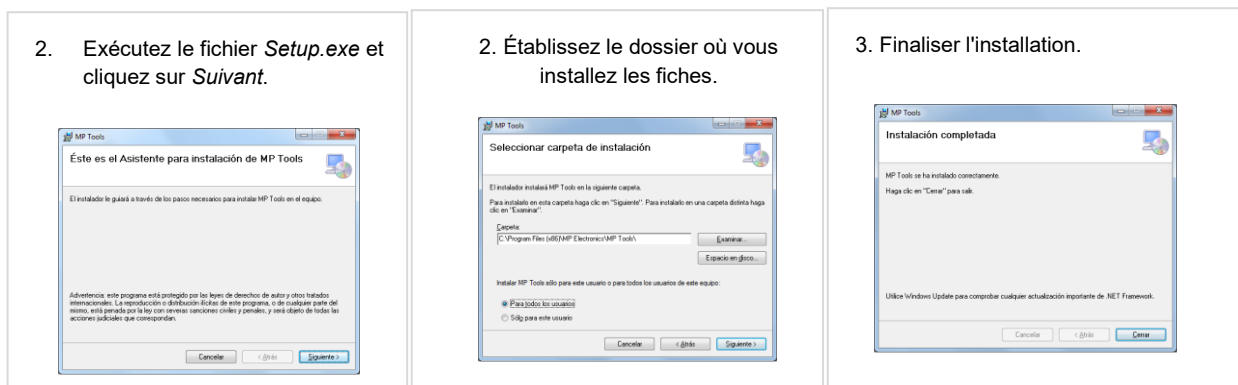
Ce document fournit une description détaillée des caractéristiques et fonctionnalités du logiciel Dynamic 3, conçu pour Windows, qui vous permet d'interagir avec les écrans LED de la série DITEL DM.

Installation

Les exigences minimales du PC sont :

- Système d'exploitation Windows 10 ou version ultérieure.
- Microsoft.NET Framework 4.0 ou version ultérieure.
- Résolution minimale de l'écran 1280 x 720.
- Permis d'administrateur.

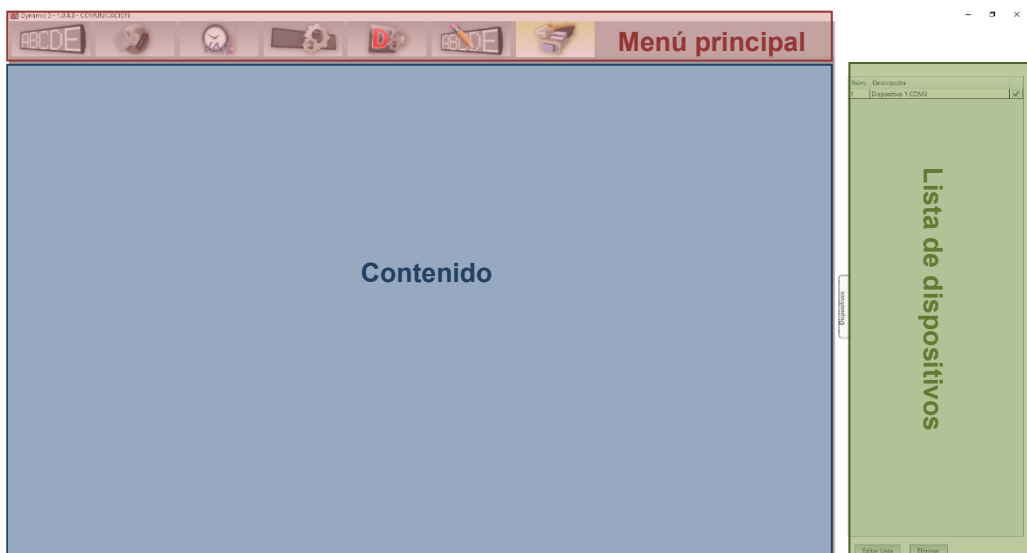
Une fois téléchargé l'installateur, vous devrez suivre les étapes suivantes.



Interface utilisateur

L'interface utilisateur de Dynamic 3 contient trois éléments principaux:

1. Un **menu principal** en partie supérieure formé de divers onglets.
2. **Contenu** particulier de chaque onglet du menu principal. Ce contenu dépendra de l'onglet sélectionné.
3. Une **liste d'appareils**. Vous pouvez afficher cette liste pour travailler de manière optimale en appuyant sur le bouton adjoint en vertical "Dispositifs".



Menu principal

Ce menu principal horizontal se déroule dans votre mode le plus basique des onglets suivants respectivement.



- **Edition:** Onglet principal qui permet de définir toutes les caractéristiques liées aux informations qui seront affichées sur l'écran LED, y compris le type de police, le mode d'affichage, les graphiques, les effets, et plus.
- **Répertoire:** Ici, vous pouvez gérer les programmes surveillés sur votre ordinateur et sur les écrans LED, ainsi que créer des listes de reproduction.
- **Horloge:** Permettre de réaliser de petites interactions avec les écrans LED, comme configurer l'heure, envoyer des variables ou vérifier l'état de la batterie interne.
- **Configuration du dispositif:** Cet onglet permet de lire et de modifier la configuration interne de l'écran LED.
- **Configuration de l'application:** Ici, vous pouvez modifier différentes options d'application Dynamic 3, comme le langage.
- **Éditeur de polices:** Dans cette section, vous pouvez modifier et créer vos propres polices et graphiques personnalisés.
- **Communications:** Cet onglet vous permet de sélectionner le mode de connexion avec votre écran LED, via USB, RS232/485 ou Ethernet..

Liste des dispositifs

Dans cette liste nous aurons les écrans LED avec ceux que nous demandons de travailler. Pour cette raison, cet appareil est toujours accessible dans toute l'application, car toutes les opérations possibles peuvent être affichées sur le panneau sur un autre écran LED, ou même sur plusieurs fois l'opération.

Alors nous devons avoir cette liste avec tous nos écrans LED et, en plus, avec le chèque établi pour pouvoir travailler avec elle.

Pour inclure nos écrans LED dans cette liste, nous devons accéder à l'onglet principal " Comunicaciones ".

Voir l'annexe A pour modifier la description des écrans LED de la liste des appareils.

Num	Descripción	
1	Pantalla Recibidor	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Pantalla Almacén	<input type="checkbox"/>
3	Pantalla Producción	<input checked="" type="checkbox"/>

Dispositivos




Editar Lista Eliminar

Onglet Communications

Cet onglet a l'interface utilisateur suivante:




4. Ce sous-menu permet de sélectionner le type de communication physique avec celui qui connecte notre PC à l'écran LED :

- 
Communication USB: Tous les écrans LED sont toujours disponibles sur un port mini USB pour une connexion rapide et connectée au PC. Il est nécessaire de disposer des drivers USB installés. Sur PC et connexion à Internet, il est possible que les drives USB soient installés automatiquement. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez télécharger les drivers USB sur notre page Web.
- 
Communication RS232 – RS485: Si votre modèle dispose d'un module de communication série RS232 ou RS485, vous pouvez consulter tous les paramètres de base de ce type de communication.
- 
Communication TCP/IP: Cette option est également celle du module de communication TCP/IP, qui dispose également d'un port RJ45 pour se connecter physiquement à votre réseau, ainsi que du module de communication WiFi, pour se connecter également à votre réseau sans fil.

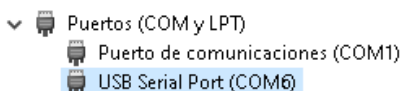
Il existe enfin un autre bouton avec les roues dentées  qui nous permettent d'accéder aux propriétés avancées de communications qui se détaillent dans l'Annexe B.

5. Dans cette section, les paramètres de chaque communication sont établis afin d'effectuer correctement une recherche de périphérique. Ces paramètres varient selon le type de communication que nous avons préalablement sélectionné:


- 
Communication par USB: Pour cette communication, nous n'aurons qu'à sélectionner les champs "Port" et "Adresse de l'appareil".



Pour connaître le "Port" COM correspondant, il faut se rendre dans le "Gestionnaire de périphériques" de Windows et, dans la section "Ports (COM et LPT)", un périphérique avec un numéro COM (par exemple, COM6) doit apparaître lors de la connexion l'USB à l'écran LED. Sinon, cela signifie que nous n'avons pas les drivers installés.




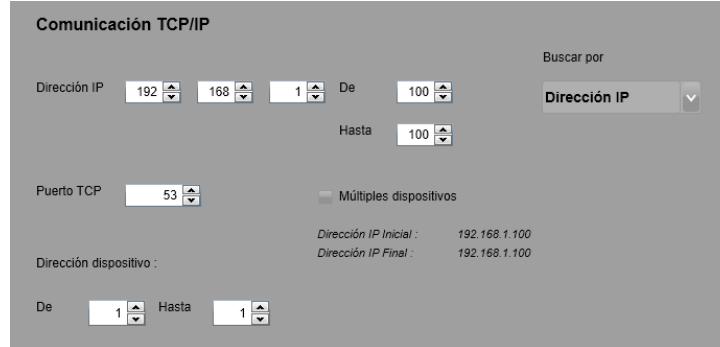
Par défaut, le champ "Adresse de l'appareil" est toujours "De 1 à 1". Seuls les utilisateurs avancés pourront apporter des modifications dans cette section si le paramètre de configuration "Adresse de l'appareil" (ID) de la configuration interne de l'écran LED a été préalablement modifié. Si, par exemple, l'ID de l'écran LED a été modifié et qu'il a été établi avec l'ID 3, nous devons effectuer une recherche avec l'adresse de l'appareil « De 3 à 3 ».

- 
Communication RS232 – RS485: En plus des champs de sélection du "Port de communication" et "Direction du périphérique", détaillés dans la section précédente, les paramètres "Bauds", "Data Bits", "Parity" et "Stop Bits" doivent être sélectionnés pour une communication sérieuse. Par défaut, ils ont respectivement une valeur d'usine de 9600, 8, N et 1. Il est possible, si nécessaire, de modifier ces paramètres dans la configuration de l'appareil.

Si vous travaillez avec plusieurs écrans LED connectés en réseau RS485, vous pouvez sélectionner l'option "Plusieurs appareils" pour rechercher plusieurs écrans LED. Par exemple, si vous disposez de 3 écrans LED configurés avec un ID de 1, 2 et 3, vous pouvez effectuer une recherche d'appareil "De 1 à 3" pour rechercher et trouver les 3 écrans LED consécutivement..



- 
Communication TCP/IP: Dans ce cas, la recherche sera effectuée à l'aide de " l'adresse IP " et du " port TCP " de l'appareil. Par défaut, tous les écrans LED ont l'adresse IP d'usine 192.168.1.100 et le port TCP 53. L'adresse IP et le port TCP sont configurables. Pour que l'appareil puisse s'intégrer correctement à votre réseau TCP/IP, vous devez d'abord établir une connexion avec l'appareil via USB, ou TCP/IP en local, puis configurer une adresse IP, un masque et une passerelle en fonction de votre réseau TCP. /IP.



Comunicación TCP/IP

Dirección IP: 192.168.1.100 De: 100 Hasta: 100

Puerto TCP: 53

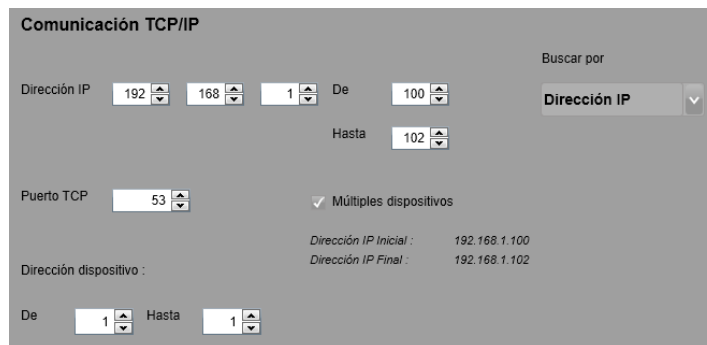
Múltiples dispositivos

Dirección dispositivo: De 1 Hasta 1

Dirección IP Inicial: 192.168.1.100
Dirección IP Final: 192.168.1.100

Buscar por: Dirección IP

Si vous travaillez avec plusieurs écrans LED connectés à votre réseau TCP/IP, vous pouvez sélectionner l'option " Plusieurs appareils " pour rechercher plusieurs écrans LED entre les valeurs " De " et " À " de l'adresse IP.



Comunicación TCP/IP

Dirección IP: 192.168.1.100 De: 100 Hasta: 102

Puerto TCP: 53

Múltiples dispositivos

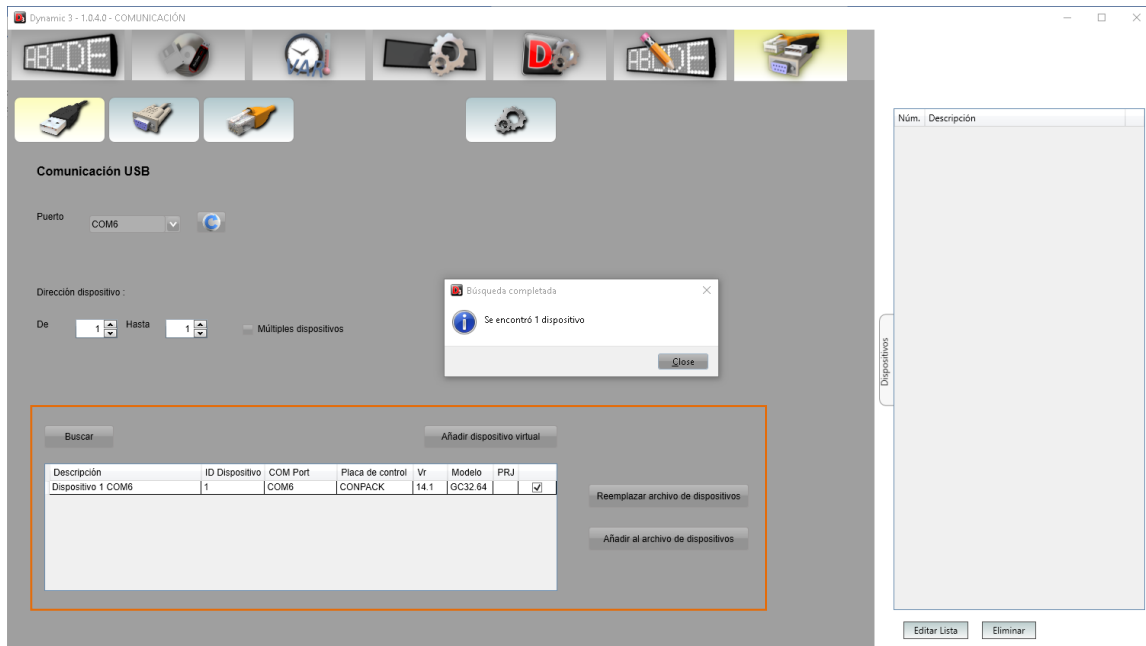
Dirección dispositivo: De 1 Hasta 1

Dirección IP Inicial: 192.168.1.100
Dirección IP Final: 192.168.1.102

Buscar por: Dirección IP

Enfin, il est également possible de déterminer " l'adresse de l'appareil " de l'écran LED lors de la recherche. Voir la section supérieure de la communication USB où l'adresse (ID) du périphérique est expliquée.

6. Une fois les paramètres de communication correctement saisis, nous procéderons à la recherche de l'appareil en appuyant sur le bouton " Rechercher " .



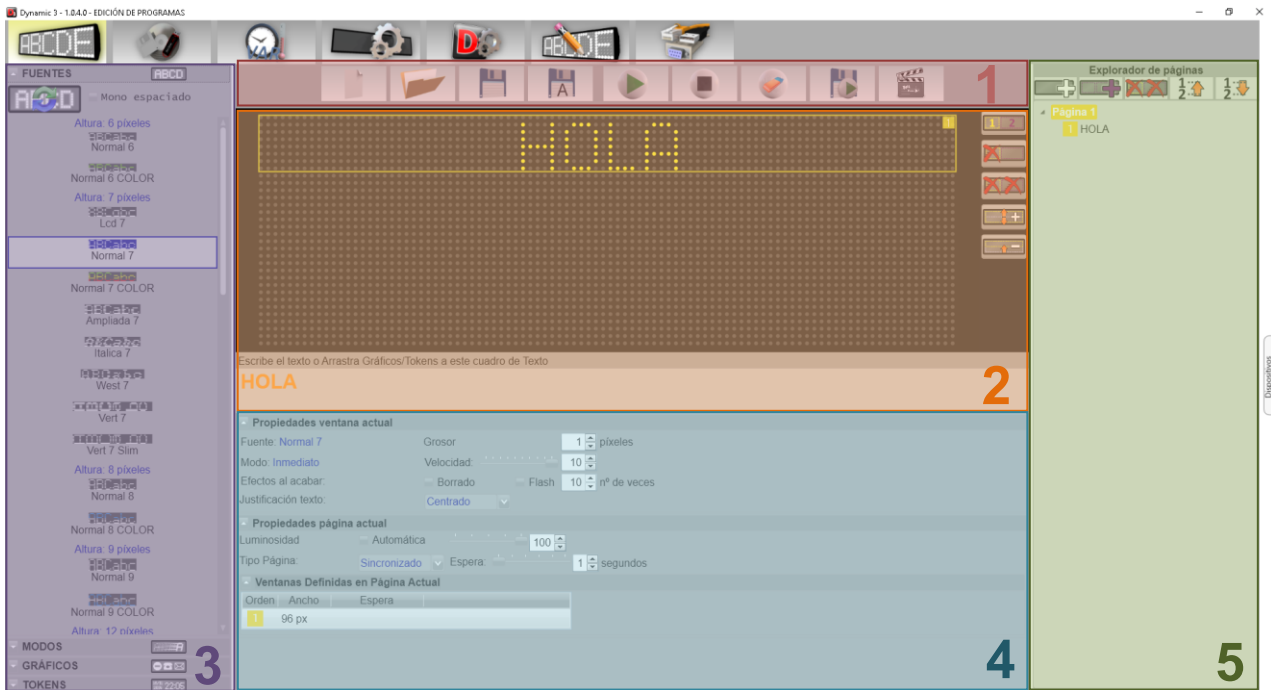
Si tout est correct, un message apparaîtra indiquant qu'1 appareil a été trouvé (ou plusieurs selon les cas) et il devra apparaître dans la liste située juste en dessous du bouton " Rechercher " .

Enfin, nous utiliserons le bouton " Remplacer le fichier des appareils " ou "Ajouter au fichier des appareils". Si nous avons déjà un appareil dans la liste des appareils et que nous souhaitons ajouter l'appareil que nous venons de trouver, nous appuierons sur le bouton " Ajouter au fichier de l'appareil ". Si nous voulons ignorer les appareils que nous avons dans la liste des appareils et les remplacer par celui que nous venons de trouver, nous appuierons sur le bouton " Remplacer le fichier des appareils ". Si la liste des appareils est vide, nous pouvons utiliser l'un des deux boutons.

