

Iniciación

CIMPLICITY® Machine Edition

Versión 3.00
Agosto 2002
GFK-1868D-SP



Reservados todos los derechos. No está permitido reproducir ninguna parte de esta publicación en ninguna forma o por cualquier medio electrónico o mecánico, incluido el fotocopiado y grabación, sin el permiso por escrito de GE Fanuc North America, Inc.

Renuncia a garantías y responsabilidad civil

La información contenida en este manual se cree que es exacta y fiable. Sin embargo, GE Fanuc Automation North America, Inc. no asume ninguna responsabilidad por cualesquiera errores, omisiones o imprecisiones de cualquier índole. Sin limitar lo anteriormente afirmado, GE Fanuc Automation North America, Inc. renuncia a cualesquiera y todas las garantías, explícitas o implícitas, incluida la garantía de comerciabilidad y aptitud para una finalidad concreta, en lo que respecta a la información contenida en este manual y el software descrito en el mismo. Todo el riesgo en cuanto a la calidad y prestaciones de tal información y software recaerá en el comprador o usuario. GE Fanuc Automation North America, Inc. no se hará responsable de cualesquiera daños, incluidos daños especiales o perjuicios derivados del uso de tal información o software, aun cuando GE Fanuc Automation North America, Inc. haya sido avisado con antelación de la posibilidad de tales daños. El uso de la información contenida en el manual y el software aquí descritos está sujeto al contrato de licencia estándar de GE Fanuc Automation North America, Inc., que debe ser ejecutado por el comprador o usuario antes de utilizar tal información o software.

Aviso

GE Fanuc Automation North America, Inc. se reserva el derecho de realizar mejoras en el producto descrito en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

© 1999, 2000, 2001, 2002 GE Fanuc Automation North America, Inc. Reservados todos los derechos. CIMPLICITY es una marca comercial registrada de GE Fanuc Automation. Cualesquiera otras marcas comerciales a que se haga referencia en el presente documento sirven únicamente para identificar la compatibilidad con los productos de GE Fanuc Automation North America, Inc.

Nos complacería conocer su opinión. Si tiene cualesquiera comentarios, preguntas o propuestas sobre nuestra documentación, envíelas a la siguiente dirección de correo electrónico:

doc@gefanuc.com

Índice

1 Bienvenido	1
Requisitos del sistema	2
Instalación	3
Autorización del producto	4
Soporte técnico	7
Norteamérica	7
Sudamérica	7
Europa	8
2 Machine Edition	9
Inicio rápido	10
El Entorno de Machine Edition	12
Conocimientos básicos sobre Machine Edition	13
Utilidades del botón derecho	13
Obtención de ayuda	13
Acceso a la Herramienta Adecuada	16
Los Proyectos y el Navegador	17
Propiedades y el Inspector	20
Listas Data Watch	21
Smart Lists (Listas inteligentes)	22
La Toolchest	23
La Feedback Zone (Zona de realimentación)	24
Gestión de variables	25
Proyectos de Machine Edition	28
Ejecución de un proyecto ejemplo (View/Logic Developer - PC)	28
Desarrollo de un Proyecto en Machine Edition	31
Validación y descarga de un proyecto	34
Verificación de un Proyecto de View	37
3 Logic Developer - PC	39
Editor SFC	41

Sequential Function Chart o Esquemas de contactos	41
Modo de trabajo con el SFC Editor - fuera de línea (offline)	43
Modo de trabajo con el Editor de SFCs en línea (online)	45
Editor de esquemas de contactos	46
Programa en esquema de contactos	46
Modo de trabajo con el Editor de esquemas de contactos - fuera de línea	48
Modo de trabajo con el Editor de esquemas de contactos - en línea	49
Editor de listas de instrucciones	51
Lista de instrucciones	51
Modo de trabajo con el Editor de listas de instrucciones - fuera de línea	52
Modo de trabajo con el IL Editor en línea	53
Editor de textos estructurados (ST)	55
Texto estructurado	55
Modo de trabajo con el ST Editor fuera de línea	56
Modo de trabajo con el ST Editor en línea	57
Drivers de E/S de control	59
Drivers de E/S	59
Herramienta Control I/O	60
Modo de trabajo con Control I/O	61
Controlador	62
Modo de trabajo con el Controlador	63
Espera en caliente	66
Modo de trabajo con Espera en caliente	66

4 View 69

Panel Editor (Editor de paneles)	71
Paneles	71
Modo de trabajo con el Panel Editor	73
Script Editor (Editor de guiones)	75
Scripts	75
Lenguajes de scripting	76

Modo de trabajo con el Script Editor	78
Registro de datos LOGGING	80
Alarmas	82
Objetos de alarma	82
Grupos de alarmas	82
PLC Access I/O (E/S de acceso a PLC)	83
Drivers	83
OPC	85
Cliente OPC	85
Servidores OPC Machine Edition	86
Acceso a través de web	87
View Runtime	90
Conexión en red	90
Carpeta Languages (idiomas)	91
Modo de trabajo en el Languages editor (Editor de idiomas)	92
Aplicaciones QuickPanel	95
Editor de paneles QuickPanel	96
Paneles en objetivos QuickPanel	96
Editores de cuadrículas	97
Alarmas	97
Visualizaciones de mensajes	98
Asignación de teclado externo	99
Scripts en objetivos QuickPanel	100
Lenguaje QPScript	101

5 Motion Developer (Desarrollador de movimientos) 103

Acerca de Motion Developer	104
Dispositivos de control de movimientos soportados	104
Aplicaciones de movimiento	105
Objetivos de movimiento	105
Configuración de movimientos	106
Programas de movimiento	106
Bloques de movimiento	107

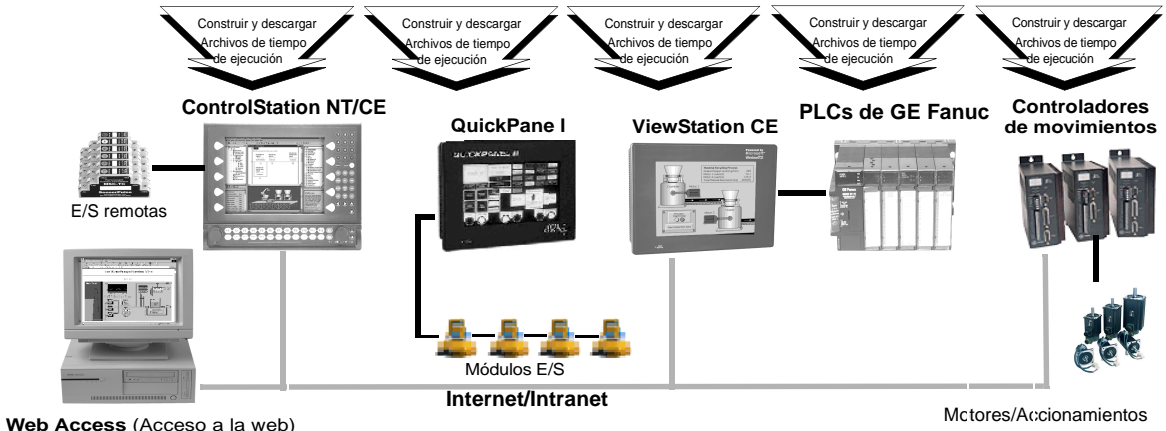
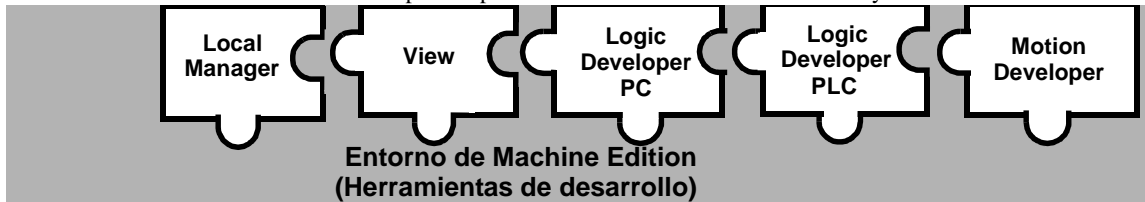
Scripts de movimiento	109
Wizards de movimiento	111
Wizards especiales	113
Editor de diagramas de flujo de Application Builder	113
Calculadora de movimientos	116
Editor de perfiles CAM	118
6 Local Manager	121
Local Manager	122
Control de versiones	124
Crear y añadir proyectos a un Local Manager	126
Control de acceso	130
La base de datos de Control de acceso	130
Control de acceso a proyectos	131
Huellas de auditorías	134
La base de datos de huellas de auditorías	134
Informes de huellas de auditorías	136