Le bouton « Ajouter un périphérique virtuel » est réservé à une utilisation en usine uniquement.

Onglet Edition

Cet onglet a l'interface utilisateur suivante:











1. Menu d'édition principal.
2. Editeur de texte et de fenêtres.
3. Polices, modes d'apparence, graphiques, tokens et variables.
4. Propriétés de la fenêtre et de la page actuelle.
5. Explorateur de pages.

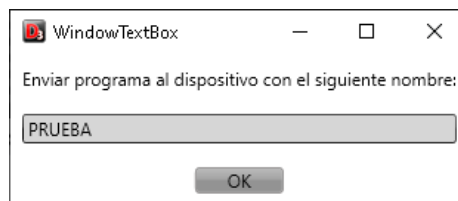
Chacune des sections précédentes est détaillée ci-dessous.

Menu d'édition principal


Dans ce menu horizontal, nous trouvons les boutons suivants:

- 
Nouveau: Créez un nouveau programme contenant toutes les caractéristiques liées aux informations qui seront affichées sur l'écran LED, y compris le type de police, le mode d'affichage et d'autres propriétés qui seront décrites ci-dessous. Désormais, nous utiliserons le terme « programme » comme l'ensemble complet d'instructions qui permettent à l'afficheur LED d'afficher l'information souhaitée avec toutes ses caractéristiques spécifiques.
- 
Ouvrir: Ouvrez un programme préalablement enregistré sur votre ordinateur.
- 
Garder: Enregistrez un programme sur votre ordinateur. Le nom du programme doit comporter un maximum de 8 caractères.

- 
Garder comme: Enregistrez le programme actuel sur votre ordinateur sous un nouveau nom.
- 
Exécuter: Envoyez et exécutez le programme en cours sur l'écran LED pour le visualiser. Cette action autorise plusieurs appareils. Autrement dit, s'il y a trois écrans LED dans la liste des appareils, le programme sera envoyé et exécuté automatiquement sur les trois écrans.
- 
Arrêt de l'écran: Arrête le programme en cours d'exécution sur l'écran LED. Également connu sous le nom de stop. Cette action permet à plusieurs appareils.
- 
Arrêter et effacer l'écran: Pour les utilisateurs avancés uniquement. Si vous configurez l'écran LED comme « Supprimer l'écran lors de l'exécution : Ne jamais supprimer », cela vous permet de faire une suppression spéciale.
- 
Enregistrer et exécuter: Envoyez, exécutez et enregistrez le programme en cours sur l'écran LED. Vous pouvez définir le nom du programme à enregistrer sur l'écran. Le nom du programme doit comporter un maximum de 8 caractères.

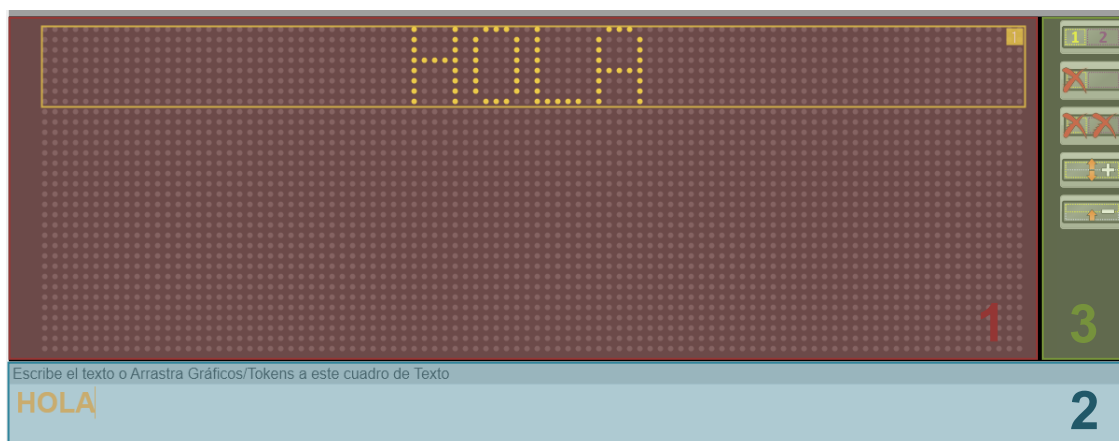


Si vous avez déjà enregistré le programme sur votre ordinateur, la fenêtre ci-dessus n'apparaîtra pas car le programme sera enregistré sur l'écran LED avec le même nom que celui enregistré sur votre ordinateur.

- 
Simulateur: Effectuez une simulation approximative du programme sur l'écran LED. Un fonctionnement identique entre le simulateur et l'écran LED n'est pas garanti car il s'agit de deux éléments matériels de nature différente.

Editeur de texte et de fenêtres

Cette section comprend également 3 sections différentes :



Matrice de LED ayant la même définition que l'écran LED que nous utilisons. Cet outil nous permet de simuler la façon dont les informations seront représentées sur l'écran LED, en plus de pouvoir définir et configurer les fenêtres. Le modèle d'écran LED, c'est-à-dire la définition de cette matrice LED, est défini dans l'onglet " Configuration de l'application " .

Les fenêtres sont des rectangles configurables en largeur et en hauteur où l'on affichera les informations. Par exemple, le programme suivant possède 4 fenêtres : une fenêtre de 8 pixels de hauteur qui occupe toute la largeur de l'écran LED, deux fenêtres de 8 pixels de hauteur également qui en occupent la moitié chacune, et enfin une fenêtre de 16 pixels de hauteur qui en occupe une partie.



Pour créer une fenêtre, déplacez simplement la souris sur la matrice LED et une nouvelle fenêtre verte apparaîtra à la position correspondante. Lorsque vous cliquez sur la fenêtre, sa couleur deviendra jaune et un numéro s'affichera dans le coin supérieur droit qui correspond au numéro de fenêtre attribué.



La fenêtre sélectionnée, c'est-à-dire celle que nous utilisons actuellement, est affichée en jaune, tandis que les autres fenêtres sont affichées en vert.


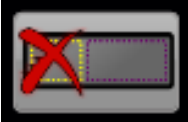

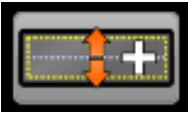
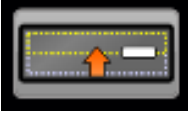
Pour modifier les dimensions de la fenêtre sélectionnée, placez la souris sur l'un de ses bords et vous verrez comment le curseur se transforme en double flèche. En cliquant et glissant la souris, vous pouvez modifier les dimensions de la fenêtre sélectionnée.

Dans cette section vous trouverez la zone de texte correspondant à la fenêtre sélectionnée. Cette zone fonctionne comme n'importe quel autre éditeur de texte, ce qui signifie que vous pouvez saisir, supprimer, sélectionner du texte, copier, coller et effectuer d'autres actions typiques de l'éditeur de texte.



Nous pouvons également insérer des tokens et des graphiques dans cette section.

Enfin nous avons un menu d'action pour les fenêtres avec les boutons suivants.

- 
Identifier les fenêtres: Permet d'afficher ou de masquer le numéro de fenêtre situé dans le coin supérieur droit.
- 
Supprimer la fenêtre sélectionnée: Supprime la fenêtre sélectionnée et son contenu
- 
Effacer la page: Supprimer toutes les fenêtres.
- 
Augmenter la hauteur de la fenêtre: Permet d'augmenter la hauteur de la fenêtre sélectionnée.
- 
Réduire la hauteur des fenêtres: Permet de réduire la hauteur de la fenêtre sélectionnée.

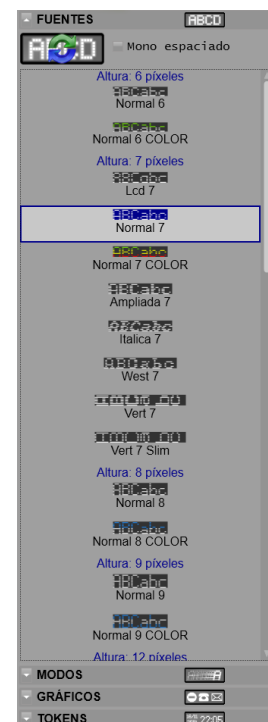
Polices, modes d'apparence, graphiques, variables et tokens

Cette section présente un menu déroulant composé de 5 blocs : polices, modes, variables, graphiques et tokens.

Polices: Il existe par défaut 34 types de polices différents, même s'il est possible d'en créer de nouvelles comme nous le verrons plus tard. Pour changer le type de police de la fenêtre sélectionnée, cliquez simplement sur la police souhaitée et elle se mettra à jour automatiquement.

Il est important de noter qu'il n'est pas possible d'utiliser deux types de polices différents dans la même fenêtre. De plus, si la hauteur de la fenêtre est de 8 pixels, par exemple, une police avec une hauteur plus élevée ne peut pas être sélectionnée. Si vous souhaitez sélectionner un type de police avec une hauteur plus élevée, vous devez d'abord augmenter la hauteur de la fenêtre comme indiqué ci-dessus.

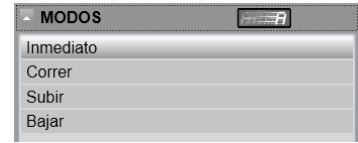
Par défaut, différents types de polices ont une largeur variable, ce qui signifie que le caractère "i" prendra moins de place que le caractère "o". Cela permet un aspect plus esthétique. Cependant, dans des situations spécifiques, il peut être nécessaire que les polices aient toujours la même largeur. Pour cela, un bouton de type "checkbox" a été intégré en haut à droite appelé "Mono spacing". Si cette option est activée, tous les caractères d'une même police auront exactement la même longueur.



Enfin, le bouton situé en haut à gauche  permet de transmettre les types de sources disponibles dans notre application Dynamic 3 à l'écran LED.

Modes: Nous avons 4 modes d'apparence différents:

- Immédiat : Les informations apparaissent simultanément sur l'écran LED. Si vous écrivez plus d'informations que ce que la fenêtre permet d'afficher simultanément, elles seront affichées en blocs.
- Course : également connu sous le nom de Scroll. Le contenu de la fenêtre défile de droite à gauche. Cela nous permet d'afficher le texte aussi longtemps que nécessaire.
- Monter : Le contenu de la fenêtre se déplace de bas en haut. Si vous écrivez plus d'informations que ce que la fenêtre permet d'afficher simultanément, elles seront affichées en blocs.
- Descendre : Identique à la précédente mais le contenu de la fenêtre se déplace de haut en bas.

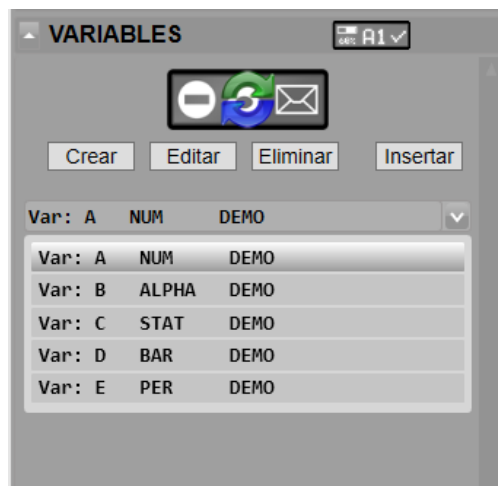


Variables: Les variables sont un outil puissant pour afficher du contenu avec des informations qui peuvent varier constamment. Par exemple, vous pouvez définir le texte statique comme " Pièces produites : ", puis ajouter une variable qui sera constamment mise à jour avec la valeur actuelle des pièces produites. De cette manière, les informations pertinentes peuvent être affichées en temps réel sans qu'il soit nécessaire de modifier constamment le contenu.

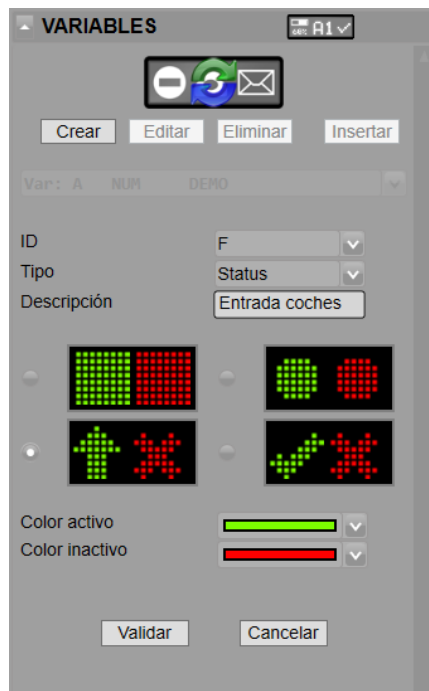
Il existe cinq types de variables différents : numérique, alphanumérique, état, graphique à barres et pourcentage. Nous pouvons utiliser au maximum 26 variables différentes, quel que soit le type de variable, et nous attribuerons à chacune d'elles une identification (ID) unique composée d'une lettre de l'alphabet de A à Z, à l'exclusion de Ñ.

Les types Numérique, BarGraph et Pourcentage disposent également de l'outil de seuils. Cela leur permet de changer automatiquement de couleur entre le vert, le jaune et le rouge lorsqu'ils dépassent certaines valeurs définies par l'utilisateur.

L'interface graphique de cette section comporte un menu avec les boutons Créer, Modifier, Supprimer et Insérer et une liste déroulante qui affiche les variables créées.



Vous pouvez créer une variable à partir de zéro ou en modifier une existante. Pour cela, sélectionnez le bouton correspondant et les différentes options apparaîtront selon le type de variable que vous choisirez. Une fois que vous avez fini de le créer ou de le modifier, sélectionnez Valider. Si vous souhaitez supprimer les modifications apportées, cliquez sur Annuler. S'il manque un champ pour être sélectionné ou rempli, Dynamic3 vous en informera. Il vous avertira également si vous entrez des valeurs incohérentes.



Quelques précisions sont apportées ci-dessous selon le type de variable, définissant en partie le cas des seuils.

- **Numérique:**

Le champ Longueur fait référence au nombre de chiffres (jusqu'à un maximum de 17) qui seront attribués à la variable dans le texte. Si vous réservez par exemple 5 chiffres, mais que la variable n'en occupe que 3, l'afficheur ajoutera automatiquement deux espaces vides pour atteindre les 5 chiffres réservés. Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour que le texte environnant ne bouge pas d'avant en arrière lorsque la longueur variable est modifiée. Si vous décidez d'utiliser cet outil, il est recommandé d'activer l'option "Polices -> Espacement mono" pour obtenir un résultat plus esthétique.

Il est important de noter que le nombre de décimales et le point décimal occupent une place dans la longueur totale de la variable. Par exemple, une variable d'une longueur de 6 chiffres et 2 décimales permettra d'afficher une valeur de la forme XXX,XX sans faire défiler le texte environnant.

Cependant, si la variable atteignait une valeur occupant plus de chiffres, comme 1000,39, elle serait toujours représentée mais occuperait 7 espaces.

- Le champ Décimales permet d'indiquer le nombre de décimales que vous souhaitez afficher. Arrondi automatiquement au nombre défini.
- *Aligner* est utilisé conjointement avec *Longueur*. Indique de quel côté le numéro sera placé dans l'espace réservé s'il occupe moins de *Longueur*.
- Normalement, le signe + n'apparaîtra pas dans les valeurs positives. Si vous souhaitez qu'il apparaisse, cochez Oui dans *Voir le signe positif*.
- Il y aura des moments où nous souhaiterons remplir l'espace défini par Longueur avec des zéros non significatifs au lieu de blancs. Pour ce faire, marquez *Oui* dans *Remplir*.
- Vous pouvez utiliser des *Seuils* pour un changement de couleur automatique.

- **Alphanumérique:**

Le champ *Longueur* fait référence au nombre de caractères (jusqu'à un maximum de 27) qui seront attribués à la variable dans le texte. Si vous réservez par exemple 5 caractères, mais que la variable n'en occupe que 3, l'affichage se fera automatiquement. ajoutez deux espaces vides pour atteindre les 5 caractères réservés. Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour que le texte environnant ne bouge pas d'avant en arrière lorsque la longueur variable est modifiée. Si vous décidez d'utiliser cet outil, il est recommandé d'activer l'option "Polices -> Espacement mono" pour obtenir un résultat plus esthétique.

Aligner est utilisé conjointement avec *Longueur*. Indique de quel côté le texte sera placé dans l'espace réservé s'il occupe moins de *Longueur*.

- **État:**
 - Ce type de variable a deux états que nous pouvons normalement interpréter comme ouvert/fermé, marche/arrêt, pas/arrêt ou similaire. Pour représenter ces états dichotomiques, vous pouvez choisir entre 4 types d'ensembles de graphiques. De plus, vous pouvez choisir la couleur correspondant à chaque état.
- **BarGraph:**
 - Ce type de variable est une barre qui montre, proportionnellement, la situation d'une valeur comprise entre une *Limite Maximale* et une *Limite Minimum*. Ainsi, si la variable a une valeur de 20 et que les limites sont 10 et 30, la barre apparaîtra à moitié pleine puisqu'elle sera située juste à mi-chemin entre les deux limites.
 - Choisissez avec *Orientation* si vous souhaitez qu'il apparaisse en *paysage* ou en *portrait*. Dans ce dernier cas, la taille de la barre sera fixée en fonction de la hauteur de la fenêtre.
 - Si vous choisissez *Horizontal*, vous pouvez définir sa longueur sur *Largeur en pixels*.
 - Si vous choisissez *Horizontal*, vous pouvez sélectionner le côté où il commence à se remplir en cochant *Gauche* ou *Droite* dans *Aligner*.
 - *Border Color* et *Inside Color* vous permettent de choisir ces couleurs. Si vous utilisez des *Seuils*, la couleur intérieure sera désactivée.
- **Pourcentage:**
 - Ce type de variable affiche automatiquement la valeur en pourcentage d'un nombre par rapport à une *Limite maximale* et une *Limite minimale*. Ainsi, si la variable a une valeur de 20 et que les limites sont 10 et 30, la variable affichera 50 % puisqu'elle se situera juste à mi-chemin entre les deux limites.
 - Le champ *Décimales* permet d'indiquer le nombre de décimales que vous souhaitez afficher. Arrondi automatiquement au nombre défini.
 - Si vous souhaitez que le pourcentage occupe une valeur fixe d'espaces et ne déplace pas le texte environnant lors de la modification des valeurs, sélectionnez Oui pour *Longueur fixe*.
 - Normalement, le signe + n'apparaîtra pas dans les valeurs positives. Si vous souhaitez qu'il apparaisse, cochez *Oui* dans *Voir le signe positif*.
 - Vous pouvez utiliser des seuils pour un changement de couleur automatique.
- **Seuils:**
 - Vous pouvez choisir entre 1 ou 2 seuils ou *ne pas* les utiliser. Si vous les utilisez, la variable prendra la couleur spécifiée par la plage de valeurs dans laquelle elle se trouve. Dynamic3 affichera une flèche explicative.
 - Choisissez la tendance adaptée à vos besoins et observez comment varie la flèche indicative.