1

Bienvenido

Le felicitamos por la compra de un producto CIMPPLICITY® Machine Edition. Este paquete proporciona todas las herramientas necesarias para crear potentes aplicaciones de control y HMI para una variedad de objetivos de tiempo de ejecución; una solución auténticamente escalable. Machine Edition incluye las siguientes características:

- Un entorno totalmente integrado. Cada herramienta y editor funciona junto con los otros.
- Logic Developer - PC, un software de control escalable basado en ordenador que incluye un juego completo de editores estándar conformes a IEC (disponibles con los productos Control Station).
- Logic Developer - PLC, una herramienta de software para programar toda la línea de PLCs de GE Fanuc (Véase GFK-1918 Iniciación para Logic Developer - PLC).
- View, un sistema completo para la creación de HMIs (Interfaces Humano-Máquina) para equipos con Windows NT, Windows CE y QuickPanel.
- Motion Developer, para desarrollar aplicaciones de control de movimientos Whedco.
- Prestaciones Web Access (de acceso a la web) que permiten el acceso a datos HMI en tiempo real en cualquier momento, desde cualquier parte.
- Local Manager, un sistema de control de versiones, seguridad y seguimiento de auditorías para su proceso de desarrollo de automatización y control.



REQUISITOS DEL SISTEMA

Para utilizar Machine Edition y sus herramientas, necesita lo siguientes:

Entorno de desarrollo

- Windows® NT versión 4.0 con Service Pack 6 o más reciente O
Windows 2000 Professional O
Windows XP O
Windows 98 SE.
- Internet Explorer™ versión 5.5 Service Pack 1 o más reciente.
- Estación de trabajo basada en Pentium 200 MHz (300 MHz en Windows 2000 o XP).
- 128 MB RAM mínimo.
- 110-310 MB de espacio en disco duro, en función de los productos seleccionados.
- 200 MB de espacio en disco duro para ejemplos de proyectos (opcional).
- Espacio adicional en el disco duro para proyectos y archivos temporales.

Windows® NT Runtime (versión tiempo de ejecución)

- Windows® NT versión 4.0 con Service Pack 4 o más reciente O
Windows 2000 Professional O
Windows XP.
- Estación de trabajo basada en Pentium 200 MHz (300 MHz en Windows 2000 o XP).
- 64 MB RAM.
- 200 MB de espacio libre en disco duro.

HRT Runtime (versión tiempo de ejecución)

- Windows® NT versión 4.0 con Service Pack 4 o más reciente.
- VentureCom RTX versión 4.3 ó 5.0.
- Estación basada en Pentium 200 MHz .
- 64 MB RAM .
- 200 MB de espacio libre en disco duro.

Windows® CE Runtime (versión tiempo de ejecución)

- Para componentes de HMI y Lógica: ControlStation CE, ControlStation CE II o ControlStation CE IIx de GE Fanuc.
- Sólo para HMI: ViewStation CE, ViewStation CE II o ViewStation CE IIx de GE Fanuc.

INSTALACIÓN

Para obtener información de último minuto, notas de lanzamiento y listas de hardware soportado para productos Machine Edition, véase el documento Información Importante de Producto (IPI) en el CD. Existen varios métodos para visualizar este documento

- Al instalar Machine Edition, seleccione **IPI for Machine Edition** en la pantalla Launcher inicial.
- Cuando ejecute Machine Edition, haga clic en la pestaña InfoView del Navegador y luego haga doble clic en la página Información Importante de Producto en Getting Started (Iniciación) en la Tabla de contenido.
- Cuando ejecute Machine Edition, haga clic en el botón Home (Inicio) de la barra de herramientas InfoViewer y luego haga clic en el vínculo What's New (Novedades) en Get Started (Iniciación) en el lado izquierdo.

Para instalar Machine Edition desde un CD

1. Inserte el CD CIMPPLICITY Machine Edition en la unidad de CD-ROM. Windows arrancará automáticamente el programa de configuración. Si el programa de configuración no arranca automáticamente, ejecute *Setup.exe* en el directorio raíz del CD.
2. Haga clic en Install (Instalar) para iniciar el proceso de instalación.
3. Siga las instrucciones a medida que aparecen en la pantalla.

AUTORIZACIÓN DEL PRODUCTO

Para poder comenzar a desarrollar proyectos en Machine Edition, debe autorizar el software con un programa denominado Product Authorization (Autorización del producto). Si no autoriza el software, sólo podrá utilizarlo durante un período de prueba de cuatro días. Este procedimiento requiere tan sólo unos momentos y le permitirá beneficiarse de cualquier modo de soporte a productos a que pueda acogerse. Deberá ponerse en contacto con nosotros por teléfono, fax o correo electrónico como parte del proceso de autorización.

Para autorizar una copia de Machine Edition

1. Tenga a mano el (los) número(s) de serie. Los números de serie los encontrará en la hoja License Key (Código de licencia) que recibió junto con el producto.
2. Ejecute el programa Product Authorization (Autorización de Producto) desde el Menú de inicio/Programas/CIMPLICITY Machine Edition/Product Authorization. Aparece el recuadro de diálogo Product Authorization.
3. Haga clic en Software y luego haga clic en Add (Agregar).
4. Seleccione el medio con que desee realizar la autorización: Internet, Teléfono/Fax/Correo electrónico o Transferencia a disquete. Haga clic en Next (Siguiente).

Si elige la opción Internet, continúe en el paso 5.

Si elige la opción Teléfono/Fax/Correo electrónico, continúe en el paso 5.

Si elige la opción Transferencia a disquete, asegúrese de que tiene un disquete de autorización a mano para continuar.

5. Rellene los campos del recuadro de diálogo. Debe rellenar los campos identificados por un (*).

Si realiza la autorización online, haga clic en Submit Authorization (Presentar autorización) una vez haya rellenado el formulario.

Si realiza la autorización por teléfono/fax, haga clic en el botón Teléfono/Fax una vez haya rellenado el formulario y llame al número que aparece en la pantalla para recibir un nuevo código(s) de licencia.

Si realiza la autorización por correo electrónico, haga clic en el botón E-mail una vez haya rellenado el formulario.

- **Teléfono.** Llame al número listado en la pantalla para recibir un nuevo código(s) de licencia.

- **Fax.** Haga clic en Print FAX (Imprimir FAX) y envíenos por fax la Product Authorization Request (Petición de Autorización de Producto) (nuestro número de fax figurará en la impresión). Posteriormente, responderemos vía fax con su(s) nuevo(s) código(s).
- **Internet.** Desde la página de web de Autorización, haga clic en Submit Authorization (Presentar autorización). Posteriormente, responderemos vía correo electrónico con su(s) nuevo(s) código(s).
- **Correo electrónico.** Haga clic en Authorize para enviarnos el correo electrónico. Posteriormente, responderemos vía correo electrónico con su(s) nuevo(s) código(s).

La Autorización del producto termina una vez que introduzca el nuevo código de licencia y éste sea aceptado. En función del producto que haya adquirido, tal vez tenga que ejecutar varias veces el programa Product Authorization. Por ejemplo, si ha adquirido ControlStation NT, deberá autorizar Runtime y Development.

Para trasladar la autorización a otro ordenador

Puede ejecutar el software sólo en el ordenador en que se ejecutó la Product Authorization. Si desea desarrollar sus proyectos en un ordenador distinto, deberá ejecutar los siguientes pasos para trasladar la autorización de un ordenador a otro.