Une fois que vous avez défini tous ces paramètres, vous devez appuyer sur le bouton "Insérer" et le token sera ajouté à la zone de texte à l'endroit où vous aviez le curseur. Plus tard, il est détaillé comment envoyer des variables à l'écran LED.



Graphiques: Il existe 8 jeux de graphiques, chacun avec une certaine hauteur de pixels : 7, 8, 9, 14, 16, 24, 32 et 64. Chaque jeu contient 50 graphiques, à l'exception du jeu de 64 pixels qui contient 10 graphiques.

Pour insérer un graphique, vous pouvez faire glisser le graphique souhaité vers la zone de texte mentionnée ci-dessus ou simplement double-cliquer sur le graphique et il sera inséré automatiquement.

Par défaut, l'ensemble graphique s'ajuste automatiquement à la hauteur de la fenêtre sélectionnée, bien qu'il soit possible de sélectionner manuellement l'ensemble graphique dans le menu déroulant. Il est important de noter que vous ne pouvez pas sélectionner un ensemble de graphiques dont la hauteur est supérieure à celle de la fenêtre sélectionnée. Si vous souhaitez utiliser un ensemble de graphiques avec une hauteur plus élevée, vous devez d'abord augmenter la hauteur de la fenêtre.



Comme pour les types de polices, il y a le bouton pour synchroniser les graphiques avec l'affichage LED.

Tokens: Le dernier bloc correspond aux tokens. Les tokens sont des fonctionnalités qui modifient ou ajoutent des fonctionnalités au texte. Ci-dessous les différents types de jetons disponibles:

1. **Données:** Ces tokens modifient l'apparence du texte.

- **Couleur du texte:** Disponible uniquement sur les écrans LED RGB. Pour changer la couleur du texte, vous devez d'abord sélectionner le texte souhaité dans la zone de texte puis choisir la couleur souhaitée. Vous pouvez également sélectionner la couleur avant de taper le texte, de cette façon le texte apparaîtra automatiquement avec la couleur sélectionnée.
- **Clignotant:** Ce token permet d'afficher le contenu complet ou partiel de la fenêtre par intermittence, par cycles de 1 seconde. Pour l'activer, placez simplement le curseur dans la zone de texte où vous souhaitez commencer à clignoter et cliquez sur le bouton "Clignotant", qui est représenté dans la zone de texte par une icône d'ampoule rouge. Dans la simulation de la matrice LED, vous pouvez voir l'effet clignotant en temps réel. Si vous souhaitez uniquement flasher une partie du contenu, vous pouvez insérer un token au début et un autre à la fin du contenu souhaité. De cette façon, tout contenu en dehors des tokens ne sera pas affecté par le clignotement.
- **Beep:** Token pour activer le périphérique de sortie relais en option. Avec ce token, vous pouvez configurer l'heure d'allumage et d'extinction, exprimée en quarts de seconde, pour activer le relais ainsi que le nombre de répétitions de ce qui précède. Une fois que vous avez défini ces trois paramètres, appuyez simplement sur le bouton "Insérer" et le jeton sera ajouté à la zone de texte sous la forme d'une icône en forme de corne. Il est important de noter que ce token ne sera exécuté qu'à la première exécution du programme et non de manière cyclique.

2. **Temps:** Au total, 14 tokens de temps différents sont disponibles et se mettent à jour automatiquement, vous permettant d'afficher des informations telles que l'heure, la date, le jour de la semaine, entre autres. Il est possible de sélectionner la langue des tokens pour afficher le nom du mois ou du jour de la semaine dans la langue souhaitée. Cependant, il est important de noter qu'une seule langue peut être sélectionnée par programme. De plus, si vous disposez de la sonde de température en périphérique, vous pourrez également utiliser 3 jetons supplémentaires pour afficher la température.

Pour insérer l'un de ces tokens, vous devez positionner le curseur à l'endroit souhaité dans la zone de texte et cliquer sur le token que vous souhaitez insérer. Il est également possible de glisser-déposer le token à l'emplacement souhaité dans la zone de texte.

3. **Événements:** Les tokens d'événement sont similaires aux tokens de temps, mais référencés à une date et une heure spécifiques, c'est-à-dire à un événement. Vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer des événements à votre guise. La date, l'heure, le numéro d'identification et la description de l'événement doivent alors être précisés. Ne répétez jamais le numéro d'identification de l'événement si vous en avez plusieurs.

Pour insérer un jeton d'événement dans la zone de texte, il vous suffit de positionner le curseur à l'endroit où vous souhaitez l'ajouter et de double-cliquer sur le jeton correspondant. Vous pouvez également cliquer et faire glisser le jeton vers l'emplacement souhaité.



Propriétés de la fenêtre et de la page actuelle

Cette section a pour fonction de renseigner, ainsi que de modifier, certaines propriétés de la fenêtre et de la page en cours.

On retrouve 3 sections différentes:

Escribe el texto o Arrastra Gráficos/Tokens a este cuadro de Texto

VENTANA 4

Propiedades ventana actual

Fuente: Normal 16 Grosor: 1 píxeles

Modo: Inmediato Velocidad: 10

Efectos al acabar: Borrado Flash: 10 nº de veces

Justificación texto: Centrado

Propiedades página actual

Luminosidad: Automática 100

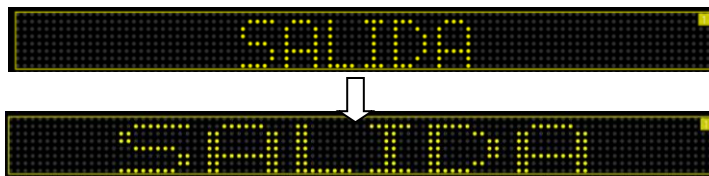
Tipo Página: Sincronizado Espera: 50 segundos

Ventanas Definidas en Página Actual

Orden	Ancho	Espera
1	96 px	
2	48 px	
3	48 px	
4	70 px	

4. Propriétés de la fenêtre actuelle.

- i. **Police:** Pour information, le type de police de la fenêtre sélectionnée est affiché.
- ii. **Grosseur:** Vous pouvez définir une largeur de police de 1 à 3. Cela applique un facteur multiplicateur à la police pour augmenter sa largeur.

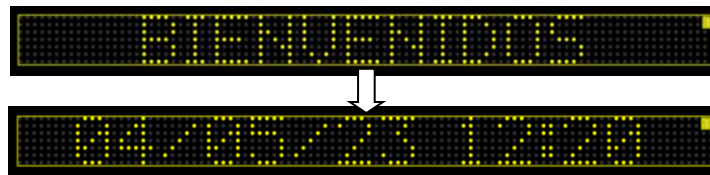


- iii. **Mode:** Pour information, le mode de la fenêtre sélectionnée est affiché.
- iv. **Vitesse:** Une vitesse du mode ci-dessus peut être réglée entre 1 et 10, où 1 est la vitesse la plus lente et 10 la plus rapide.
- v. **Effacé:** Si cette fonctionnalité est activée, le contenu de la fenêtre sera automatiquement effacé une fois son affichage terminé.
- vi. **Flash:** Cette fonction permet de faire clignoter tout le contenu de la fenêtre une fois son affichage terminé. Il est possible de définir le nombre d'itérations de clignotement de 1 à 100.
- vii. **Justification du texte:** Définit l'emplacement du contenu dans la fenêtre, qui peut être à droite, au centre ou à gauche de la fenêtre.



4. Propriétés de la page actuelle.

Le terme “ page “ désigne l'ensemble des contenus pouvant être affichés simultanément sur un écran LED. Par exemple, si nous voulions afficher le message “ Bienvenue “ sur l'écran LED pendant un moment, puis afficher la date et l'heure, nous aurions besoin de créer deux pages différentes, chacune avec son propre contenu.



Il est possible de créer autant de pages que nécessaire, permettant ainsi d'élargir le contenu affiché sur l'écran LED. Cette section décrit les propriétés modifiables pour les pages.

- **Luminosité:** Définit la luminosité des LED. Cette propriété affecte tout le contenu, c'est-à-dire toutes les fenêtres d'une page. Il est possible de configurer la luminosité automatiquement en cliquant sur la *case à cocher* correspondante, ou de définir une luminosité personnalisée entre 1 et 100.
- **Type de page:** Il existe deux types de pages : synchronisées et indépendantes. Sur les pages synchronisées, toutes les fenêtres sont affichées simultanément, tandis que sur les pages indépendantes, les fenêtres sont affichées séquentiellement, dans l'ordre dans lequel elles ont été créées. Comme mentionné dans la section "Éditeur de texte et fenêtres", chaque fenêtre affiche un numéro attribué, qui correspond dans ce cas à son tour d'apparition.
- **Attente:** Uniquement pour les pages synchronisées. Cela correspond au temps pendant lequel le contenu restera sur l'écran LED avant de passer à la page suivante. Ce délai commence à compter après la fin du dernier mode d'apparition. Par exemple, si un texte très long est affiché en mode défilement, une fois le défilement terminé, le texte commencera à expirer. Si le type de page est sélectionné comme indépendant, ce paramètre se trouvera dans la section suivante.

Fenêtres définies sur la page actuelle.

Pour les pages synchronisées, cette section est à titre informatif uniquement. Fournit des détails sur la largeur de chaque fenêtre, en pixels, en plus de suivre la règle d'afficher la fenêtre sélectionnée en jaune et les autres en vert.

Orden	Ancho	Espera
1	96 px	
2	48 px	
3	48 px	
4	70 px	






Pour les pages indépendantes, l'interface graphique varie légèrement.

Orden	Ancho	Espera
1	96 px	4 segundos
2	48 px	4 segundos
3	48 px	3 segundos
4	70 px	2 segundos

Un champ supplémentaire « Attendre » a été ajouté juste après chaque fenêtre. En effet, nous pouvons définir un délai d'attente spécifique pour chaque fenêtre particulière. Nous pouvons également voir l'ordre d'apparition de chaque fenêtre, et le modifier si nécessaire, à l'aide des boutons latéraux qui permettent de déplacer les fenêtres vers une position différente dans la séquence d'apparition.

Explorateur de pages.

5. La dernière section vous permet de gérer les pages du programme. Il a un menu avec les boutons suivants.

-  Créer une nouvelle page sans contenu.
-  Créer une nouvelle page en dupliquant le contenu de la page actuelle.
-  Supprimer la page sélectionnée.
-  Modifier la position de la page dans le programme en l'augmentant.
-  Modifie la position de la page dans le programme en diminuant.

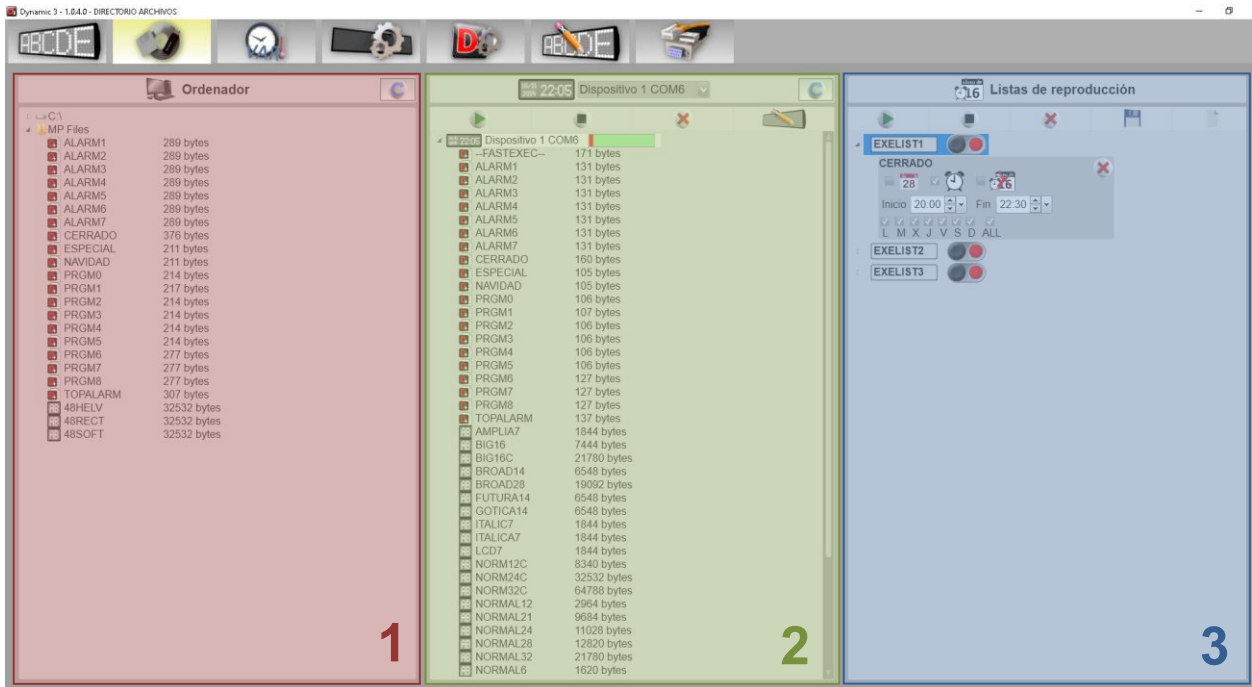
En dessous de ce menu, nous trouvons l'arborescence des pages qui donne une vue des pages créées et permet de naviguer entre elles.

Il est possible de changer le nom d'une page en faisant un clic droit dessus. De même, vous pouvez également exécuter le programme à partir d'une page spécifique. Cette fonction est très utile pour créer de gros programmes.

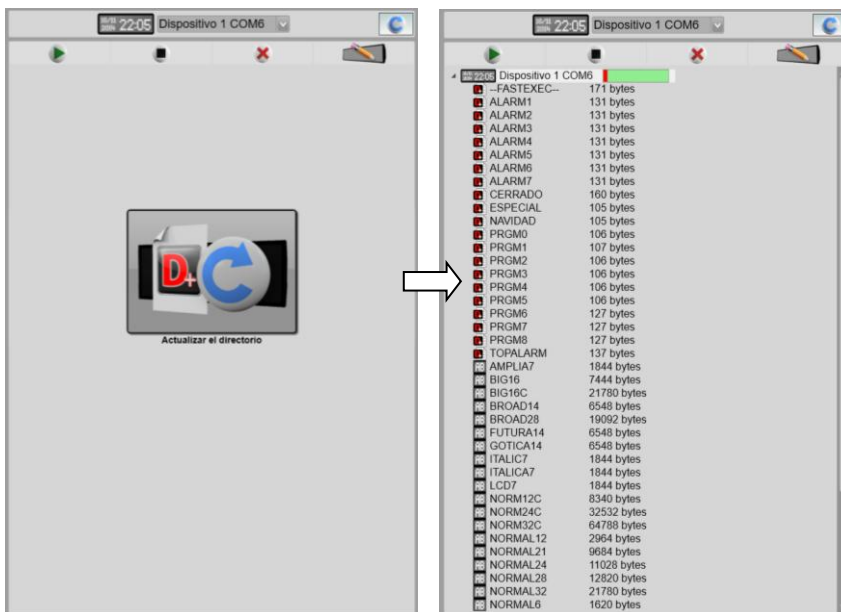


Onglet Répertoire

Dans cet onglet, vous pourrez gérer les programmes enregistrés sur votre ordinateur, les programmes enregistrés sur l'écran LED, ainsi que créer des listes de lecture de programmes comme détaillé ci-dessous. L'interface graphique se compose de trois blocs principaux.



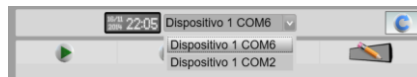
1. Ce premier bloc est un explorateur de fichiers qui permet de naviguer dans les dossiers de votre ordinateur. Le dossier principal contenant tous les programmes et polices se trouve dans le chemin "Documents/MP Files". Les fichiers que vous pouvez gérer correspondent aux programmes, représentés par l'icône et qui ont un format ".HGP", ainsi que les sources, avec une icône et un format ".HGF". Notez que les noms de programmes et de polices ne doivent jamais dépasser 8 caractères.
2. Le bloc intermédiaire est le programme et le répertoire de polices de l'écran LED, c'est-à-dire sa mémoire interne non volatile. Lorsque vous entrez dans cet onglet, ce bloc vide sera affiché. Il est nécessaire d'appuyer sur le bouton " Actualiser le répertoire " situé au centre pour lire le répertoire sur l'écran LED.



Après avoir lu avec succès le répertoire d'affichage LED, diverses actions peuvent être effectuées via les boutons présentés ci-dessous:

- **Exécuter:** Vous permet d'exécuter un programme à partir du répertoire d'affichage LED. Pour ce faire, vous devez d'abord sélectionner le programme dans la liste puis appuyer sur ce bouton.
- **Arrêter l'écran:** Arrêtez l'écran LED.
- **Éliminer:** Permet de supprimer un programme du répertoire d'affichage LED. Pour ce faire, vous devez d'abord sélectionner le programme dans la liste puis appuyer sur ce bouton.
- **Editer le programme:** Il est possible d'ouvrir un programme depuis le répertoire d'affichage LED et de le modifier depuis l'onglet principal "Edition". Pour ce faire, vous devez d'abord sélectionner le programme dans la liste puis appuyer sur ce bouton.

De plus, en haut du menu, deux autres outils sont disponibles : un bouton pour mettre à jour répertoire et un menu déroulant qui affiche la liste des appareils.



Il est important de noter que la lecture du répertoire ne peut se faire que sur un seul appareil à la fois. Pour cette raison, le menu déroulant est disponible et vous permet de sélectionner l'écran LED avec lequel vous souhaitez travailler.

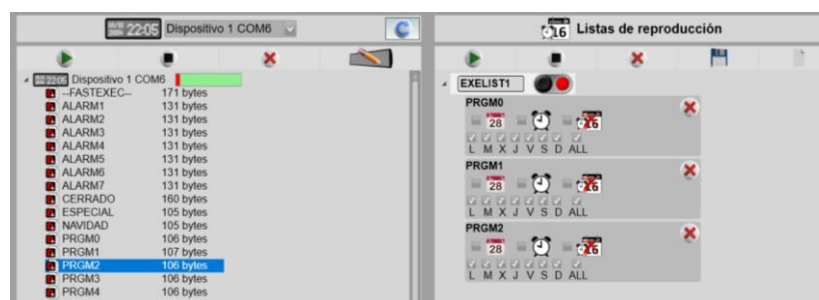
Enfin, pour envoyer des programmes ou des sources de notre ordinateur vers l'écran LED, il suffit de faire glisser le fichier de la première colonne de l'ordinateur vers cette colonne du répertoire de l'écran LED. Il est possible de sélectionner un ou plusieurs fichiers à la fois. Il est également possible d'envoyer un seul fichier en double-cliquant dessus dans la colonne ordinateur.


La dernière colonne correspond aux playlists, qui permettent d'exécuter plusieurs programmes de manière séquentielle et cyclique. Pour créer une nouvelle playlist, vous devez d'abord utiliser le bouton "Créer une nouvelle playlist".

A continuación, veremos cómo se ha creado una nueva lista de reproducción con un nombre por defecto "EXELIST1", aunque es posible modificar su nombre haciendo clic sobre él.



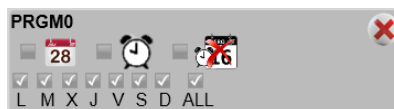
Enfin, tous les programmes souhaités doivent être glissés du répertoire des écrans LED vers cette playlist.



Pour lancer la playlist, il vous suffit de cliquer sur le bouton "Exécuter"  . Une fois appuyé, la playlist changera de couleur du rouge au vert, indiquant que l'écran LED exécute cette playlist.






Pour supprimer un programme de la playlist, il faut appuyer sur le bouton « Supprimer » situé dans le coin supérieur droit du programme en question.



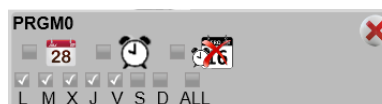
Il est possible de créer plusieurs listes de lecture en utilisant la même procédure décrite ci-dessus. Pour exécuter une playlist particulière, vous devez la sélectionner puis cliquer sur le bouton "Exécuter" décrit ci-dessus.



Des boutons « Arrêter l'exécution » sont également disponibles  , "Éliminer"  et "Enregistrer la liste"  qui arrêtent, suppriment ou enregistrent respectivement les modifications de la playlist sélectionnée.

En plus d'exécuter les programmes de manière séquentielle et cyclique, il est possible de définir certaines conditions pour les programmes de la playlist.:

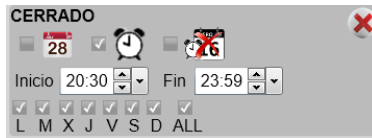
- **Jour d'exécution de la semaine:** Au bas du programme, nous pouvons sélectionner les jours de la semaine pendant lesquels nous souhaitons que le programme en question s'exécute. Par exemple, dans le cas suivant, le programme « PRGM0 » ne fonctionnera que du lundi au vendredi.



- **Date d'exécution:** En sélectionnant la première option représentée sous forme de calendrier, nous pouvons spécifier une date de début et de fin d'exécution. Par exemple, le programme « NOËL » se déroulera du 20 au 31 décembre.



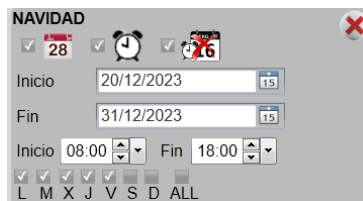
- **Calendrier d'exécution:** En sélectionnant l'option représentée par une horloge, nous pouvons définir une heure de début et de fin pour le programme comme indiqué ci-dessous.



- **Supprimer le programme une fois l'exécution terminée:** En sélectionnant la dernière option dans le calendrier barré, le programme en question sera supprimé une fois la date d'exécution expirée. Veuillez noter que cette option n'est exécutée que si une date d'exécution a été préalablement stipulée.



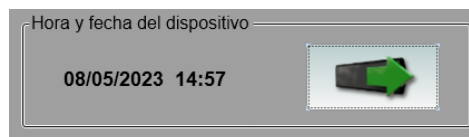
- Enfin, toutes les options ci-dessus peuvent être configurées en même temps.



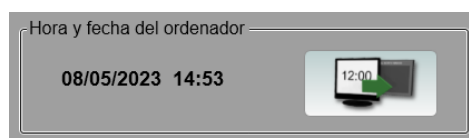
Onglet Horloge

Cet onglet vous permet d'effectuer les tâches simples suivantes avec l'affichage LED:

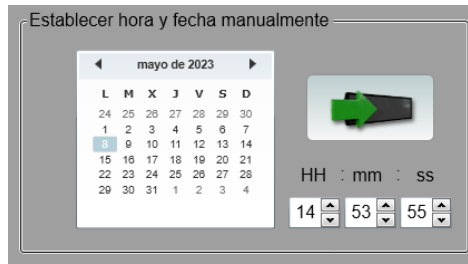
- Lire l'heure et la date sur l'écran LED:



- Envoyez l'heure et la date de l'ordinateur à l'écran LED:



- Envoyer l'heure et la date manuellement:



- Lisez la température de l'écran LED, tant que vous disposez du périphérique, et appliquez-lui un offset.





Lisez le niveau de la batterie interne sur l'écran LED.



- Stipulez des valeurs aux variables. Comme nous l'avons vu dans la section « Édition », les écrans LED possèdent un token appelé variables. Dans cette section, nous pouvons lire et écrire les valeurs des variables selon nos besoins.

Variables

Check	ID	Description	Type	Value	Color
<input type="checkbox"/>	A	DEMO	Numeric	12,99	Font color
<input type="checkbox"/>	B	DEMO	Alphanumeric	euros	Red
<input type="checkbox"/>	C	DEMO	Status	1	
<input type="checkbox"/>	D	DEMO	Bar	30,877	
<input type="checkbox"/>	E	DEMO	Percentage	1255	No modification
<input type="checkbox"/>	F				
<input type="checkbox"/>	G				
<input type="checkbox"/>	H				
<input type="checkbox"/>	I				
<input type="checkbox"/>	J				
<input type="checkbox"/>	K				
<input type="checkbox"/>	L				
<input type="checkbox"/>	M				
<input type="checkbox"/>	N				
<input type="checkbox"/>	O				
<input type="checkbox"/>	P				
<input type="checkbox"/>	Q				
<input type="checkbox"/>	R				
<input type="checkbox"/>	S				
<input type="checkbox"/>	T				
<input type="checkbox"/>	U				
<input type="checkbox"/>	V				
<input type="checkbox"/>	W				
<input type="checkbox"/>	X				
<input type="checkbox"/>	Y				
<input type="checkbox"/>	Z				

Pour lire les valeurs de l'écran LED, nous utiliserons le bouton , tandis que pour écrire les valeurs sur l'écran LED, nous utiliserons le bouton .

La première colonne du tableau correspond à l'ID de la variable, qui est représenté par une lettre de A à Z.

Ensuite, on retrouve la colonne *Description*, qui sert d'information pour se rappeler à quoi correspond chaque variable. Cette description est stockée localement sur le Dynamic 3 et n'affecte en rien l'affichage LED.

Dans la colonne *Type*, nous pouvons définir le type de données que nous enverrons pour chaque identité de variable. Ce type doit correspondre au type choisi dans le script pour les identités utilisées.

Dans la colonne *Valeur*, nous entrerons les valeurs souhaitées. Dynamic 3 dispose de filtres pour détecter si ce que nous écrivons correspond ou non au type sélectionné, et nous en informera dans le cas contraire.

Dans la colonne *Couleur*, nous choisissons la couleur souhaitée pour les variables de type numérique, alphanumérique et pourcentage.

Il est important de comprendre qu'il existe 3 types de polices de couleurs, bien que toutes les variables n'autorisent pas toutes les 3. Et chaque police a sa priorité de telle sorte qu'une couleur explicitement sélectionnée a priorité sur la couleur du texte du script et qu'une couleur définie en fonction des seuils prend priorité sur ces deux:



Pour effacer toute cette fenêtre, en supprimant toutes les valeurs, nous utiliserons le bouton



. Pour synchroniser les types et descriptions avec ceux des variables créées dans

l'onglet Edition, nous utiliserons le bouton



Onglet Configuration Dispositif

Dans cet onglet, nous pouvons lire et modifier les paramètres de configuration de l'écran LED lui-même. Ce manuel ne détaille pas tous les paramètres de configuration, qui sont dûment détaillés dans le document « Configuration de la famille d'écrans LED ». Ci-dessous l'interface graphique, identique à celle du logiciel MPTools, pour lire et modifier la configuration de l'écran LED.

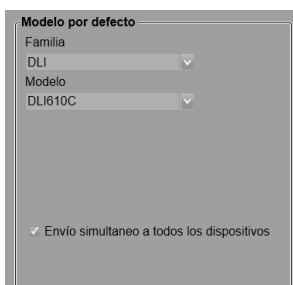
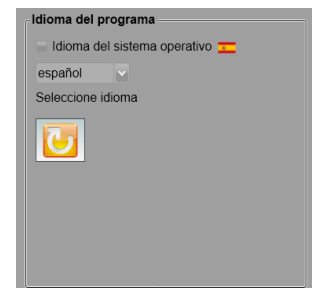


- 
Lire configuration dispositif: Lorsque vous accédez à cet onglet, vous devez d'abord appuyer sur ce bouton pour lire les paramètres d'affichage LED.
- 
Enregistrer les paramètres sur l'appareil: Une fois la configuration modifiée, il faut appuyer sur ce bouton pour enregistrer la configuration sur l'écran LED. Il est nécessaire de laisser une marge de temps à l'écran LED avant de faire toute autre action puisqu'il effectuera une réinitialisation après avoir enregistré une nouvelle configuration.
- 
Ouvrir configuration dispositif: Pour accéder à cet onglet, il est nécessaire d'avoir préalablement enregistré une configuration.
- 
Enregistrer les paramètres: Si nous voulons enregistrer la configuration actuelle pour une utilisation future, nous devons appuyer sur ce bouton et sélectionner l'emplacement où nous voulons que le dossier avec les fichiers correspondants soit automatiquement créé.
- 
Restaurer les paramètres d'origine: Ramène l'affichage LED à un réglage d'usine initial. Ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence.
- 
 Modifie les aspects visuels de la présentation des paramètres de configuration dans Dynamic 3.

Onglet Configuration Application

Dans cet onglet il est possible de modifier les propriétés de l'application Dynamic 3. La première section permet de sélectionner la langue de l'application. Dynamic 3 est disponible en espagnol, français et anglais, et par défaut il fonctionnera automatiquement dans la même langue que le système d'exploitation, à condition qu'il s'agisse de l'une de ces trois langues.

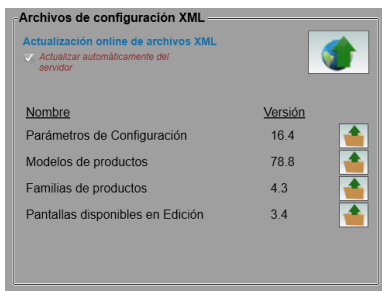
Pour configurer manuellement la langue, vous devez décocher l'option " Langue du système d'exploitation ", sélectionner la langue dans le menu déroulant et appuyer sur le bouton " Redémarrer le programme ".



Dans la section suivante, vous pourrez sélectionner le modèle de matrice LED qui sera utilisé dans l'onglet "Edition", c'est-à-dire sa définition. Pour cela, vous devez d'abord choisir la famille à laquelle appartient votre produit puis sélectionner le modèle correspondant.

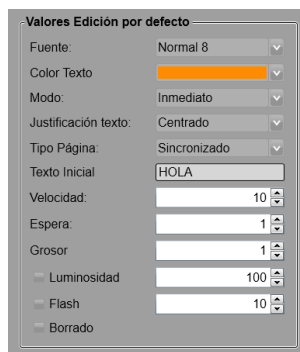
De plus, il existe également une option qui permet l'envoi simultané à tous les appareils de la liste des appareils. Si cette option n'est pas requise pour des raisons de sécurité, il est possible de la désactiver.

Si votre modèle d'affichage LED ne figure pas dans la liste des modèles, c'est qu'il s'agit d'un modèle personnalisé et qu'il devra être configuré manuellement. Pour cela, sélectionnez l'option "CUSTOM CFG" dans le menu déroulant Famille. Précisez ensuite s'il s'agit d'un affichage multiligne, en indiquant la hauteur en pixels de chaque ligne, le nombre de lignes et la largeur en pixels de chaque ligne ; ou graphique, spécifiant uniquement la hauteur et la largeur en pixels. Enfin, sélectionnez les couleurs du modèle personnalisé et appuyez sur le bouton " Recréer l'écran " pour générer la matrice LED personnalisée dans l'onglet " Edition " .



Cette section est réservée aux utilisateurs avancés. Tous les logiciels DITEL disposent de fichiers XML internes qui définissent les familles, les modèles, les paramètres de configuration, ainsi que d'autres caractéristiques.

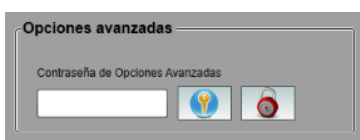
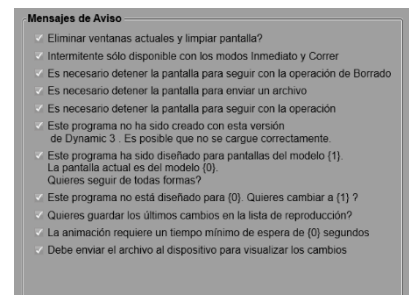
Dans cette section vous pouvez synchroniser ces fichiers manuellement ou automatiquement depuis le serveur web DITEL en cas de mises à jour de l'écran LED.



Ces deux sections permettent de préciser les options des variables et les caractéristiques générales de l'onglet "Editer" que Dynamic 3 affiche par défaut.

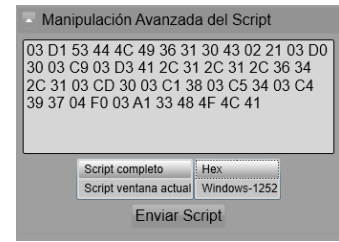
Par exemple, si nous préférons travailler avec le mode "Exécuter", nous pouvons le configurer pour que cette option apparaisse par défaut lors de la création d'un nouveau programme.

Le Dynamic 3 dispose de messages d'avertissement qui s'affichent lorsque certaines actions sont effectuées, comme la nécessité d'arrêter l'exécution d'un programme sur l'écran LED avant de sauvegarder un nouveau programme. Il est possible de désactiver ces notifications pour améliorer l'expérience utilisateur.



Il est possible d'activer des fonctionnalités avancées dans le Dynamic 3 en saisissant le mot de passe " INT8932 " dans la section correspondante et en cliquant sur le bouton en forme de clé. Si vous souhaitez désactiver ces fonctionnalités, vous pouvez cliquer sur le bouton cadenas.

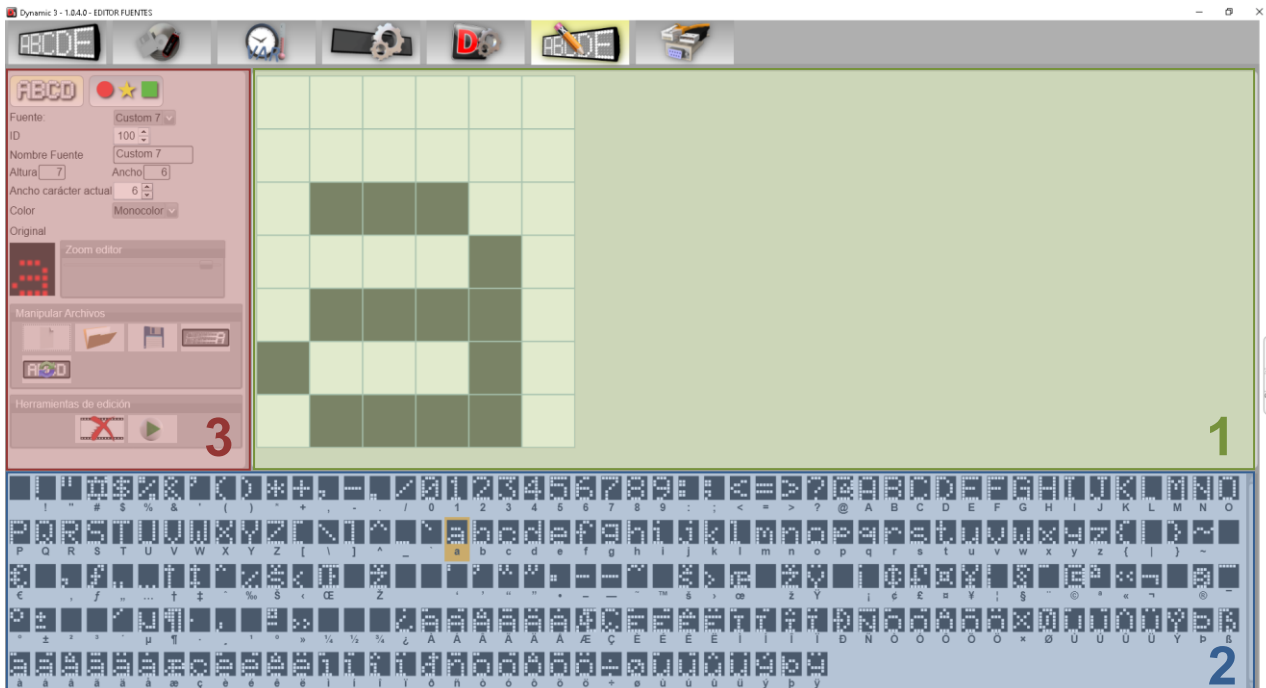
La caractéristique la plus notable des options avancées est l'affichage du script du programme actuel. Cette nouvelle section apparaît dans le coin inférieur droit de l'onglet "Édition". Une fois un programme créé avec Dynamic 3, il est possible d'analyser et de copier le Script correspondant. Cet outil est particulièrement utile pour les intégrateurs qui souhaitent intégrer un écran LED dans leur système.



Onglet Editeur Polices

Cet onglet vous permet de générer de nouvelles polices, ainsi que de modifier les graphiques existants.



L'interface utilisateur suivante est disponible pour créer des polices:

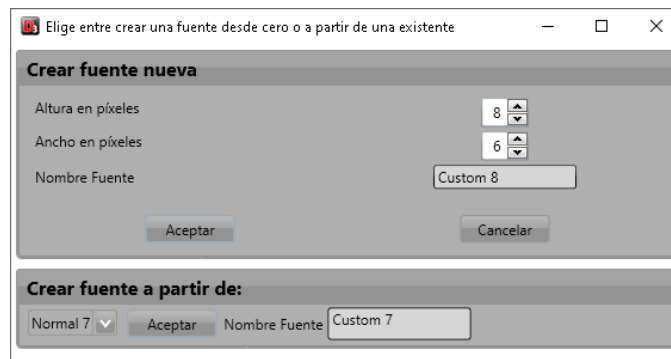


La première section correspond à l'éditeur de police lui-même. En passant la souris dessus, nous pouvons voir comment le curseur se transforme en une image de crayon, indiquant la possibilité de dessiner. Chaque grille de l'éditeur représente un pixel et peut être dessinée dessus en cliquant sur le bouton droit de la souris. Si vous souhaitez supprimer un pixel, vous devez cliquer avec le bouton gauche de la souris sur la grille correspondante.