1. Instale Machine Edition en el ordenador a que se desee trasladar la autorización. Ejecute el programa Product Authorization (Autorización de Producto) desde el Menú de inicio/Programas/CIMPLICITY Machine Edition/Product Authorization. Aparece el recuadro de diálogo Product Authorization.
2. Haga clic en Move (Trasladar) y luego haga clic en OK (Aceptar). En la parte superior derecha de la pantalla aparece un Target Site Code (Código de lugar destino). Anote con mucho cuidado este código de lugar. Debe ser exacto para que el traslado funcione correctamente. Necesitará el Target Site Code cuando traslade el software autorizado del ordenador de origen.
3. Haga clic en Authorize by disk (Autorizar mediante disquete). En este momento, deberá ir al ordenador de origen que tiene instalado el software autorizado y trasladar la autorización a un disquete.
4. Desde el ordenador de fuente, ejecute el programa Product Authorization.
5. Haga clic en Move (Trasladar) y luego haga clic en OK (Aceptar). Introduzca el Target Site Code que anotó en el paso 3 y haga clic en Next (Siguiente). Asegúrese de que el código de lugar es correcto y haga clic en OK.
6. Inserte un disquete formateado en blanco en la disquetera y haga clic en Next (Siguiente). El código de autorización se trasladará al disquete y aparecerá un recuadro de diálogo que le indicará que la operación ha terminado correctamente. Haga clic en OK (Aceptar).

Bienvenido*Autorización del producto*

7. Vuelva al ordenador a que desee trasladar la autorización e inserte el disquete. (Debe visualizarse la pantalla que pide un disquete de autorización.) Haga clic en Next (Siguiete).
8. Haga clic en Finish (Finalizar). Debería aparecer una pantalla que le indica que el traslado ha sido correcto. Haga clic en OK (Aceptar).
Ahora, la autorización ya ha sido trasladada al nuevo ordenador.

SOPORTE TÉCNICO

El soporte está disponible para usuarios registrados gratuitamente durante 90 días después de la compra. Puede adquirirse una suscripción a un esquema *Support and Free Enhancements (SaFE)* (soporte y mejoras gratuitas) a través de su distribuidor local de GE Fanuc si se requiere un soporte ampliado.

Si surgen problemas que no pueden resolverse utilizando la información en su manual de producto, sistema de ayuda en línea o la base de conocimientos Technical Advisor (Asesor Técnico) de GE Fanuc, póngase en contacto con nosotros por teléfono, fax o correo electrónico.

Cuando se ponga en contacto con nosotros, llame desde un teléfono situado cerca de su ordenador y asegúrese de que se está ejecutando el software CIMPLICITY Machine Edition. Tenga a mano la siguiente información para que podamos ofrecerle nuestra asistencia lo más rápido posible:

- El número de serie del estuche del CD de instalación y el nombre del Producto y número de versión del recuadro de diálogo Help>About (Ayuda>Acerca de).
- La marca y el modelo de cualquier hardware del sistema.
- Sistema operativo y número de versión.
- Los pasos ejecutados antes de que se produzca el problema.

Norteamérica

Línea directa de soporte: 1-800-GEFANUC (1-800-433-2682) **Fax:** (780) 420-2049

Internet: <http://www.gefanuc.com>

Correo electrónico: support@gefanuc.com

Comentarios sobre nuestros manuales y ayuda: doc@gefanuc.com

Dirección postal: GE Fanuc

2700 Oxford Tower, 10235 - 101 St.
Edmonton, AB, Canada, T5J 3G1

Sudamérica

Teléfono: +58 (261) 760 2862

Fax: +58 (261) 765 0909

Internet: <http://www.gefanuc.com> (visite nuestro sitio web en portugués en www.gefanuc.com.br)

Correo electrónico: luis.wilhelm@gefanuc.com

Dirección postal: GE Fanuc Automation Latin America

Calle 120 con Av. 17, Los Haticos -GE Turbimeca
Maracaibo, Venezuela

Bienvenido*Soporte técnico***Europa**

Internet: Para información de contacto actualizada visite www.gefanuc-europe.com y haga clic en “Offices and Services”.

Para obtener información técnica actualizada, visite www.gefanuc.com/support.

Correo electrónico: plc_europe@gefanuceur.ge.com

2


Machine Edition

Machine Edition le ofrece una solución completa para el desarrollo de aplicaciones de automatización con una sola aplicación. Con el entorno y herramientas de desarrollo integradas de Machine Edition, dedicará más tiempo a la construcción de aplicaciones y menos tiempo a aprender el software.

Los productos Machine Edition están plenamente integrados con el entorno y entre sí:

- Comparten la misma base de datos de proyectos. ¡Se acabaron las pérdidas de tiempo sincronizando los puntos de datos entre aplicaciones!
- Comparten idéntico juego de herramientas, proporcionando una interfaz de usuario coherente en todo el proceso de desarrollo.
- Presentan prestaciones completas del tipo arrastrar y soltar entre herramientas y editores.
- Presentan una auténtica solución escalable. Puede elegir a qué tipo de máquina se descargan y ejecutan los proyectos.

La primera parte de este capítulo presenta una descripción general del Entorno Machine Edition. La segunda parte presenta algunos conceptos Machine Edition que debe saber antes de comenzar. La tercera parte muestra cómo se abren y exploran algunos proyectos ejemplo incluidos con una nueva instalación de Machine Edition. Cuando haya terminado, contará con una sólida base para crear sus propios proyectos de automatización.

- Para obtener más ayuda de iniciación, consulte los **Tutoriales** en la ayuda en línea (consulte la pestaña  InfoView del Navegador).

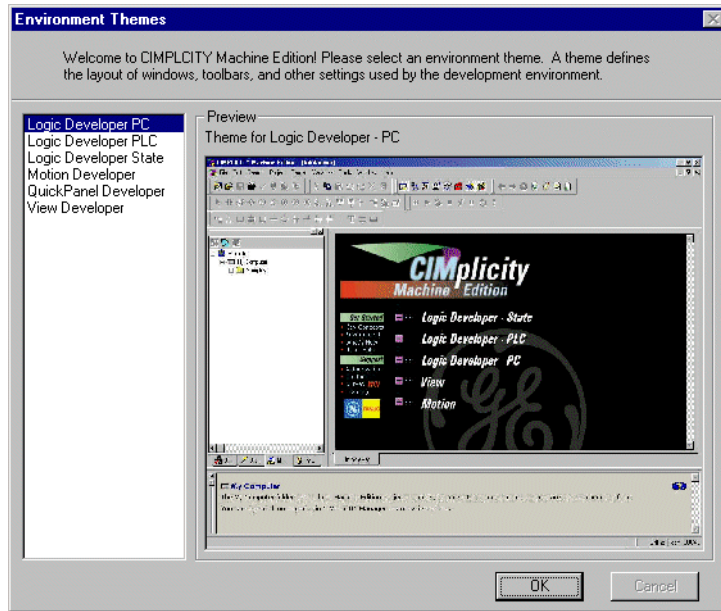
INICIO RÁPIDO

Machine Edition facilita las cosas a la hora de iniciar el desarrollo de un proyecto.

Para arrancar Machine Edition

1. Haga clic en  Inicio, seleccione Programas, luego CIMPLICITY Machine Edition y, por último, haga clic en CIMPLICITY Machine Edition. (Véase además página 28.)

Después de que se inicialice Machine Edition, aparece el recuadro de diálogo Environment Themes (Temas de entorno).

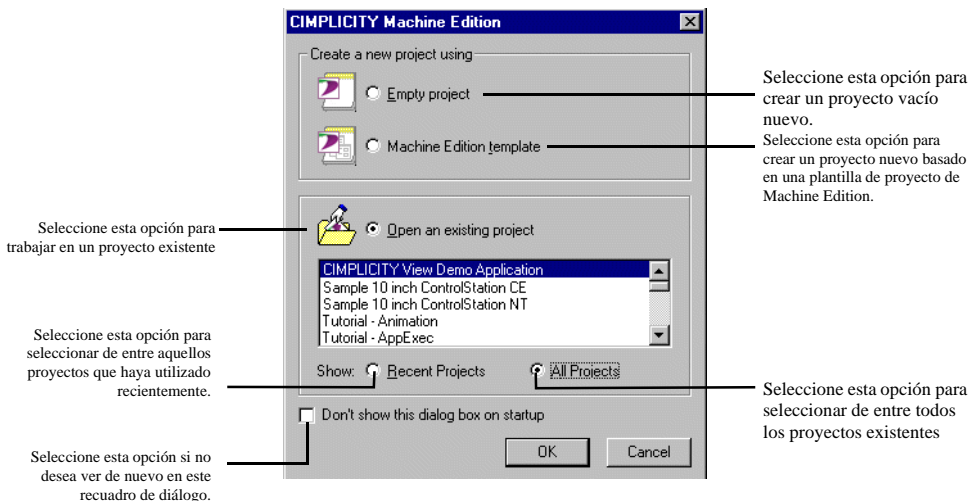


Nota: El recuadro de diálogo Environment Themes (temas de entorno) aparece sólo la primera vez que arranque Machine Edition.