Dans la deuxième section se trouve l'ensemble des caractères de police, qui vont de l'espace (0x20) au caractère ÿ (0xFF). Lorsque vous sélectionnez un caractère à modifier, il sera mis en surbrillance avec un cadre orange.







La troisième section contient les actions suivantes que nous pouvons réaliser avec les polices:

- 
 Sélectionnez l'option pour modifier les polices.
- 
 Vous permet de créer une nouvelle police. Une fois ce bouton enfoncé, une zone de texte apparaîtra qui nous permettra de créer une police complètement vide ou de dupliquer une police existante pour avoir une base sur laquelle travailler..



Dans le premier cas de "créer une nouvelle police " vide, il faut préciser la hauteur et la largeur de la police en pixels. Il est important de noter que la largeur de la police doit inclure l'espace entre chaque caractère pour éviter qu'ils ne se collent les uns aux autres. Ensuite, nous définirons le nom de la nouvelle police, qui ne doit pas dépasser 8 caractères, et appuyez sur " OK ".

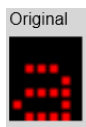
Dans le cas de "créer une police à partir de", vous devez sélectionner la police que vous souhaitez dupliquer et préciser le nom de la nouvelle police.

-  Permet d'ouvrir une police préalablement enregistrée sur votre ordinateur.
-  Enregistrez la nouvelle police sur votre ordinateur.
-  Enregistrez la nouvelle police sur l'écran LED.
-  Enregistrez toutes les polices de l'ordinateur à l'écran LED.
-  Effacer complètement le caractère en cours de modification.
-  Ouvrez un simulateur où nous pouvons prévisualiser le résultat de notre nouvelle police.
- Fuente: Permette seleccionar la fuente a modificar.
- ID Ce paramètre affiche le numéro d'identification (ID) de la police sélectionnée et ne peut pas être modifié. L'ID est automatiquement attribué chaque fois qu'une nouvelle police est créée et est incrémenté en fonction des polices existantes. Il convient de noter que toutes les polices personnalisées ont un ID supérieur à 100 et qu'il ne peut pas exister deux polices avec le même ID. Si vous copiez des polices entre différents ordinateurs, il est important de vous assurer que les ID de police ne sont pas répétés..
- Nombre Fuente Vous permet de modifier le nom de la police.
- Altura Ancho Indique la hauteur et la largeur de la police en pixels. Il n'est pas possible de modifier ces paramètres une fois la source créée.

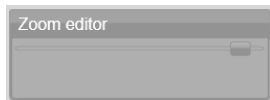
- Ancho carácter actual Tous les caractères ont une largeur variable, qui sera au maximum la même largeur que la police et au moins deux pixels. Cela permet par exemple de définir une largeur plus petite pour le point "." qui n'a pas besoin d'autant de pixels que n'importe quelle autre lettre.
- Color Vous permet de sélectionner la couleur de la police. Cela peut être monochrome, tricolore ou RGB. Si c'est l'une des deux dernières, nous pouvons sélectionner la couleur avec laquelle nous voulons concevoir le caractère.



De plus, dans ces deux derniers cas un nouveau bouton apparaîtra qui permet de remplacer une couleur par une autre dans toute la police.



- Affiche le caractère original pour le comparer aux modifications apportées.



- Vous permet de modifier la taille de l'éditeur de police lui-même pour le rendre plus petit ou plus grand en fonction de notre moniteur.









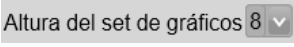
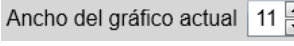


L'interface utilisateur suivante est disponible pour modifier les graphiques:



De la même manière que l'éditeur de polices, la première section correspond à l'éditeur graphique lui-même. En passant la souris dessus, nous pouvons voir comment le curseur se transforme en une image de crayon, indiquant la possibilité de dessiner. Chaque grille de l'éditeur représente un pixel et peut être dessinée dessus en cliquant sur le bouton droit de la souris. Si vous souhaitez supprimer un pixel, vous devez appuyer sur le bouton gauche de la souris sur la grille correspondante.

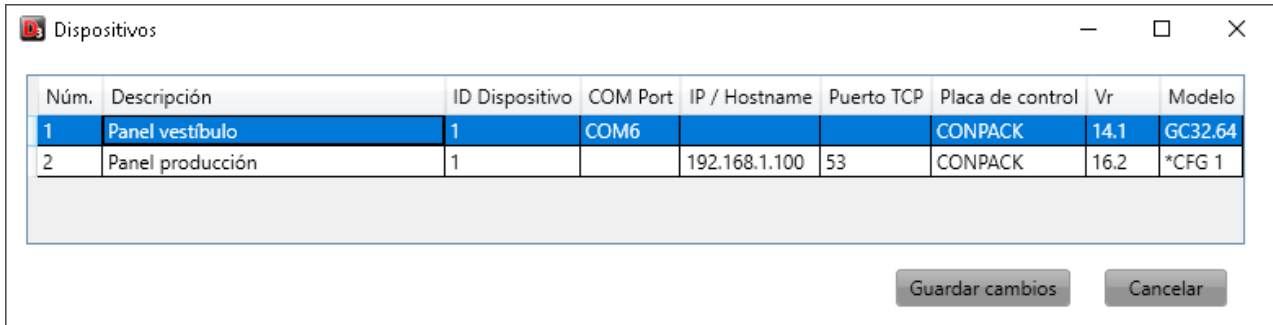
Dans la deuxième section se trouvent les 50 graphiques de l'ensemble de graphiques. Lorsque vous sélectionnez un graphique à modifier, il sera mis en surbrillance avec un cadre orange. Tous les ensembles de graphiques contiennent toujours 50 graphiques. Il n'est pas possible d'augmenter ou de diminuer le nombre de graphiques.

La troisième section contient les actions suivantes que nous pouvons réaliser avec les graphiques:

-  Sélectionnez l'option pour modifier les graphiques.
-  Enregistrez les modifications de l'ensemble des graphiques sur votre ordinateur.
-  Enregistrez l'ensemble des graphiques sur l'écran LED.
-  Enregistrez tous les ensembles graphiques de l'ordinateur à l'écran LED.
-  Cet outil vous permet de remplacer tous les pixels d'une couleur spécifique dans un graphique par une autre couleur.
-  Nettoyer complètement le graphique en cours d'édition.
-  Vous permet d'importer une image .PNG à condition qu'elle ait une hauteur égale à l'ensemble des graphiques.
-  Ouvre un simulateur où nous pouvons prévisualiser le résultat du graphique.
-  Permet de sélectionner l'ensemble de graphiques à modifier.
-  Définit la largeur en pixels du graphique actuel, 2 étant le minimum et 64 le maximum.
-  Sélectionnez la couleur à peindre sur le graphique.
-  Vous permet de modifier la taille de l'éditeur graphique lui-même pour le rendre plus petit ou plus grand en fonction de votre moniteur.

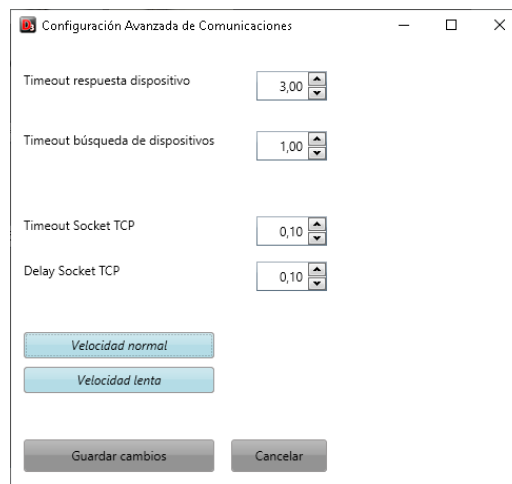
Annexe A: Modification de la description de l'appareil

Pour modifier les descriptions de la liste des appareils, vous devez appuyer sur le bouton “ Modifier la liste “ situé dans le coin inférieur gauche de cette section. En double-cliquant sur le champ “ Description “», nous pouvons saisir le texte qui nous convient le mieux pour identifier chaque écran LED.



Annexe B: Configuration des communications avancées

Il existe des valeurs de temps par défaut pour les communications. Si aucune réponse n'est reçue de l'écran LED après ce délai, la communication est considérée comme ayant échoué. Dans certains cas, comme dans les installations dont le réseau est saturé, il peut être nécessaire d'augmenter ces temps d'attente pour permettre des communications plus lentes. Il existe deux temps prédéfinis, l'un normal et l'autre lent, bien qu'il soit également possible de stipuler les valeurs que nous jugeons appropriées.



Content

<i>Description</i>	65
<i>Installation</i>	65
<i>User interface</i>	65
<i>Main menu</i>	66
<i>Device List</i>	66
<i>Communications Tab</i>	67
<i>Edition Tab</i>	71
Edition main menu.....	71
Text and window editor.....	72
Fonts, appearance modes, graphics, variables and tokens.....	74
Window and current page properties.....	79
Page Explorer.....	81
<i>Directory Tab</i>	82
<i>Clock Tab</i>	85
<i>Device Settings Tab</i>	87
<i>Settings Tab Applicationión</i>	88
<i>Font Editor Tab</i>	90
<i>Annex A: Modification of device description</i>	94
<i>Annex B: Advanced communications configuration</i>	94

Description

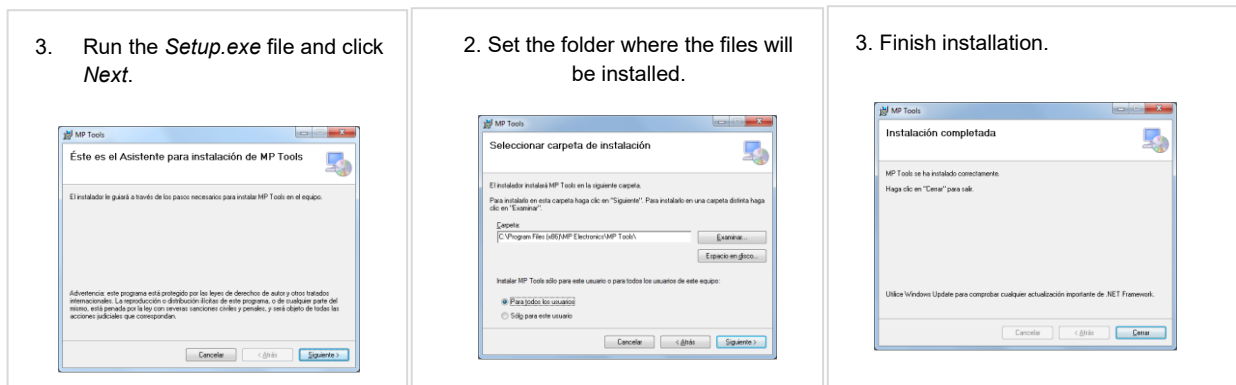
This document provides a detailed description of the features and functionalities of the Dynamic 3 software, designed for Windows, that allows you to interact with DITEL DM series LED displays.

Installation

The minimum computer requirements are:

- Windows 10 operating system or later.
- Microsoft .NET Framework 4.0 or later.
- Minimum screen resolution 1280 x 720.
- Administrator permission.

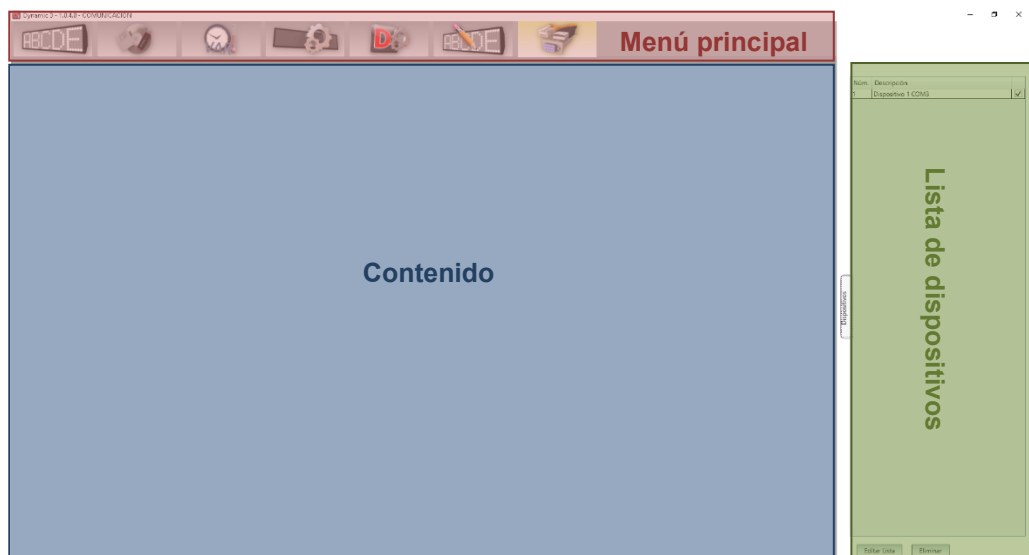
Once the installer is downloaded, you will need to follow the following steps.



User interface

The Dynamic 3 user interface consists of three main elements:

4. A **main menu** at the top made up of several tabs.
5. **Specific content** of each tab of the main menu. This content will depend on the selected tab.
6. A **list of devices**. It is possible to show or hide this list to work optimally by pressing the button attached vertically "Devices".



Main menu

This horizontal main menu consists in its most basic form of the following tabs respectively.



- **Edition:** Main tab that allows you to define all the characteristics related to the information that will be displayed on the LED screen, including font type, appearance mode, graphics, effects, and more.
- **Directory:** Here you can manage the programs saved on your computer and on the LED screens, as well as create playlists.
- **Clock:** Allows small interactions with the LED screens, such as setting the time, sending variables or checking the status of the internal battery.
- **Settings Device:** This tab allows you to read and modify the internal configuration of the LED display.
- **Settings Application:** Here you can modify different options of the Dynamic 3 application itself, such as the language.
- **Font Editor:** In this section you can modify and create your own custom fonts and graphics.
- **Communications:** This tab allows you to select the connection mode with your LED display, whether via USB, RS232/485 or Ethernet.

Device List

In this list we will have the LED screens that we want to work with. For this reason, this section is always accessible throughout the application, because all possible operations can be carried out on one or another LED screen, or even on multiple ones depending on the operation.

So then we must have this list with all our LED screens and, in addition, with the *check* established to be able to work with it.

To include our LED screens in this list we must access the main “Communications” tab.

See Annex A to modify the description of the LED displays in the device list.

Num	Descripción	
1	Pantalla Recibidor	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Pantalla Almacén	<input type="checkbox"/>
3	Pantalla Producción	<input checked="" type="checkbox"/>

Dispositivos




Editar Lista Eliminar

Communications Tab

This tab has the following user interface:




1. This submenu allows us to select the type of physical communication with which we will connect our PC to the LED screen. These might be:

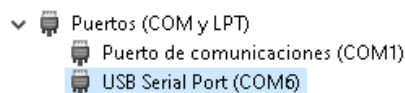
- 
USB Communication: All LED screens always have a mini USB port for a quick and easy connection to the PC. It is necessary to have the USB drivers installed. Depending on the PC and Internet connection, the USB drivers may be installed automatically. If not, you can download the USB drivers from our website.
- 
RS232 – RS485 Communication: If your model has an RS232 or RS485 serial communication module, you can choose all the basic parameters of this type of communications.
- 
TCP/IP Communication: This option is for both the TCP/IP communication module, which has an RJ45 port to physically connect to your network, as well as the WiFi communication module, to also connect to your network but wirelessly.

Finally, there is another button with  that will allow us to access the advanced communications properties detailed in Annex B.


2. In this section, the parameters of each communication are established to be able to correctly carry out a device search. These parameters vary depending on the type of communication that we have previously selected.:

- 
USB Communication: For this communication we will only have to select the “Port” and “Device Address” fields.


To know the corresponding COM “Port”, we must go to the Windows “Device Manager” and, in the “Ports (COM and LPT)” section, a device with a COM number (for example, COM6) should appear when connecting the USB to the LED screen. Otherwise, it will mean that we do not have the drivers installed.

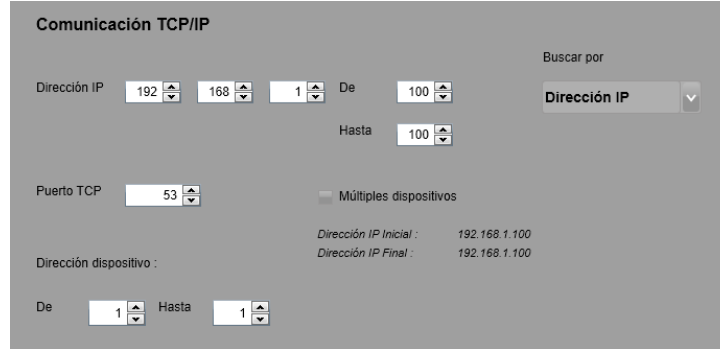


- By default, the “Device Address” field is always “1 To 1”. Only advanced users will make changes in this section if the “device address” (ID) configuration parameter of the internal configuration of the LED display has previously been modified. If, for example, the ID of the LED display has been modified and has been set to ID 3, we must perform a search with the device address “From 3 To 3”.

- 
RS232 – RS485 Communication: In addition to the fields to select the communication “Port” and the “Device Address”, detailed in the previous section, the parameters “Baud”, “Data bits”, “Parity” and “Stop bits” must be selected. serial communication. By default they have a factory value of 9600, 8, N and 1 respectively. It is possible, if required, to modify these parameters in the device configuration.

In case of working with several LED displays connected on an RS485 network, you can select the “Multiple devices” option to search for multiple LED displays. For example, if you have 3 LED displays configured with an ID of 1, 2, and 3, you can perform a device search “1 to 3” to search and find all 3 LED displays consecutively.

- 
TCP/IP Communication: In this case, the search will be carried out using the “**IP Address**” and “**TCP Port**” of the device. By default, all LED screens have the factory IP 192.168.1.100 and TCP port 53. Both the IP address and the TCP port are configurable. So that the device can integrate into your TCP/IP network correctly, you must first make a connection with the device via USB, or TCP/IP locally, and then configure an IP address, mask and gateway according to your TCP network. /IP.



Comunicación TCP/IP

Dirección IP: 192.168.1.100 De: 100 Hasta: 100

Puerto TCP: 53

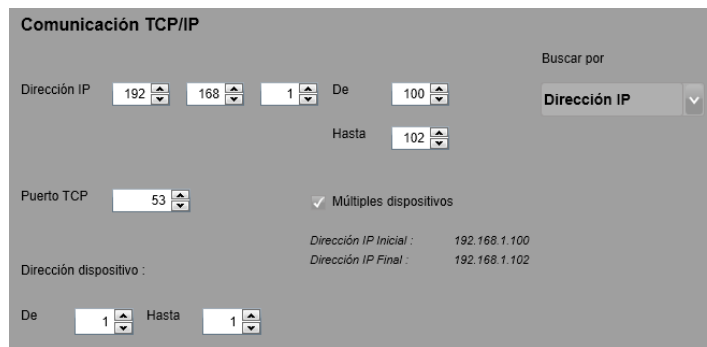
Dirección dispositivo: De 1 Hasta 1

Dirección IP Inicial: 192.168.1.100
Dirección IP Final: 192.168.1.100

Múltiples dispositivos

Buscar por: Dirección IP

If you work with several LED screens connected to your TCP/IP network, you can select the “Multiple devices” option to search for multiple LED screens between the “From” and “To” values of the IP address.



Comunicación TCP/IP

Dirección IP: 192.168.1.100 De: 100 Hasta: 102

Puerto TCP: 53

Dirección dispositivo: De 1 Hasta 1

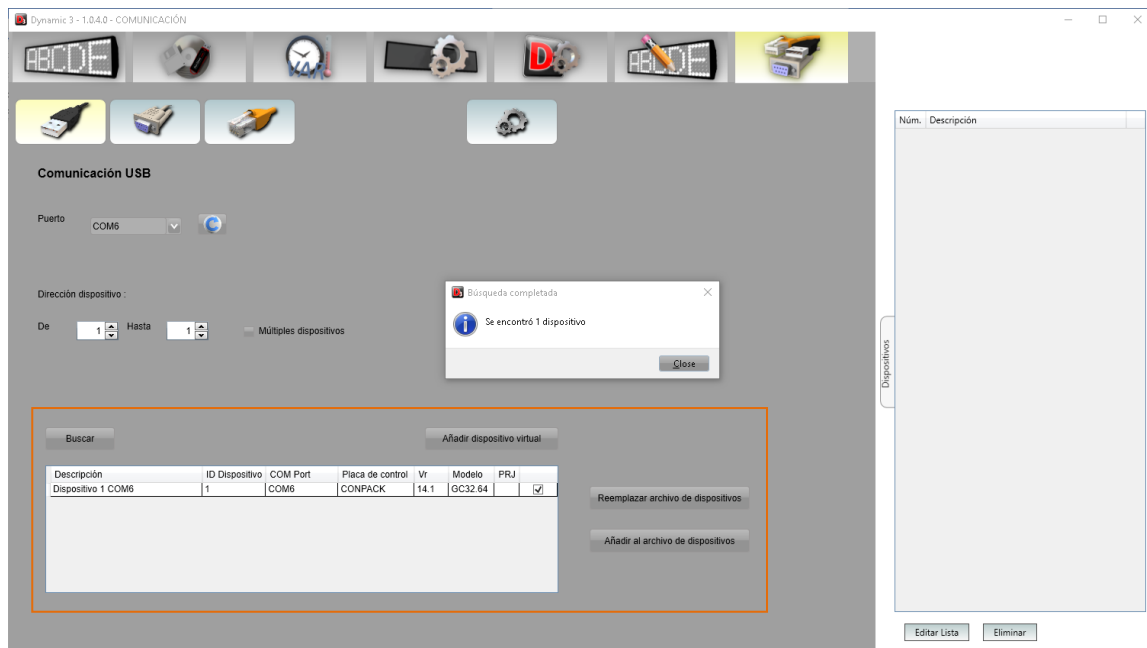
Dirección IP Inicial: 192.168.1.102
Dirección IP Final: 192.168.1.102

Múltiples dispositivos

Buscar por: Dirección IP

Finally, it is also possible to determine the “Device Address” of the LED display when searching. See the upper section of USB communication where the device address (ID) is explained.

- Once the communication parameters have been entered correctly, we will proceed to search for the device by pressing the “Search” button.



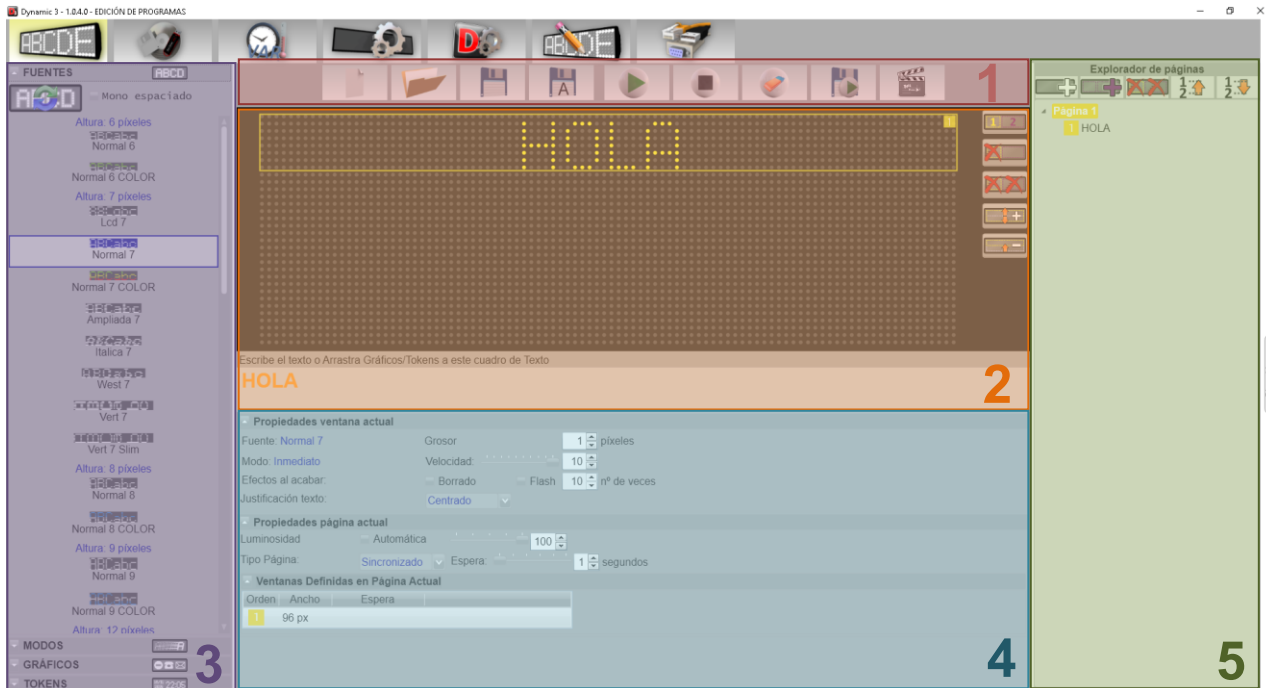
If everything is correct, a message will appear indicating that 1 device has been found (or several depending on the case) and it should appear in the list located just below the “Search” button.

Finally, we will use the “Replace devices file” or “Add to devices file” button. If we already have a device in the device list and we want to add the device we just found, we will press the “Add to device file” button. If we want to ignore the devices that we have in the device list and replace them with the one we just found, we will press the “Replace devices file” button. If the device list is empty we can use either of the two buttons.

The “Add Virtual Device” button is reserved for factory use only.

Edition Tab

This tab has the following user interface:











1. Main editing menu.
2. Text and window editor.
3. Fonts, appearance modes, graphics, tokens and variables.
4. Window and current page properties.
5. Page Explorer.

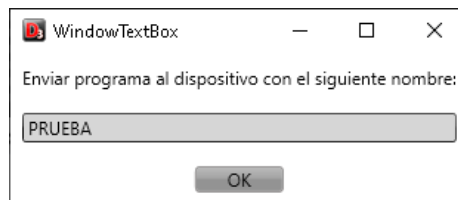
Each of the previous sections are detailed below.

Edition main menu


In this horizontal menu we find the following buttons:

-  **New:** Create a new program that contains all the characteristics related to the information that will be displayed on the LED screen, including the font type, display mode, and other properties that will be described below. From now on, we will use the term "program" as the complete set of instructions that allow the LED display to display the desired information with all its specific characteristics.
-  **Open:** Open a program previously saved on your computer.
-  **Save:** Save a program on your computer. The program name must have a maximum of 8 characters.
-  **Save as:** Save the current program on your computer with a new name.

- 
Run: Send and run the current program to the LED screen for viewing. This action allows multiple devices. That is, if you have three LED screens in the device list, the program will be sent and executed automatically on all three screens.
- 
Stop Screen: Stops the program running on the LED display. This action allows multiple devices.
- 
Stop and clear screen: For advanced users only. If you configure the LED screen as "Delete the screen when executing: Never delete", it allows you to do a special deletion.
- 
Save and run: Send, run and save the current program on the LED display. You can define the name of the program to save on the screen. The program name must have a maximum of 8 characters.

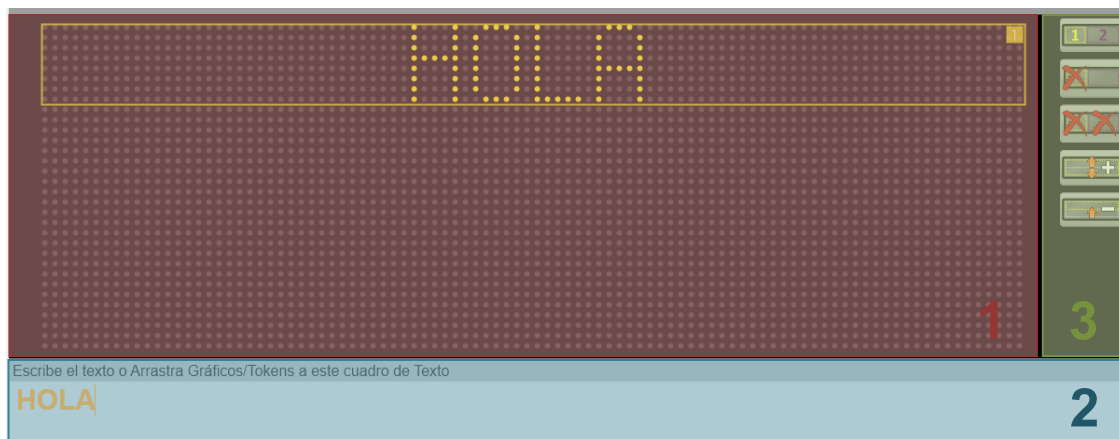


If you have previously saved the program on the computer, the previous window will not appear because the program will be saved on the LED screen with the same name that was saved on the computer.

- 
Simulator: Perform a rough simulation of the program on the LED screen. Identical operation between the simulator and the LED screen is not guaranteed as they are two pieces of hardware of different nature.

Text and window editor

This section also has 3 different sections.:



1. Matrix of LEDs with the same definition as the LED screen we use. This tool allows us to simulate how the information will be represented on the LED screen, in addition to being able to define and configure the windows. The model of the LED screen, that is, the definition of this LED matrix, is defined in the "Application Configuration" tab.

The windows are rectangles configurable in width and height where we will display the information. For example, the following program has 4 windows: a window 8 pixels high that occupies the entire width of the LED screen, two windows also 8 pixels high that occupy half of each one, and finally a window of 16 pixels high that occupies a part.



To create a window, simply move the mouse over the LED matrix and a new green window will appear in the corresponding position. When you click on the window, its color will change to yellow and a number will be displayed in the upper right corner that corresponds to the assigned window number.



The selected window, that is, the one we are currently using, is displayed in yellow, while the other windows are displayed in green.




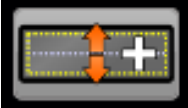
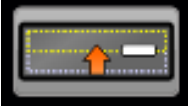
To modify the dimensions of the selected window, place the mouse over one of its edges and you will see how the cursor changes to a double arrow. By clicking and dragging the mouse, you can modify the dimensions of the selected window.

2. In this section you will find the text box corresponding to the selected window. This box works like any other text editor, meaning you can type, delete, select text, copy, paste, and perform other typical text editor actions.



We can also insert tokens and graphics in this section, although we will see them later.

3. Finally we have an action menu for the windows with the following buttons.

- 
Identify windows: Allows you to show or hide the window number located in the upper right corner.
- 
Delete selected window: Deletes the selected window and its contents.
- 
Clear page: Remove all windows.
- 
Increase window height: Allows you to increase the height of the selected window.
- 
Reduce window height: Allows you to reduce the height of the selected window.

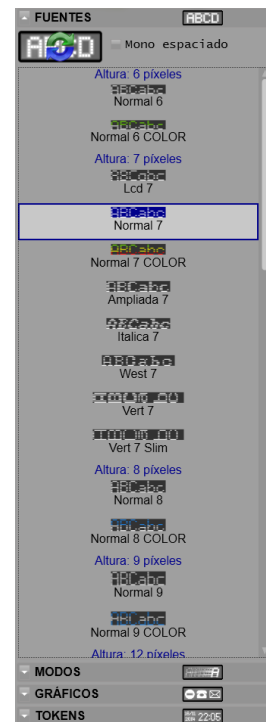
Fonts, appearance modes, graphics, variables and tokens


This section presents a drop-down menu that consists of 5 blocks: fonts, modes, variables, graphics, and tokens.

Fonts: There are 34 different types of fonts by default, although it is possible to create new ones as we will see later. To change the font type of the selected window, simply click on the desired font and it will update automatically.

It is important to keep in mind that it is not possible to use two different font types in the same window. Additionally, if the window height is 8 pixels, for example, a font with a higher height cannot be selected. If you want to select a font type with a higher height, you must first increase the window height as seen above.

By default, different font types have a variable width, which means that the "i" character will take up less space than the "o" character. This allows for a more aesthetic appearance. However, in specific situations it may be necessary for fonts to always have the same width. For this, a "check" type button has been incorporated at the top right called "Mono spacing". If this option is enabled, all characters in the same font will have exactly the same length.



Finally, the button  located in the upper left part allows you to transmit the types of sources available in our Dynamic 3 application to the LED screen.

Modes: We have 4 different appearance modes:

- Immediate: The information appears simultaneously on the LED screen. If you write more information than the window allows to display simultaneously, it will be displayed in blocks.
- Scroll: The content of the window scrolls from right to left. This allows us to display text as long as necessary.
- Go Up: The window content scrolls from bottom to top. If you type more information than the window allows to display simultaneously, it will be displayed on lock.
- Go Down: Identical to the previous one but the content of the window scrolls from top to bottom.



Variables: Variables are a powerful tool for displaying content with information that can constantly vary. For example, you can define static text as "Parts produced: " and then add a variable that will constantly update with the current value of parts produced. In this way, relevant information can be displayed in real time without the need to constantly edit the content.

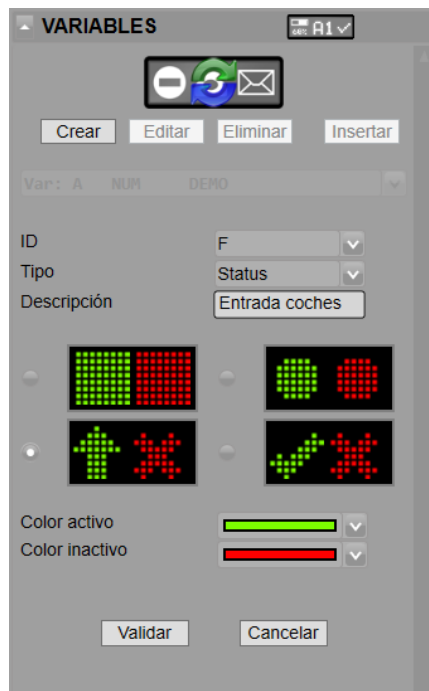
There are five different variable types: numeric, alphanumeric, state, BarGraph, and percentage. At most we can use 26 different variables, regardless of the type of variable, and we will assign each of them a unique identification (ID) that consists of a letter of the alphabet from A to Z.

The *Numeric*, *BarGraph* and *Percentage* types also have the thresholds tool. This allows them to automatically change color between green, yellow and red when they exceed certain values set by the user.

The graphical interface of this section has a menu with the *Create*, *Edit*, *Delete* and *Insert* buttons and a drop-down list that shows the created variables.



You can create a variable from scratch or modify an existing one. To do this, select the corresponding button and the different options will appear depending on the type of variable you choose. Once you have finished creating or editing it, select *Validate*. In case you want to delete the changes made, click *Cancel*. If any field is missing to be selected or filled in, Dynamic3 will notify you. It will also warn you if you enter inconsistent values.



Some clarifications are provided below depending on the type of variable, defining in part the case of thresholds.

- **Numeric:**

The *Length* field refers to the number of digits (up to a maximum of 17) that will be assigned to the variable in the text. If you reserve, for example, 5 digits, but the variable only occupies 3, the display will automatically add two empty spaces to reach the reserved 5 digits. This functionality is especially useful so that the surrounding text does not move back and forth when the variable length is changed. If you decide to use this tool, it is recommended to activate the "Fonts -> Mono spacing" option to obtain a more aesthetic result.

It is important to note that the number of decimal places and the decimal point take up one place in the total length of the variable. For example, a variable with a length of 6 digits and 2 decimal places will allow a value of the form "XXX,XX" to be displayed without scrolling the surrounding text.

However, if the variable reached a value that occupied more digits, such as "1000,39", it would still be represented but would occupy 7 spaces.

- The *Decimals* field is used to indicate the number of decimals you want to appear. Automatically rounds to the set number.
- *Align* is used in conjunction with *Length*. Indicates which side the number will be placed within the reserved space if it occupies less than *Length*.
- Normally the + sign will not appear in positive values. If you want it to appear, check Yes in *See positive sign*.
- There will be times when we will want to fill the space defined by *Length* with leading zeros instead of blanks. To do this, mark Yes in *Fill*.
- You can use *Thresholds* for automatic color change.

- **Alphanumeric:**

The *Length* field refers to the number of characters (up to a maximum of 27) that will be assigned to the variable in the text. If you reserve, for example, 5 characters, but the variable only takes up 3, the display will automatically add two empty spaces to reach the 5 reserved characters. This functionality is especially useful so that the surrounding text does not move back and forth when the variable length is changed. If you decide to use this tool, it is recommended to activate the "Fonts -> Mono spacing" option to obtain a more aesthetic result.

Align is used in conjunction with *Length*. Indicates which side the number will be placed within the reserved space if it occupies less than *Length*.