2. Elija el tema de entorno en que desee trabajar.
3. Haga clic en **OK** (Aceptar).

Cuando abra un proyecto, el aspecto de la pantalla Machine Edition será el mismo que la visualización previa en el recuadro de diálogo Temas de Entorno. A medida que vaya trabajando, probablemente modificará el entorno, abrirá y cerrará ventanas, modificará las barras de herramientas seleccionadas, etc. Cualesquiera cambios que realice se conservarán en la configuración de entorno por defecto.

Aparece el recuadro de diálogo CIMPLICITY Machine Edition .



4. Seleccione la opción correspondiente para abrir un proyecto. La opción **Open an existing project** está seleccionada por defecto.

Notas:

- Si selecciona bien la opción Empty project o la opción de plantilla Machine Edition , aparecerá el recuadro de diálogo New Project que le permitirá crear un proyecto nuevo.
 - Si selecciona la opción Open an existing project, también puede elegir entre Recent Projects (Proyectos recientes) o All Projects (Todos los proyectos). Recent Projects está seleccionada por defecto.
5. Si ha seleccionado la opción **Open an existing project**, seleccione el proyecto que desee abrir de la lista.
Los proyectos existentes incluyen ejemplos y tutoriales que puede abrir y utilizar para familiarizarse con Machine Edition.
 6. Si así lo desea, seleccione **Don't show this dialog box (No mostrar este recuadro de diálogo)** en la opción de arranque.
 7. Haga clic en OK (Aceptar).

El proyecto seleccionado se abre en el entorno Machine Edition que especificó en el recuadro de diálogo Temas de Entorno. Véase además, Proyectos de Machine Edition en página 28.

EL ENTORNO DE MACHINE EDITION

Todas las herramientas y editores de Machine Edition aparecen en la ventana Machine Edition. Los programas Run-time (de tiempo de ejecución) son aplicaciones Windows separadas, de tal modo que puede ejecutar una aplicación acabada sin arrancar Machine Edition.

La figura inferior muestra una posible disposición de las herramientas y un par de los editores que tiene a su disposición. La mayor parte del tiempo, utilizará sólo unas pocas de ellas al mismo tiempo — pudiendo abrir y cerrar herramientas y editores a medida que los necesite. Además, muchas herramientas están disponibles sólo cuando se edita un proyecto. En el apartado siguiente examinaremos algunas de las herramientas; para más detalles sobre las otras, véase la Ayuda en línea.

The screenshot shows the SIMPLICITY Machine Edition interface. The main window displays a ladder logic program with rungs and components like 'Hopper1.phoEye', 'Hopper1.FRTimer', and 'Hopper1.Valve'. The interface includes a menu bar, a toolbar, and several docked windows: 'Navigator' (tree view), 'Inspector' (property list), 'Ladder Program' (description and validation), 'Data Watch' (variable table), and 'Toolchest' (preconfigured objects). A 'Guided Tour' window is also visible.

Navigator: organiza y visualiza información del proyecto en una estructura de árbol.

Pestanas del Navigator: estratifica cómodamente la información sobre los proyectos.

Inspector: visualiza las propiedades de un objeto seleccionado.

Companion: una ventana de ayuda dinámica que facilita información en base a lo que esté haciendo.

Ventana Editor: una de las muchas ventanas en que creó y editó su aplicación.

Pestanas de la ventana Editor: le permite cambiar entre los editores abiertos haciendo clic con el ratón.

Toolchest: contiene objetos preconfigurados que pueden arrastrarse a proyectos de Machine Edition.

InfoViewer: un navegador incrustado que se emplea para visualizar informes y ayuda ampliada.

Feedback Zone: visualiza información de salida generada por componentes de Machine Edition.

Data Watch: visualiza el estado actual de las variables del proyecto.

Herramientas comunes de Machine Edition

CONOCIMIENTOS BÁSICOS SOBRE MACHINE EDITION



A continuación se presentan algunas características clave del entorno de Machine Edition. El aprendizaje de lo esencial sobre las mismas le permitirá disfrutar de las primeras horas con Machine Edition como si estuviera leyendo el periódico. .

Utilidades del botón derecho

Independiente de qué objeto aparezca en la pantalla mientras esté utilizando Machine Edition, puede hacer clic sobre el mismo para ejecutar operaciones con el mismo. De hecho, éste es probablemente el método más corriente para hacer las cosas. Machine Edition adapta a medida la lista de comandos en función del actual estado del proyecto.

Obtención de ayuda

Hay muchas maneras de acceder al sistema de ayuda en línea de Machine Edition.

- Pulse F1 en cualquier elemento seleccionado para obtener ayuda sensible al contexto.
- Navegue por la tabla de contenido de la pestaña  InfoView del Navegador.
- Buscar palabras clave utilizando el índice: En el menú Help (Ayuda), seleccione Index (Índice).
- Utilice el  Companion para visualizar dinámicamente una breve descripción sobre cualquier entrada que haya seleccionado.

También puede acceder a ayuda adicional sobre acceso en la web. En Machine Edition, en el menú Help, apunte a GE Fanuc on the Web y luego elija:

- Technical Advisor (Asesor técnico).
- GE Fanuc Home Page (Página de inicio de GE Fanuc).

Machine Edition proporciona dos tipos de ventanas de Ayuda para visualizar información de ayuda: En el **Companion** y el **InfoViewer**.

Para acceder al índice de Ayuda en línea, seleccione Index en el menú Help.

La pestaña **InfoView** contiene la tabla de contenido de la ayuda en línea. Haga doble clic en la página para visualizarla.

El **Companion** es una ventana de ayuda dinámica que visualiza recortes de información sobre cualquier entrada seleccionada.

Para obtener ayuda detallada sensible al contexto, seleccione cualquier entrada (en este caso, un botón en un panel gráfico) y pulse F1.

Utilice la barra de herramientas de **InfoViewer**

La ventana **InfoViewer** es un navegador que visualiza la ayuda en línea basada en HTML muy extensa.


Haga clic en este botón para abrir el InfoViewer con información más detallada sobre el tema mostrado en el Companion.

Obtención de ayuda



Herramientas

La ventana Companion visualiza información resumida sobre cualquier entrada u opción con que tenga que trabajar, en cualquier parte de Machine Edition. Siempre que necesite saber el significado de un proyecto, la finalidad de un nodo en el Navegador o una explicación de errores generados durante la validación, el Companion está siempre ahí a su lado.

Por defecto, el Companion está abierto mientras se editan los proyectos. Si se ha desactivado, haga clic en la barra de herramientas Herramientas para abrirla de nuevo .



Herramientas de

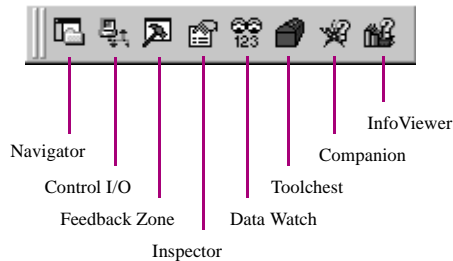
La ventana InfoViewer es un navegador de HTML incrustado que proporciona ayuda más detallada y de procedimiento. Se lanza siempre que acceda a temas de ayuda desde la pestaña InfoView, el índice de ayuda o pulsando F1 sobre una entrada seleccionada.

¿**Quiere saber más?** En el Help Index (Índice de Ayuda), localice Help y seleccione "Finding information in the Help" (Encontrar información en la Ayuda).

Acceso a la Herramienta Adecuada

Con frecuencia, la Ayuda de Machine Edition le llevará a la ventana de una herramienta específica. Si la herramienta no está visible, hay dos maneras de abrirla:

- En el menú **Tools** (Herramientas), elija el nombre de la herramienta.
- En la barra Tools (Herramientas), haga clic en el icono de la herramienta. Para visualizar la barra de herramientas **Tools**, en el menú Tools, elija **Toolbars** y seleccione la casilla de verificación **theTools**.