- **States:**
 - This type of variable has two states that we can normally interpret as open/close, on/off, step/stop or similar. To represent these dichotomous states you can choose between 4 types of graph sets. Additionally, you can choose the color corresponding to each state.
- **BarGraph:**
 - This type of variable is a bar that shows, proportionally, the situation of a value between a *Maximum Limit* and a *Minimum Limit*. Thus, if the variable has a value of 20 and the limits are 10 and 30, the bar will appear half full since it will be located right at the midpoint between the two limits..
 - Choose with Orientation whether you want it to appear *Landscape* or *Portrait*. In the latter case, the size of the bar will be set according to the height of the window.
 - If you choose *Landscape*, you can set its length to Width in pixels.
 - If you choose *Landscape*, you can select the side where it starts to fill by checking *Left* or *Right* in *Align*.
 - *Border Color* and *Inside Color* allows you to choose these colors. If you use *Thresholds*, the interior color will be disabled.
- **Percentage:**
 - This type of variable automatically displays the percentage value of a number against a *Maximum Limit* and a *Minimum Limit*. Thus, if the variable has a value of 20 and the limits are 10 and 30, the variable will show 50% since it will be right at the midpoint between the two limits.
 - The *Decimals* field is used to indicate the number of decimals you want to appear. Automatically rounds to the set number.
 - If you want the percentage to occupy a fixed value of spaces and not move the surrounding text when changing values, select *Yes* for *Fixed Length*.
 - Normally the + sign will not appear in positive values. If you want it to appear, check *Yes* in *See positive sign*.
 - You can use *Thresholds* for automatic color change.
- **Thresholds:**
 - You can choose between 1 or 2 thresholds or *not use* them. If you use them, the variable will take the color specified by the range of values it is in. Dynamic3 will show an explanatory arrow.
 - Choose the *Trend* appropriate to your needs and observe how the indicative arrow varies.

Once you have set all these parameters, you need to press the "Insert" button and the token will be added to the text box at the location you had the cursor. Later, it is detailed how to send variables to the LED screen.



Graphics: There are 8 sets of graphics, each with a certain pixel height: 7, 8, 9, 14, 16, 24, 32 and 64. Each set contains 50 graphics, except the 64 pixel set which has 10 graphics.

To insert a graphic, you can drag the desired graphic to the text box mentioned above or simply double click on the graphic and it will be inserted automatically.

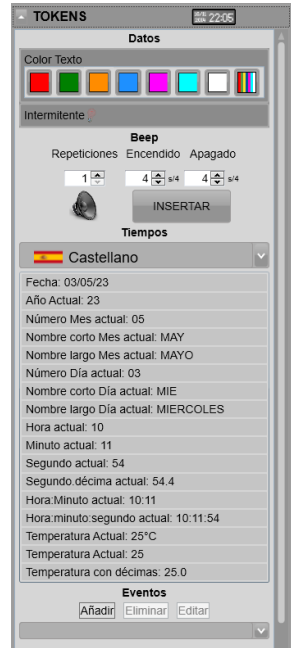
By default, the graphics set automatically adjusts to the height of the selected window, although it is possible to manually select the graphics set from the drop-down menu. It is important to keep in mind that you cannot select a set of graphics whose height is greater than that of the selected window. If you want to use a set of graphics with a higher height, you must first increase the height of the window.

Like the font types, there is the button to sync the graphics with the LED display.

Tokens: The last block corresponds to the tokens. Tokens are features that modify or add functionality to text. Below are the different types of tokens available:

1. **Data:** These tokens modify the appearance of the text.
 - **Text Color:** Only available on RGB LED screens. To change the text color, you must first select the desired text in the text box and then choose the desired color. You can also select the color before typing the text, this way the text will automatically appear with the selected color.
 - **Flashing:** This token allows the full or partial content of the window to be displayed flashing, in 1 second cycles. To activate it, simply place the cursor in the text box where you want to start flashing and click the "Flashing" button, which is represented in the text box with a red light bulb icon. In the simulation of the LED matrix you can see the flashing effect in real time. If you only want to flash a portion of the content, you can insert one token at the beginning and another at the end of the desired content. This way any content outside of the tokens will not be affected by the flashing.
 - **Beep:** Token to activate the optional relay output peripheral. With this token, you can configure the on time and off time, expressed in quarters of a second, to activate the relay as well as the number of repetitions of the above. Once you have set these three parameters, simply press the "Insert" button and the token will be added to the text box in the form of a horn icon. It is important to note that this token will only be executed the first time the program is run and not cyclically.

2. **Times:** A total of 14 different time tokens are available that update automatically, allowing you to display information such as time, date, day of the week, among others. It is possible to select the language of the tokens to display the name of the month or day of the week in the desired language. However, it is important to note that only one language can be selected per program. In addition, if you have the temperature probe peripheral, you can also use 3 additional tokens to display the temperature.



To insert any of these tokens you must position the cursor in the desired place in the text box and click on the token you want to insert. It is also possible to drag and drop the token to the desired location in the text box.

3. **Events:** Event tokens are similar to time tokens, but referenced to a specific date and time, that is, to an event. You can add, edit or delete events as you wish. The date, time, identification number and description of the event must then be stipulated. Never repeat the event identification number if you have more than one.

To insert an event token into the text box, you simply position the cursor where you want to add it and double-click the corresponding token. You can also click and drag the token to the desired location.



Window and current page properties

This section has the function of informing, as well as modifying, certain properties of the window and the current page.

We find 3 different sections:

Escrebe el texto o Arrastra Gráficos/Tokens a este cuadro de Texto

VENTANA 4

Propiedades ventana actual

Fuente: Normal 16 Grosor: 1 pixeles

Modo: Inmediato Velocidad: 10

Efectos al acabar: Borrado Flash: 10 nº de veces

Justificación texto: Centrado

Propiedades página actual

Luminosidad: Automática 100

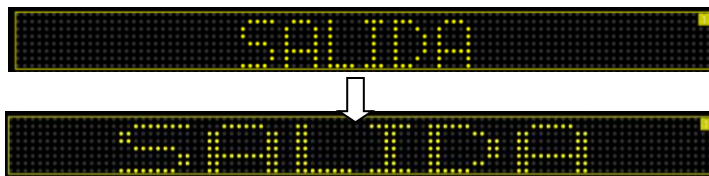
Tipo Página: Sincronizado Espera: 50 segundos

Ventanas Definidas en Página Actual

Orden	Ancho	Espera
1	96 px	
2	48 px	
3	48 px	
4	70 px	

1. Current window properties.

- viii. **Font:** For information, the font type of the selected window is displayed.
- ix. **Thickness:** You can set a font width from 1 to 3. Doing so applies a multiplying factor to the font to expand its width.

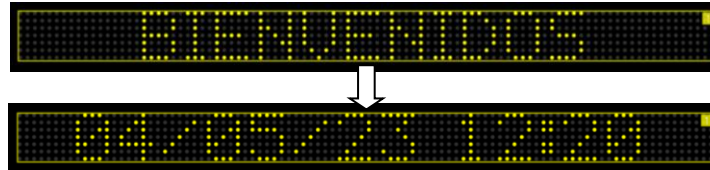


- x. **Mode:** For information, the mode of the selected window is shown.
- xi. **Speed:** A speed of the above mode can be set from 1 to 10, where 1 is the slowest speed and 10 is the fastest.
- xii. **Erased:** If this feature is enabled, the window content will be automatically cleared once it has finished displaying.
- xiii. **Flash:** This function allows you to make the entire content of the window flash once it has finished displaying. It is possible to define the number of flashing iterations from 1 to 100.
- xiv. **Text justification:** Defines the location of the content in the window, which can be to the right, center or left of the window.



2. Current page properties.

The term "page" refers to the set of content that can be displayed simultaneously on an LED screen. For example, if we wanted to display the message "Welcome" on the LED screen for a while and then display the date and time, we would need to create two different pages, each with its own content.



It is possible to create as many pages as necessary, allowing you to expand the content displayed on the LED screen. This section describes the properties that can be modified for the pages.

- **Brightness:** Defines the brightness of the LEDs. This property affects all content, that is, all windows on a page. It is possible to configure the brightness automatically by clicking on the corresponding *checkbox*, or define a custom brightness between 1 and 100.
- **Page type:** There are two types of pages: synchronized and independent. On synchronized pages, all windows are displayed simultaneously, while on independent pages the windows are displayed sequentially, in the order in which they were created. As mentioned in the "Text editor and windows" section, each window shows an assigned number, which in this case corresponds to its turn of appearance.
- **Wait:** Only for synced pages. It corresponds to the time that the content will remain on the LED screen before advancing to the next page. This timeout starts counting after the last spawn mode has ended. For example, if a very long text is displayed in scroll mode, once the text has finished scrolling it will begin to time out. If the page type is selected as independent, this parameter will be located in the following section.

3. Windows defined in current page.

For synced pages, this section is for informational purposes only. Provides details of the width of each window, in pixels, in addition to following the rule of showing the selected window in yellow and the remaining ones in green.

Orden	Ancho	Espera
1	96 px	
2	48 px	
3	48 px	
4	70 px	






For independent pages the graphical interface varies slightly.

Orden	Ancho	Espera
1	96 px	4 segundos
2	48 px	4 segundos
3	48 px	3 segundos
4	70 px	2 segundos

An additional "Wait" field has been added right after each window. This is because we can set a specific timeout for each particular window. We can also see the order of appearance of each window, and modify it if necessary, using the side buttons that allow moving the windows to a different position in the appearance sequence.

Page Explorer.

5. The last section allows you to manage the program pages. It has a menu with the following buttons.

-  Create a new page without content.
-  Create a new page by duplicating the content of the current one.
-  Delete the selected page.
-  Modify the position of the page in the program by increasing it.
-  Modifies the position of the page in the program by decreasing it.

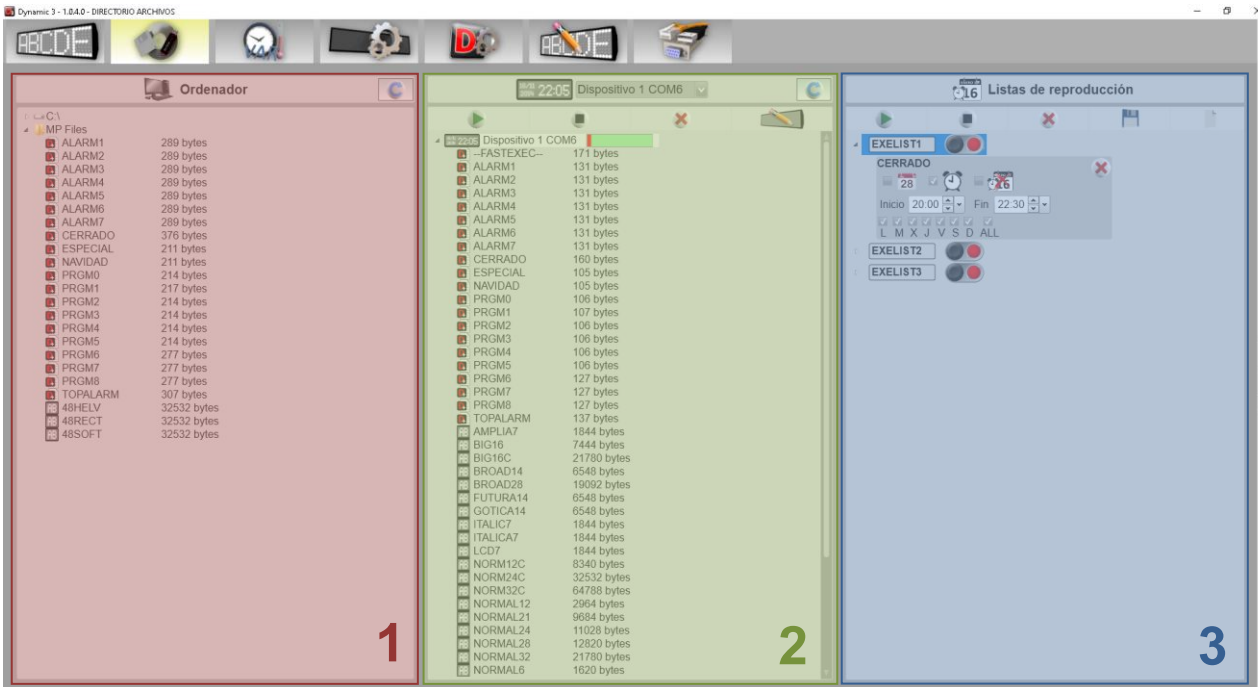
Below this menu we find the pages tree diagram that provides a view of the created pages and allows you to navigate between them.

It is possible to change the name of a page by right clicking on it. Likewise, you can also run the program from a specific page. This function is very useful for creating large programs.

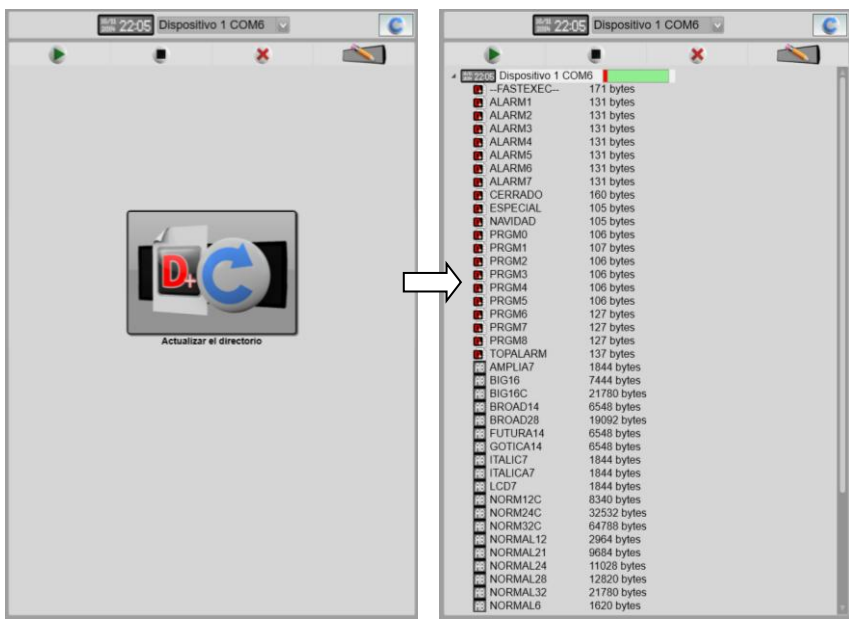


Directory Tab

In this tab you will be able to manage the programs saved on your computer, the programs saved on the LED screen, as well as create program playlists as detailed below. The graphical interface consists of three main blocks.



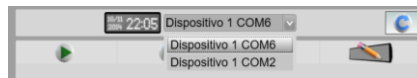
1. This first block is a file explorer that allows you to navigate through the folders on your computer. The main folder containing all programs and fonts is located in the "Documents/MP Files" path. The files that you can manage correspond to the programs, represented with the icon and that have a ".HGP" format, as well as the fonts, with an icon and a ".HGF" format. Note that program and font names should never exceed 8 characters.
2. The intermediate block is the LED display's own program and source directory, that is, its internal non-volatile memory. When you enter this tab, this empty block will be displayed. It is necessary to press the "Refresh Directory" button located in the center to read the directory from the LED screen.



After successfully reading the LED display directory, various actions can be performed through the buttons presented below:

- **Run:** Allows you to run a program from the LED display directory. To do this you must first select the program from the list and then press this button.
- **Stop screen:** Stop the LED screen.
- **Delete:** Allows you to delete a program from the LED display directory. To do this you must first select the program from the list and then press this button.
- **Edit program:** It is possible to open a program from the LED display directory and edit it from the main "Edit" tab. To do this you must first select the program from the list and then press this button.

Additionally, at the top of the menu there are two more tools available: a button to update the directory and a drop-down menu that displays the list of devices.



It is important to note that reading the directory can only be done on one device at a time. For this reason, the drop-down menu is available that allows you to select the LED screen you want to work with.

Finally, to send programs or sources from our computer to the LED screen, we simply have to drag the file from the first column of the computer to this column of the LED screen directory. It is possible to select one or more files at a time. It is also possible to send a single file by double clicking on it in the computer column.


3. The last column corresponds to the playlists, which allow several programs to be executed sequentially and cyclically. To create a new playlist, you need to first use the "Create new playlist" button.

Next, we will see how a new playlist has been created with a default name "EXELIST1", although it is possible to modify its name by clicking on it.



Finally, all the desired programs must be dragged from the LED screen directory to this playlist.

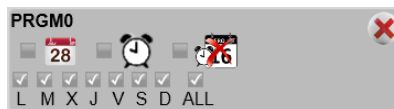


To run the playlist, you simply need to click the "Run" button  .

Once pressed, the playlist will change color from red to green, indicating that the LED display is running this playlist.




To delete a program from the playlist we must press the "Delete" button located in the upper right corner of the program in question.



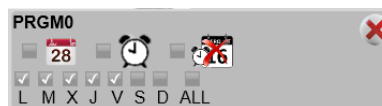
It is possible to create multiple playlists using the same procedure described above. To run a particular playlist, you need to select it and then click the "Run" button described above.



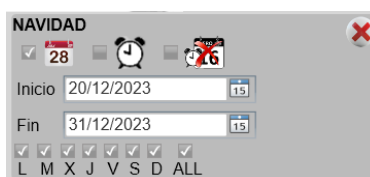
The "Stop execution" , "Delete"  and "Save list"  buttons are also available, which stop, delete or save the modifications to the selected playlist respectively.

In addition to running programs sequentially and cyclically, there is the possibility of defining certain conditions for the programs in the playlist:

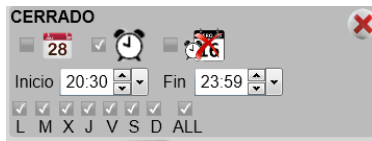
- **Execution day of the week:** At the bottom of the program we can select the days of the week that we want the program in question to run. For example, in the following case, the program "PRGM0" will only run from Monday to Friday.



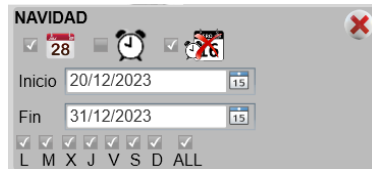
- **Execution date:** By selecting the first option represented as a calendar, we can specify a start and end date of execution. For example, the "NAVIDAD" program will run from December 20th to December 31st.



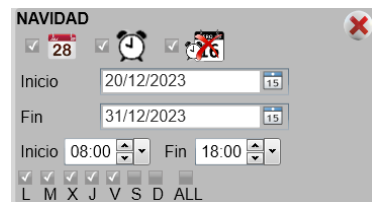
- **Execution schedule:** By selecting the option represented as a clock, we can define a start and end time for the program as shown below.



- **Delete program upon completion of execution:** By selecting the last option in the crossed out calendar, the program in question will be deleted once the execution date has expired. Please note that this option is only executed if an execution date has been previously stipulated.



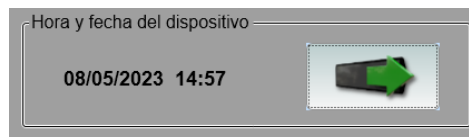
- Finally, all of the above options can be configured at once.