Barra de herramientas Tools

Si no está seguro del nombre de una herramienta dentro de una barra de herramientas, mueva el puntero del ratón sobre el botón de la herramienta para visualizar su nombre en una punta de herramienta.

¿? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice “Toolbars: an Overview” (Barras de herramientas: una Sinopsis)

Los Proyectos y el Navegador



Herramientas de

La ventana Navegador organiza y gestiona sus proyectos.

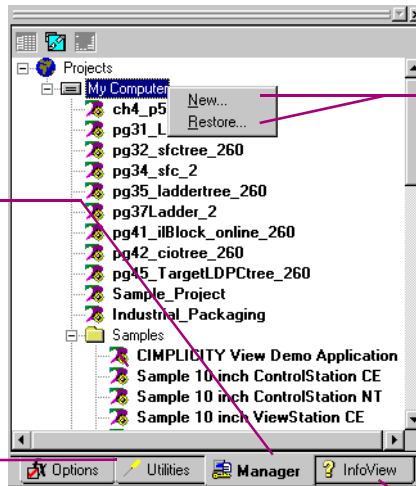
- Utilice el Navegador para crear y gestionar proyectos, añadir objetivos y componentes al proyecto, configurar las preferencias de entorno, crear scripts, abrir editores, crear variables, etc. .
- El Navegador está organizado en varias pestañas. Las pestañas disponibles dependen de qué productos Machine Edition estén instalados y si un proyecto Machine Edition está o no abierto. Por ejemplo, las pestañas Project y Variables aparecen sólo si está abierto un proyecto de Machine Edition.
- Dentro de cada pestaña, las opciones se visualizan en un árbol de nodos o carpetas. Puede ampliar y plegar el árbol, justo como las carpetas en Windows Explorer™.

La siguiente imagen muestra el Navegador antes de abrir cualquier proyecto. Todos los archivos listados en My Computer (Mi PC) son proyectos a los cuales tiene acceso en su PC. La carpeta **Samples** contiene proyectos ejemplo y tutoriales.

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice Navigator y seleccione "Ventana de herramientas de Navegador".

La pestaña **Manager** enumera todos los proyectos ubicados en el disco duro y (si está utilizando el Manager) el Manager Server. Utilícelo para crear y abrir proyectos y para gestionar proyectos en el Manager Server.

La pestaña **Utilities** tab contiene herramientas prácticas para trabajar en los proyectos. Las utilidades disponibles dependen de los productos Machine Edition en que se instalen.



Para añadir un proyecto nuevo, haga clic con la tecla derecha en My Computer (Mi PC) y seleccione **Nuevo** .



o
 Seleccione **Restore** (Restaurar) para añadir al PC un proyecto de Machine Edition existente o almacenado como copia de seguridad.

Para poder trasladar a otro PC un proyecto de Machine Edition, primero debe realizarse una copia de seguridad del mismo. Para ello, haga clic con la tecla derecha del ratón en un proyecto listado en My Computer (Mi PC) y elija **Back Up** .

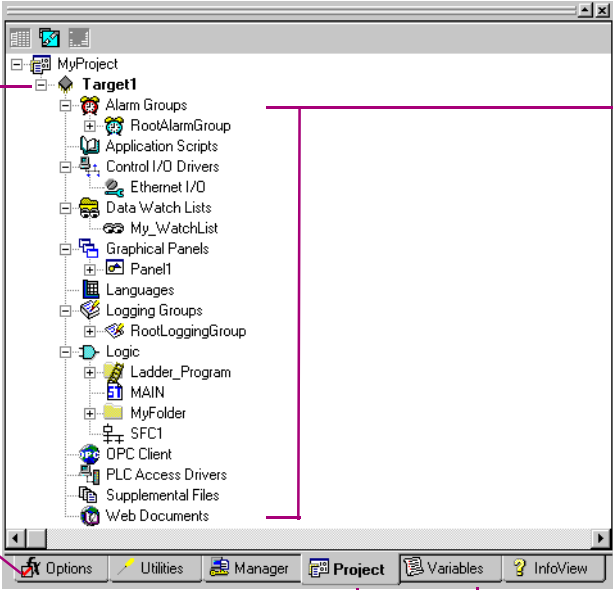
La pestaña **InfoView** contiene la tabla de contenido de ayuda.

Ventana de Navegador con Lista de proyectos locales

Para abrir un proyecto en el Navegador

1. En la pestaña  Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un proyecto existente listado en  My Computer y seleccione Open.

El proyecto se abre en Machine Edition. Se añaden al Navegador las pestañas Variables y Project y los nodos cambian para reflejar los componentes que componen el proyecto que acaba de abrir.



Los objetivos son los PCs en que se ejecutará el proyecto acabado. Un proyecto puede tener múltiples objetivos.

Estos nodos representan las diferentes partes del proyecto. Aparecen al añadir componentes a un objetivo.

Por ejemplo, las carpetas Control I/O Drivers, Ladder_Program, Logic y SFC aparecieron al añadir un componente de Logic a Target1 (objetivo1).

La pestaña **Options** contiene configuraciones de opciones y preferencias para el entorno Machine Edition.

La pestaña **Project** organiza el proyecto. Útilcel para navegar por el proyecto y añadir, borrar y configurar los elementos que integran el proyecto.

La pestaña **Variables** contiene todas las variables del proyecto. Se utiliza para añadir, borrar, mover y de otro modo manipular variables.

Ventana del Navegador con un Proyecto abierto

Propiedades y el Inspector



Inspector

En Machine Edition, prácticamente cada objeto tiene *properties*. Las propiedades son simplemente atributos e información sobre dicho objeto. Por ejemplo, las propiedades de un recuadro de un panel gráfico HMI incluyen Height (Altura), Width (Anchura), Fill Color (Color de relleno) y Outline Color (Color de contorno).

Las propiedades de un objeto se editan en la ventana Inspector:

- Para editar las propiedades de un objeto, selecciónelo con el Inspector abierto. El Inspector mostrará todas aquellas propiedades asociadas al objeto seleccionado. .
- Cuando una propiedad cambia el aspecto de un objeto, verá los resultados del cambio inmediatamente en el editor del objeto.
- Para ver más propiedades para un objeto, seleccione una pestaña en la parte inferior del Inspector.

Este es el tipo de objeto que ha seleccionado.

Para editar esta propiedad, teclee el nuevo valor en la casilla.

Si alguna vez estuviese inseguro del intervalo válido de una propiedad, mueva el ratón por encima de su valor actual y mire en la barra de estado en la parte inferior de la ventana de Machine Edition.

Maximum length is [255]. All characters are valid

Para editar esta propiedad, seleccione el nuevo valor del recuadro de la lista.

Para editar esta propiedad, haga clic en el botón **...**.

Las propiedades están organizadas de manera muy similar a las carpetas de Windows.

Haga clic en + para desplegarla lista de subpropiedades.

Haga clic en - para replegar la lista de subpropiedades.

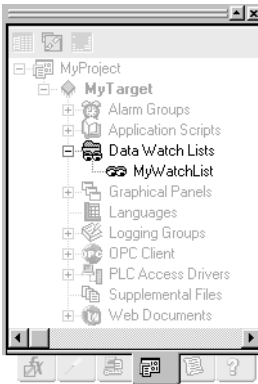
Seleccione una pestaña para más propiedades.

Ventana Inspector


A medida que selecciona las diversas propiedades dentro del Inspector, el Companion visualizará una breve descripción de la propiedad seleccionada.

¿ Quiere saber más? En el Help Index, localice Inspector y seleccione "Inspector Window".

Listas Data Watch




Navegador: Pestaña de Proyecto

La  Data Watch (sólo disponible mientras se edita un proyecto) es una herramienta de depuración de errores que le permite monitorizar y editar los valores en tiempo real de variables definidas en el proyecto. Esto resulta práctico mientras se trabaja en línea con un objetivo de tiempo de ejecución. Con la herramienta Data Watch puede monitorizar variables individuales o listas definidas por el usuario de variables. Puede modificar valores de variables y forzar el estado de variables discretas (BOOLEANAS). Las listas Watch pueden importarse, exportarse o guardarse con un proyecto.

Hay tres pestañas en la herramienta Data Watch:

- La pestaña **Static** muestra las variables añadidas a la herramienta Data Watch.
- La pestaña **Auto** contiene variables seleccionadas en la lista de variables o asociadas a la instrucción actualmente seleccionada en lógica de esquema de contactos.
- La pestaña **Watch List** contiene todas las variables de la lista Watch actualmente seleccionada. Una lista Watch le permite crear y guardar una lista de variables separada para monitorizar. Puede definir más de una lista Watch, pero en la herramienta Data Watch puede monitorizarse sólo una lista Watch cada vez.

 ¿Quiere saber más? En el Help Index, seleccione "Data Watch List".

	Address	Value
Done		Done: On, Active: Off, Begin: Off, photoeye: Off
Active	T1	On
Begin	Q2	Off
photoeye	I5	Off
Height	AI5	77

La dirección IEC o dirección de referencia de las variables asociadas a terminales E/S o memoria del PLC.

El nombre y el valor de cada elemento de la variable de estructura **Robot1** se muestra aquí, aun cuando no se haya ampliado.

Haga doble clic en un valor para modificarlo.

La variable de estructura **Robot1** se ha ampliado para mostrar todos sus elementos.

La pestaña **Static** contiene variables que se añaden a la herramienta Data Watch.

La pestaña **Auto** visualiza variables asociadas a la entrada actualmente seleccionada en un editor o herramienta.

Una pestaña **Watch_List** contiene todas las variables del proyecto que se han añadido a la lista Watch actualmente seleccionada.

Ventana Data Watch (Guardia de datos)

Para definir una Watch List (Lista de guardia):

1. Haga clic con la tecla derecha del ratón en la carpeta Data Watch Lists y seleccione **New** (Nueva).
2. Haga doble clic en la nueva Watch List para abrirla en la herramienta Data Watch.

3. Agregue variables a la Data Watch según sea necesario.

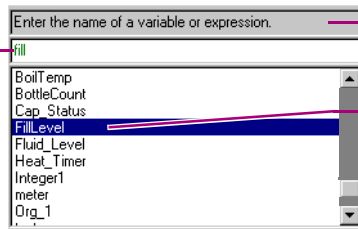
Los cambios en la lista de guardia se guardan automáticamente para uso posterior.

Smart Lists (Listas inteligentes)

Mientras se trabaja en editores de Machine Edition, con frecuencia se le pedirá que introduzca nombres de variables, mnemónicos de instrucciones y otros elementos de datos. En muchos casos, cuando sea preciso introducir texto, aparecerá una Smart List para agilizar el avance de las operaciones.

Este texto cambia de color en base a si la entrada es válida o no válida.

Por ejemplo, las entradas no válidas se muestran en rojo. Las entradas válidas de la lista se muestran en negro. Las entradas tecleadas válidas no incluidas en la lista se muestran en verde; al aceptar esta entrada se crea un elemento nuevo (en este caso, una variable).



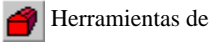
Esto le indica qué debe hacer para introducir o seleccionar.

A medida que vaya introduciendo datos en el recuadro de entrada, la selección de la lista salta al elemento de datos más próximo al que tecleó. Pulse ENTER para crear un elemento de datos nuevo en base a lo que tecleó o utilice Flecha abajo para utilizar el elemento de datos seleccionado.

Visualización de Smart Lists

Por ejemplo, si teclease "fill" en la Smart List, se realizaría la variable FillLevel. Si desea utilizar una variable existente (en este caso, "FillLevel"), utilice la Flecha abajo para seleccionar la entrada realizada y luego pulse ENTER. Para crear una nueva variable llamada "fill", simplemente pulse ENTER sin utilizar la Flecha abajo.

La Toolchest

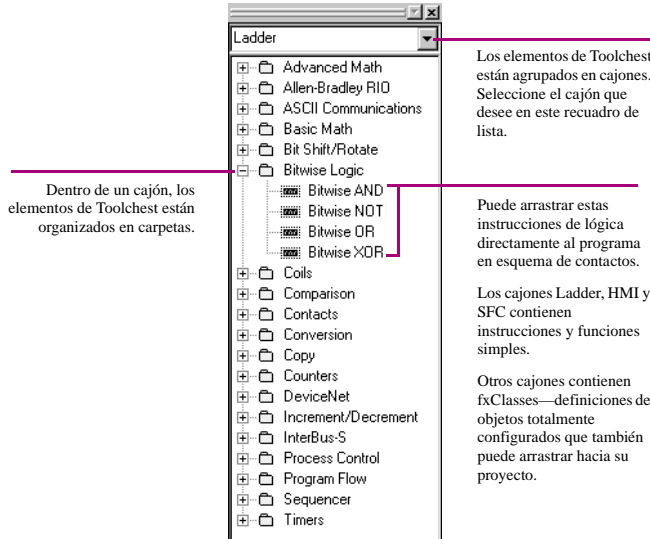


Herramientas de

La Toolchest (sólo disponible mientras se edita un proyecto) es un depósito de plantillas de objetos preconfiguradas que puede arrastrar hacia su proyecto. Estos objetos pueden ser tan sencillos como una instrucción de lógica de esquema de contactos o tan complejos como un brazo de robot con lógica de esquema de contactos totalmente configurada y animación HMI.

Aunque Machine Edition viene con un conjunto de plantillas de objeto preconfiguradas, puede crear sus propias plantillas — y dado que puede añadir tantas copias de dichas plantillas como desee, esto puede ahorrarle horas de tiempo de desarrollo.

? ¿Quiere saber más? En el Help Index, localice Toolchest y seleccione “Toolchest”.



Ventana Toolchest

Las definiciones de todos los objetos preconfigurados dentro del Toolchest se visualizan en el Companion.

La Feedback Zone (Zona de realimentación)



Herramientas de la

La Feedback Zone (sólo disponible mientras se edita un proyecto) es una ventana interactiva que visualiza información de salida generada por componentes validados para Machine Edition. Utilizando la Feedback Zone, puede efectuar un seguimiento de la información de proyecto, localizar errores de validez dentro del proyecto, visualizar informes generados y otros. Está organizada en varias pestañas. Haga clic en un mensaje para visualizar más información sobre el error en la Ventana Companion.

¿ Quiere saber más? En el Help Index, localice Feedback y seleccione Feedback Zone Tool Window”.

Pulse F4 para moverse por las entradas en la Feedback Zone.

En la pestaña Build (mostrada), pestaña Reports y References, al pulsar F4 se produce el salto a la posición del elemento seleccionado del proyecto.

```

Error 2861: 'Active' is invalid [Rectangle.Rectangle257: Fill Color Expr]
Error 2861: 'boxpresent' is invalid [Rectangle.Rectangle259: Fill Color Expr]
Error 2603: Expecting variable left of := [Script.Conveyor_On: Text]
Error 2603: Expecting variable left of := [Script.Conveyor_Off: Text]
Validating HMI Application Scripts...
Validating HMI Alarm Groups...
RootAlarmGroup
Validating HMI Logging Groups...
RootLoggingGroup
Validating HMI Web Documents...
Target1 - SFC

Validating Complete - 5 error(s), 0 warning(s)

Tip: Press F4 to cycle through warnings and errors.
  
```

La pestaña **Build** visualiza el estado y resultados de una operación de validación o descarga. Utilice esta pestaña para detectar y arreglar cualesquiera errores que pueda contener su proyecto.

La pestaña **Import** visualiza una lista de errores y avisos de una operación de importación (p. ej. se visualizarán errores/avisos al importar variables de un PLC a un proyecto de Machine Edition).

La pestaña **Messages** efectúa un seguimiento y visualiza operaciones que se han ejecutado dentro de Machine Edition (p. ej. se añade un mensaje cada vez que se abre un proyecto).


La pestaña **References** visualiza una lista de todas las posiciones en que se utiliza una variable en un proyecto. Para ello, haga clic en la pestaña Reference y luego seleccione una variable de la Variable List. Aparecerá una lista de todas las posiciones en que se hace referencia a la variable en el proyecto.