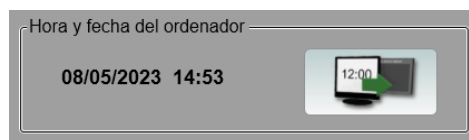
Clock Tab

This tab allows you to perform the following simple tasks with the LED display:

- Read time and date from LED display:



- Send the time and date from the computer to the LED screen:



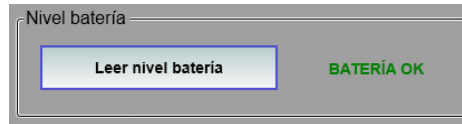
- Send the time and date manually:



- Read the temperature of the LED screen, as long as you have the peripheral, as well as apply an offset to it.





- Read internal battery level from LED display.



- Stipulate values to the variables. As we have seen in the “Edition” section, LED screens have a token called variables. In this section, we can read and write the values of variables as needed.

Variables

Check	ID	Description	Type	Value	Color
<input type="checkbox"/>	A	DEMO	Numeric	12,99	Font color
<input type="checkbox"/>	B	DEMO	Alphanumeric	euros	Red
<input type="checkbox"/>	C	DEMO	Status	1	
<input type="checkbox"/>	D	DEMO	Bar	30,877	
<input type="checkbox"/>	E	DEMO	Percentage	1255	No modification
<input type="checkbox"/>	F				
<input type="checkbox"/>	G				
<input type="checkbox"/>	H				
<input type="checkbox"/>	I				
<input type="checkbox"/>	J				
<input type="checkbox"/>	K				
<input type="checkbox"/>	L				
<input type="checkbox"/>	M				
<input type="checkbox"/>	N				
<input type="checkbox"/>	O				
<input type="checkbox"/>	P				
<input type="checkbox"/>	Q				
<input type="checkbox"/>	R				
<input type="checkbox"/>	S				
<input type="checkbox"/>	T				
<input type="checkbox"/>	U				
<input type="checkbox"/>	V				
<input type="checkbox"/>	W				
<input type="checkbox"/>	X				
<input type="checkbox"/>	Y				
<input type="checkbox"/>	Z				

To read the values from the LED display, we will use the button , while to write the values on the LED screen, we will use the button .

The first column of the table corresponds to the *ID* of the variable, which is represented by a letter from A to Z.

Next, we find the *Description* column, which serves as information to remember what each variable corresponds to. This description is stored locally on the Dynamic 3 and does not affect the LED display in any way.


In the *Type* column we can define the type of data that we will send for each variable identity. This type must match the type chosen in the script for the identities used.

In the *Value* column we will enter the desired values. Dynamic 3 has filters to detect if what we write fits the selected type or not, and will notify us if not.

In the *Color* column we will choose the desired color for the numerical, alphanumeric and percentage type variables.

It is important to understand that there are 3 types of color fonts, although all variables do not allow all 3. And each font has its precedence such that an explicitly selected color has precedence over the script text color and a color set according to thresholds takes precedence over these two:



To clear this entire window, removing all values, we will use the button .


To synchronize the types and descriptions with those of the variables created in the Edit tab,





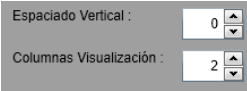
we will use the button .

Device Settings Tab

In this tab, we can read and modify the configuration parameters of the LED display itself. This manual does not detail all the configuration parameters, which are duly detailed in the document “LED Display Family Configuration”. Below is the graphical interface, identical to that of the MPTools software, to read and modify the configuration of the LED screen.



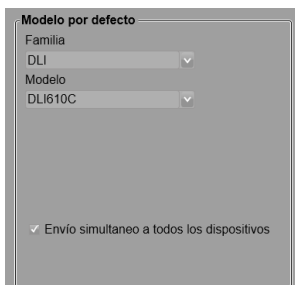
- 
Read device settings: When accessing this tab, you need to first press this button to read the LED display settings.

- 
Save settings to device: Once the configuration has been modified, we must press this button to save the configuration on the LED screen. It is necessary to leave a margin of time for the LED screen before doing any other action since it will perform a reset after saving a new configuration.
- 
Open device settings: When accessing this tab, it is necessary to have previously saved a configuration.
- 
Save settings device: If we want to save the current configuration for future use, we must press this button and select the location where we want the folder with the corresponding files to be automatically created.
- 
Restore original settings: Returns the LED display to an initial factory setting. Should only be used in emergency cases.
- 
Dynamic 3: Modifies visual aspects of the presentation of configuration parameters in Dynamic 3.

Settings Tab Application

In this tab it is possible to modify the properties of the Dynamic 3 application. The first section allows you to select the language of the application. Dynamic 3 is available in Spanish, French and English, and by default it will automatically run in the same language as the operating system, as long as it is one of these three languages.

To manually configure the language, you must uncheck the “Operating system language” option, select the language from the drop-down menu and press the “Restart the program” button.

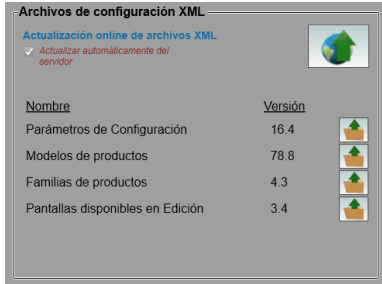


In the next section you can select the model of the LED matrix that will be used in the "Editing" tab, that is, its definition. To do this, you must first choose the family to which your product belongs and then select the corresponding model.

In addition, there is also the option that allows simultaneous sending to all devices in the device list. If this option is not required for security reasons, it is possible to deactivate it.

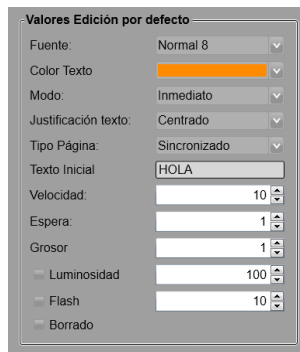
If your LED display model is not in the model list, it is because it is a custom model and will need to be configured manually. To do so, select the "CUSTOM CGF" option from the family drop-down menu.

Next, specify whether it is a multi-line display, indicating the height in pixels of each line, the number of lines, and the width in pixels of each line; or graphic, specifying only the height and width in pixels. Finally, select the custom model colors and press the "Recreate Screen" button to generate the custom LED matrix in the "Edit" tab.



This section is only for advanced users. All DITEL software has internal XML files that define families, models, configuration parameters, as well as other characteristics..

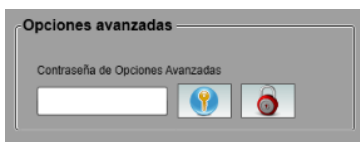
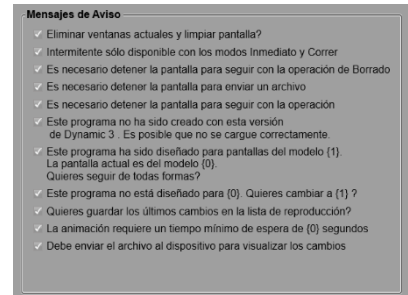
In this section you can synchronize these files manually or automatically from the DITEL web server in case of LED screen updates.



These two sections allow you to specify the variable options and the general characteristics of the "Edit" tab that Dynamic 3 displays by default.

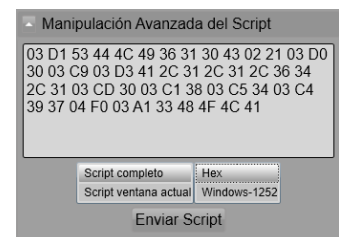
For example, if we prefer to work with the "Run" mode, we can configure it so that this option appears by default when creating a new program.

The Dynamic 3 has warning messages that are displayed when certain actions are performed, such as the need to stop the execution of a program on the LED screen before saving a new program. It is possible to disable these notices to improve the user experience.



It is possible to activate advanced features in the Dynamic 3 by entering the password "INT8932" in the corresponding section and clicking the key-shaped button. If you want to disable these features, you can click on the padlock button.

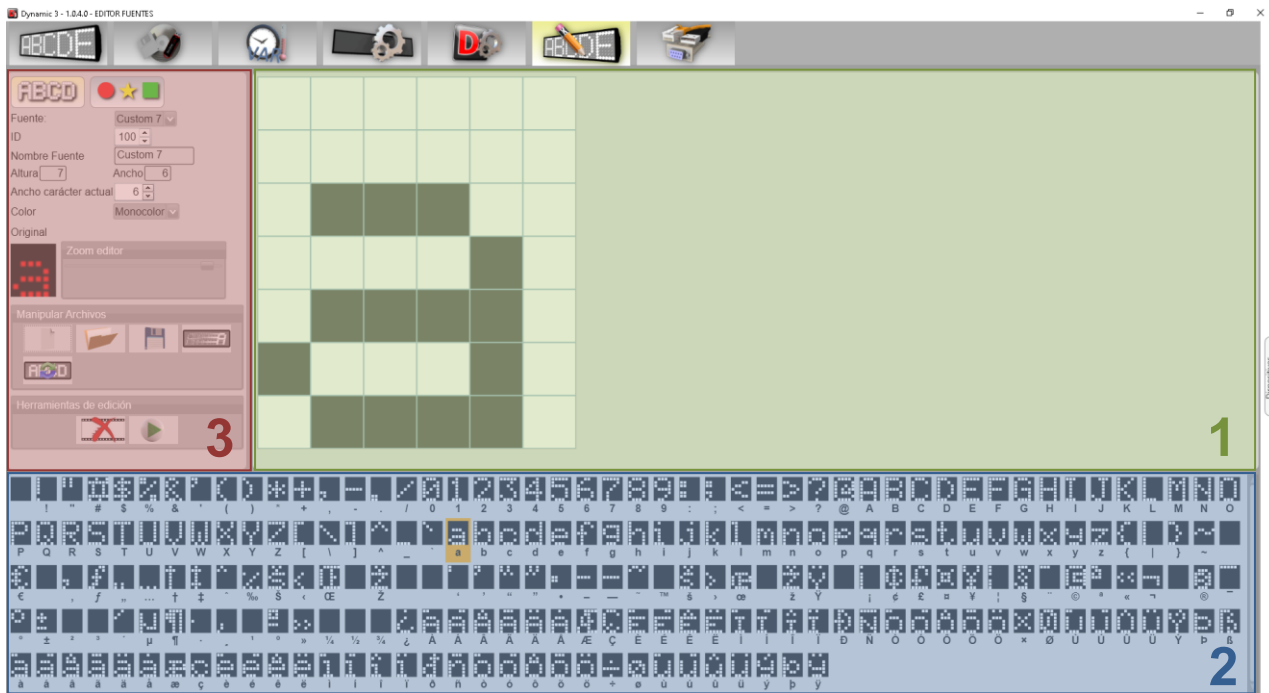
The most notable feature of the advanced options is the display of the current program's Script. This new section appears in the lower right corner of the "Editing" tab. Once a program has been created with Dynamic 3, it is possible to analyze and copy the corresponding Script. This tool is especially useful for integrators who want to incorporate LED display into their system.



Font Editor Tab

This tab allows you to generate new fonts, as well as modify existing graphics.

The following user interface is available for creating fonts:

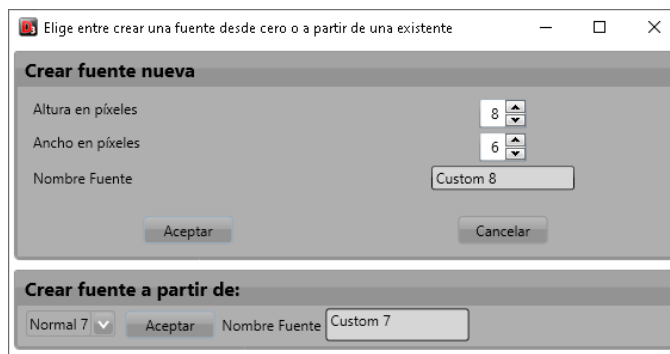


The first section corresponds to the source editor itself. By passing the mouse over it we can see how the cursor changes to an image of a pencil, indicating the possibility of drawing. Each grid in the editor represents one pixel and can be drawn on it by clicking the right mouse button. If you want to delete a pixel, you must click the left mouse button on the corresponding grid.

In the second section is the set of font characters, which range from the space (0x20) to the character ÿ (0xFF). When you select a character to modify, it will be highlighted with an orange box.







The third section has the following actions that we can carry out with the fonts:

- Select the option to edit fonts.
- Allows you to create a new font. Once this button is pressed, a text box will appear that will allow us to create a completely empty font or duplicate an existing font to have a base on which to work.




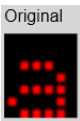
In the first case of “create new font” empty, the height and width of the font in pixels must be specified. It is important to note that the width of the font must include the space between each character to prevent them from sticking together. Next, we will define the name of the new font, which should not exceed 8 characters, and press “OK.”.

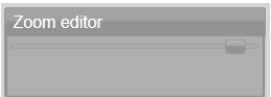
In the case of "create font from", you must select the font you want to duplicate and specify the name of the new font.

-  Allows you to open a font previously saved on your computer.
-  Save the new font to your computer.
-  Save the new font on the LED screen.
-  Save all fonts from computer to LED screen.
-  Completely clear the character being edited.
-  Open a simulator where we can preview the result of our new source.
- Fuente: Allows you to select the font to modify.
- ID This parameter displays the identifier number (ID) of the selected source and cannot be edited. The ID is automatically assigned each time a new font is created and is incremented based on existing fonts. It should be noted that all custom fonts have an ID greater than 100 and that no two fonts can exist with the same ID. If copying fonts between different computers, it is important to ensure that font IDs are not repeated.
- Nombre Fuente Allows you to modify the font name.
- Altura Ancho Reports the height and width of the font in pixels. It is not possible to modify these parameters once the source is created.
- Ancho carácter actual All characters have a variable width, which will be at most the same width as the font and at least two pixels. This allows, for example, to define a smaller width for the period character “.” that does not need as many pixels as any other letter.
- Color Allows you to select the font color. This can be monocolour, tricolour or RGB. If it is one of the last two, we can select the colour with which we want to design the character.



Additionally, in these last two cases a new button  will appear which allows you to replace one color with another in the entire font.

-  Original Displays the original character to compare with any modifications being made.

-  Zoom editor Allows you to modify the size of the font editor itself to make it smaller or larger depending on our monitor.




The following user interface is available for modifying graphics:






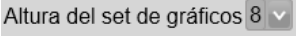
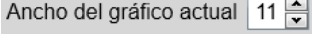




In the same way as the font editor, the first section corresponds to the graphics editor itself. By passing the mouse over it we can see how the cursor changes to an image of a pencil, indicating the possibility of drawing. Each grid in the editor represents one pixel and can be drawn on it by clicking the right mouse button. If you want to delete a pixel, you must click the left mouse button on the corresponding grid.

In the second section are the 50 graphs of the graph set. When you select a graphic to modify, it will be highlighted with an orange box. All chart sets always have 50 charts. It is not possible to increase or decrease the number of graphics.

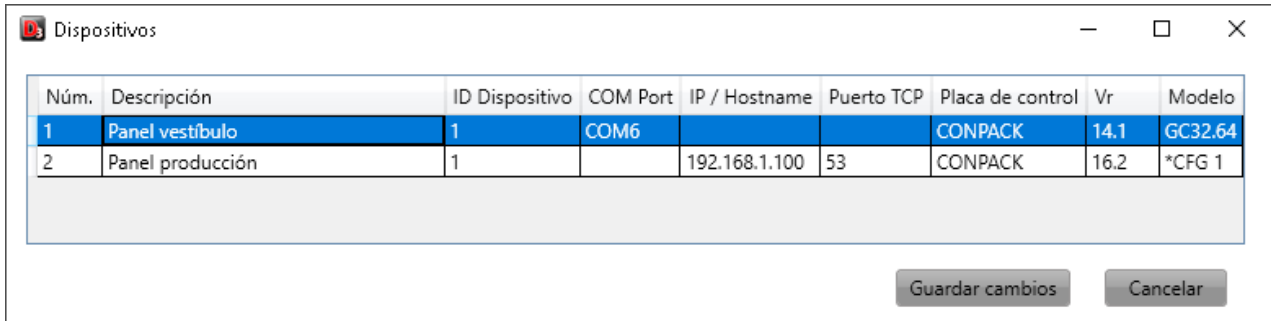
The third section has the following actions that we can carry out with the fonts:

-  Select the option to edit graphics.
-  Save graphics suite modifications to your computer.
-  Save the set of graphics on the LED display.

-  Save all graphics sets from computer to LED display.
-  This tool allows you to replace all pixels of a specific color in a graphic with another color.
-  Completely clean up the chart being edited.
-  Allows you to import a .PNG image as long as it has a height equal to the set of graphics.
-  Opens a simulator where we can preview the result of the graph.
-  Altura del set de gráficos 8 ▾ Allows you to select the set of graphics to modify.
-  Ancho del gráfico actual 11 ▾ Defines the width in pixels of the current graph, with 2 being the minimum and 64 being the maximum.
-  Select the color to paint on the graphic.
-  Zoom editor Allows you to modify the size of the graphics editor itself to make it smaller or larger depending on your monitor.

Annex A: Modification of device description

To edit the descriptions of the device list, you need to press the "Edit List" button located in the lower left corner of this section. By double clicking on the "Description" field we can enter the text that best suits us to identify each LED screen.

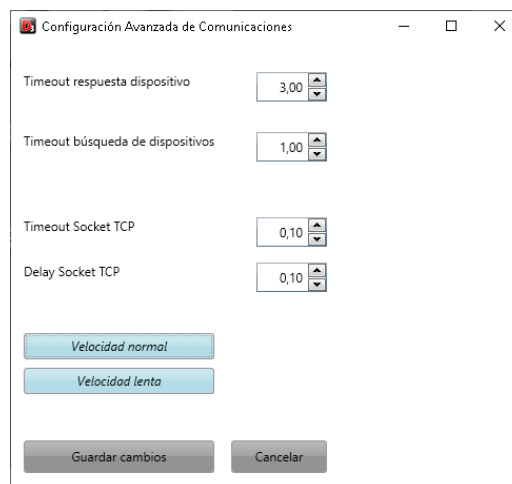


Núm.	Descripción	ID Dispositivo	COM Port	IP / Hostname	Puerto TCP	Placa de control	Vr	Modelo
1	Panel vestíbulo	1	COM6			CONPACK	14.1	GC32.64
2	Panel producción	1		192.168.1.100	53	CONPACK	16.2	*CFG 1

Guardar cambios Cancelar

Annex B: Advanced communications configuration

There are default time values for communications. If no response is received from the LED display after this time, the communication is considered failed. In some cases, such as facilities with a saturated network, it may be necessary to increase these wait times to allow for slower communications. There are two predefined times, one normal and the other slow, although it is also possible to stipulate the values as we consider appropriate.



Configuración Avanzada de Comunicaciones

Timeout respuesta dispositivo: 3,00

Timeout búsqueda de dispositivos: 1,00

Timeout Socket TCP: 0,10

Delay Socket TCP: 0,10

Velocidad normal

Velocidad lenta

Guardar cambios Cancelar