La pestaña **Reports** visualiza una lista de todos los informes generados durante la sesión actual. Haga doble clic en un informe de la lista para revisualizarlo en el InfoViewer.

Feedback Zone

Gestión de variables

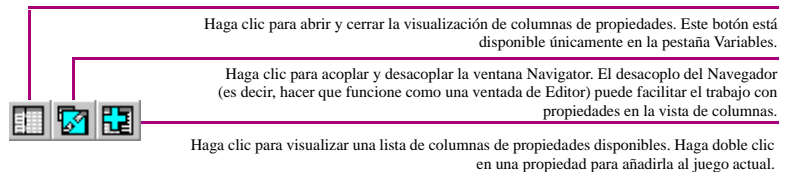
Las variables son espacios de almacenamiento con nombre que permiten memorizar valores de datos definidos en proyectos de Machine Edition. Una variable podría almacenar la velocidad actual de un motor de controlador de movimiento, la altura de un brazo de robot o cualquier otro valor que necesite una aplicación para efectuar un seguimiento. La mayoría de variables de un proyecto puede compartirse entre varios componentes y objetivos, tales como paneles View (Visualización) y lógica de esquema de contactos creada con Logic Developer - PC.

Puede gestionar variables en la pestaña  Variables del Navigator, también denominada la *Variable List*. Al igual que la mayoría de elementos en Machine Edition, configure variables editando sus propiedades en el Inspector.

Los valores que una variable puede almacenar dependen de su *tipo de datos*. For example, a DINT data type indicates that the variable can store “Double Integers”, 32-bit values. La ubicación en que se almacena el valor de una variable está indicada por su *f fuente de datos*. Habitualmente, el valor de una variable bien se almacena internamente en la memoria del objetivo o se recupera (y envía) al hardware externo del PLC a través de un terminal de E/S u otra conexión. Los tipos de datos y fuentes de datos disponibles dependen del tipo de objetivo y (si corresponde) de los componentes añadidos al objetivo.

Columnas de propiedades

Además del Inspector, los tres botones situados en la parte superior del Navegador le permiten editar propiedades de variables en una vista de columnas semejante a la de una hoja de cálculo.



Al abrirla, la vista de columnas de propiedades del Navegador consta de una cuadrícula de celdas:

	Data Type	Data Source	Device	I/O Address
ServerStation.Deselect	STEP			
ServerStation.Deselect2	STEP			
ServerStation.Dest0	DINT	PLC Access	MyDevice	AI1 ...
ServerStation.Dest1	DINT	PLC Access	MyDevice	
ServerStation.Draws	DINT	PLC Access	MyDevice	
ServerStation.EnableCleared	BOOL	Internal		
ServerStation.Enabled	DINT	Internal		
ServerStation.Enabled0	DINT	Internal		
ServerStation.Enabled1	DINT	Internal		

Esta casilla gris indica el elemento cuya propiedad desea editar.

Esta cajita negra indica que la columna soporta "arrastré incremental". Haga clic y arrastre la cajita hacia abajo para rellenar las celdas situadas debajo con valores consecutivos respecto al valor de la celda de inicio.

Las celdas de las propiedades no aplicables aparecen marcadas en gris.

La vista de Columnas de propiedades del Navegador

Informes de Variables

Aunque puede generar informes sobre muchas cosas en Machine Edition, resultan especialmente útiles para la Variable List. Entre los informes disponibles se encuentran:

- Todas las variables por nombre, filtradas o sin filtrar.
- Referencias cruzadas a variables (es decir, las posiciones en que se utilizan en el proyecto).
- Todas las variables forzadas (sólo Logic Developer - PC).
- Variables no utilizadas (es decir, variables sin referencias en ninguna parte del proyecto). El informe de variables no utilizadas tiene también un enlace que le permite borrar todas las variables no utilizadas del proyecto de una sola vez.

Los informes se visualizan como páginas HTML en el InfoViewer. Para generar un informe, haga clic en cualquier posición de la pestaña Variables y luego, en el menú **File (Archivo)**, seleccione **Report(Informe)**.

🔗 **¿Quiere saber más acerca de las Variables?** Localice lo siguiente en el Help Index.

- Para obtener información sobre variables en general, seleccione “Variables: an Overview” (Variables: una Sinopsis).
 - Para obtener información sobre variables en View, elija “Variables in View” (Variables en Vista).
 - Para obtener información sobre variables en proyectos de QuickPanel, seleccione “Variable support in QuickPanel applications” (Soporte de Variables en aplicaciones de QuickPanel).
 - Para obtener información sobre variables en Logic Developer - PC, elija “Variables in Logic Developer - PC”.
 - Para obtener información sobre variables en Logic Developer - PLC, elija “Variable support for GE Fanuc PLC targets”(Soporte de variables para objetivos del tipo PLCs de GE Fanuc).
 - Para obtener información sobre variables en Motion Developer, elija “Variables in Motion Developer”.
 - Para obtener información sobre la importación de variables de otras aplicaciones o archivos de bases de datos, elija uno de los temas “Importing Variables. . .” (Importación de variables. . .).
-

PROYECTOS DE MACHINE EDITION

Durante el desarrollo, su aplicación de automatización se denomina *proyecto*. Cada proyecto de Machine Edition consta de *objetivos* y (a veces) *componentes*. Un objetivo es una plataforma de hardware en que se ejecuta el proyecto acabado, tal como un ordenador Windows NT, un recuadro CE para ControlStation/ViewStation, un controlador de movimiento o una unidad QuickPanel. Diferentes productos de Machine Edition soportan diferentes tipos de objetivos. Con frecuencia, los objetivos se subdividen adicionalmente en modelos tales como las versiones de objetivos CE para ViewStation y ControlStation. Los componentes añaden prestaciones específicas a un objetivo. Los componentes disponibles dependen del tipo de objetivo, modelo y de qué productos Machine Edition haya instalado.

Por ejemplo, Vista le permite añadir un componente HMI a objetivos NT y CE, utilizados para crear interfaces humano-máquina. Logic Developer - PC le permite añadir un componente de Logic a objetivos NT y CE. Esto le permite crear lógica de esquema de contactos para hacer que un PC actúe como Controlador. Las ViewStation CEs no soportan lógica; Por tanto, no puede descargar a un CE para ViewStation un proyecto que contiene lógica.

Motion Developer le permite programar controladores de movimientos desde el PC. Cada dispositivo de movimiento programado por Motion Developer se representa mediante un objetivo de Motion independiente. Dado que los objetivos de movimientos no tienen prestaciones adicionales, no es necesario añadir componentes adicionales.

❓ **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice proyectos y seleccione “Machine Edition Projects: an Overview” (Proyectos de Machine Edition: una Sinopsis)



Ejecución de un proyecto ejemplo (View/Logic Developer - PC)


Si está utilizando View o Logic Developer - PC, hemos proporcionado algunos proyectos ejemplo que muestran operaciones básicas de Machine Edition. Tómese unos pocos minutos para ejecutar los siguientes pasos y conocer algunos aspectos básicos del desarrollo de proyectos en Machine Edition.

- Para disponer de un ejemplo más detallado de creación de proyectos, en el Help Index, localice Tutorial y seleccione uno de los temas allí citados.

Para ejecutar un ejemplo de proyecto

1. Ejecute CIMPLICITY Machine Edition desde el Menú Inicio/Programas/CIMPLICITY Machine Edition.







2. En la pestaña  Manager del Navegador, haga doble clic en una de las aplicaciones ejemplo listadas en la carpeta  My Computer.
- Las aplicaciones ejemplo incluyen
- **Alarm Trends (Tendencias de alarmas):** una aplicación HMI que muestra alarmas y gráficos.
 - **Animation Features (Prestaciones de animación):** una aplicación HMI que presenta diversos tipos de animación disponible en View.
 - **Brewery (Cervecería):** una aplicación de HMI y de lógica que se ejecuta en un objetivo de Windows NT.
 - **Car Wash (Lavadero de coches):** una aplicación de HMI y de lógica que se ejecuta en un objetivo de Windows NT. Esta aplicación está construida en un documento SFC.
 - **Prestaciones HMI para ControlStation:** una aplicación de HMI y de lógica que se ejecuta en un objetivo de Windows NT. Esta aplicación muestra también algunos documentos de web.
 - **FC2000 Brewery:** una aplicación de HMI y de lógica que se ejecuta en un CE para ControlStation/ViewStation. (Los proyectos que contienen Logic Developer - PC no pueden descargarse a una ViewStation, ya que las ViewStation CEs no soportan lógica.)
 - **FC2000 Zone Control:** una aplicación de HMI y de lógica que se ejecuta en un CE para ControlStation/ViewStation. Esta aplicación se ejecuta en un sistema de lógica con ventilación de cuatro zonas. Debe utilizarse con el Tutorial de CE para ControlStation/ViewStation. (Los proyectos que contienen Logic Developer - PC no pueden descargarse a una ViewStation, ya que las ViewStation CEs no soportan lógica.)
 - **ST - Lunar Lander:** una aplicación de HMI y de lógica que se ejecuta en un objetivo de Windows NT. Este proyecto muestra el lenguaje de Texto Estructurado (ST) y su interacción con UDFBs (User Defined Function Blocks).
- Los Tutoriales incluyen
- **Animation:** una aplicación HMI que muestra y proporciona detalles sobre las distintas animaciones que puede utilizar en su HMI.
 - **AppExec:** un aplicación HMI que muestra la función AppExec Script.
 - **Keystrokes:** una aplicación HMI que muestra los valores analógicos asociados a las teclas del teclado.
 - **Logging:** una aplicación HMI que muestra cómo se registran datos de producción en un archivo de texto ASCII.

- **Recipes:** una aplicación HMI que muestra cómo se cargarían y modificarían fórmulas.
 - **Scripting:** una aplicación HMI que muestra algunas de las prestaciones para crear scripts (guiones) de View Developer.
3. Navegar por el proyecto en Machine Edition.
Abrir los paneles gráficos del proyecto, la lógica en esquema de contactos y SFCs (si existen) en sus respectivos editores. Para abrir un editor, haga clic en el nodo correspondiente de la pestaña  Proyecto del Navegador y seleccione Open (Abrir).
Además, examine las propiedades de los distintos nodos y objetos. Para visualizar las propiedades de un objeto, abra la ventana Inspector y luego seleccione un objeto.
 4. En el proyecto recién abierto, pulse F9 para validar, descargar y ejecutar la aplicación ejemplo.
La tecla F9 permite un acceso directo al comando Ejecutar que arranca automáticamente View Runtime y el Controller.

La aplicación ejemplo ahora se debería estar ejecutando en View Runtime y en el Controller. Aparece View Runtime, visualizando el primer panel de la HMI del proyecto. Puede ver el estado en tiempo real de la lógica accediendo en línea al Controller. Para obtener información sobre el acceso en línea al Controller, véase “Para acceder en línea al Controller” en página 30.

Para acceder en línea al Controller

Si ha elegido un proyecto que contiene lógica de esquema de contactos y/o un documento SFC, puede acceder *en línea* a la aplicación y observar la lógica que se está ejecutando.

1. Minimice la ventana de Runtime Runtime (pero no la cierre) y vuelva a Machine Edition.
2. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha del ratón en el nodo  Target y seleccione Go Online. .
Ahora está en línea con el Controller (es decir, está trabajando con la aplicación mientras ésta se está ejecutando). El Controller es la parte del Runtime que resuelve la lógica de esquema de contactos y los SFCs.
3. En la pestaña  Project del Navegador, abra el Ladder Editor haciendo doble clic en el nodo  Ladder Program o abra el SFC Editor haciendo doble clic en el nodo  SFC.
En el editor, puede observar la lógica que se está resolviendo a medida que el Controller se ejecuta. Puede arrancar y detener el Runtime y el Controller haciendo clic con la tecla derecha en el  objetivo, apuntando a los Online Commands y seleccionando Start/Stop Runtimes en el submenú. Para salir fuera de línea del Controller, haga clic con la tecla derecha en el objetivo y seleccione Go Offline.

Desarrollo de un Proyecto en Machine Edition

La primera cosa que debe decidir a la hora de crear un proyecto de Machine Edition es dónde se ejecutará el proyecto después de desarrollarse. Es decir, qué tipo de objetivo tendrá.

Para View y Logic Developer - PC, sus objetivos pueden ser un ordenador con Windows NT (bien el que esté utilizando para el desarrollo del proyecto o un ordenador remoto al cual se conecta a través de una red) o un dispositivo con Windows CE (un ControlStation/ViewStation CE, CE II o CE IIx).

Sólo para View, su objetivo puede ser también una unidad QuickPanel.

Para Logic Developer - PLC y Logic Developer - State, su objetivo es un PLC de GE Fanuc. También puede utilizar dispositivos E/S remotos que representan una variedad de adaptadores E/S remotos.

Si está utilizando Motion Developer, la elección resulta sencilla—simplemente determine si su hardware de movimiento es un controlador de movimiento/accionamiento o un dispositivo sólo accionamiento (véase página 105).

Después de haber decidido sobre el objetivo, debe determinar qué componentes incluirá el proyecto: HMI (con View), y/o Lógica (con Logic Developer - PC). Tenga presente que ViewStation no soporta componentes de Lógica. Un proyecto puede tener múltiples objetivos de diferentes tipos con varios componentes ejecutándose en cada objetivo.



? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice “Targets: an Overview” (Objetivos: una Sinopsis).

Para crear y desarrollar un proyecto

El siguiente procedimiento introduce los pasos generales que intervienen en la creación de un proyecto utilizando una plantilla y descargando un proyecto a un ordenador destino.

1. Arranque CIMPLICITY Machine Edition desde el menú Inicio/Programas/CIMPLICITY Machine Edition.

2. Crear un proyecto utilizando una plantilla.

En la pestaña  Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha en  My Computer (si utiliza Manager—haga clic con la tecla derecha en Machine Edition) y seleccione New (Nueva). Aparecerá el recuadro de diálogo New Project (Nuevo proyecto).

3. En el recuadro de diálogo New Project (Nuevo proyecto), teclee un nombre para el nuevo proyecto, seleccione una plantilla y haga clic en OK (Aceptar).


Bajo la selección aparece una descripción de la plantilla. Puede hacer clic en vínculos de hipertexto en la descripción de detalles sobre los componentes de la plantilla.


En este momento, debe saber a qué tipo de objetivo se descargará el proyecto, ya que esto determinará qué plantilla deberá elegir.


El proyecto se abre en Machine Edition y el Navegador cambia para reflejar aquellos componentes que configuran el proyecto que acaba de crear.

 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice Templates y seleccione “Creating a New Machine Edition Project” o “Creating a Project with CIMPPLICITY Manager”.

4. En la Variable List, cree variables para su aplicación.





En la pestaña  Variables del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el nodo Variable List, apunte a New Variable (Variable Nueva) y seleccione el tipo de variable que desee crear.


Por defecto, el nodo  Variable List filtra y suprime todas las variables del sistema. Las variables del sistema se crean automáticamente cuando se añaden componentes a objetivos Windows NT, CE, QuickPanel o PLC. Para visualizar todas las variables incluidas las variables del sistema, haga clic en el nodo Variable List, apunte a Filter By, y seleccione No Filter.

 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice Variables y seleccione “Variables: an Overview”(Variables: una Sinopsis). .



5. Cree la aplicación.

Con Logic Developer - PC, añada lógica (Esquema de contactos, Lista de instrucciones (IL), Texto estructurado (ST), Diagrama secuencial de funciones (SFC)) al proyecto y configure un driver de E/S de control para modelizar el equipo. Si la plantilla que eligió no incluía un componente lógico, añada uno ahora —haga clic con la tecla derecha en el objetivo, seleccione Añadir Componente y seleccione Lógica. (ViewStation no soporta lógica.)



- En la pestaña  Project del Navegador, en la carpeta Logic, abra el Ladder Editor haciendo doble clic en  Ladder Prog.
- Arrastre instrucciones de esquema de contactos de la  Toolchest hacia el editor. Puede encontrar instrucciones de esquema de contactos en el cajón Ladder de la Toolchest.
- Asigne variables a las instrucciones. Puede hacerlo con la Smart List, que aparece al insertar o hacer doble clic en una instrucción. O arrastre una variables de la pestaña  Variables del navegador y déjela caer en la instrucción a la que desee mapear.
- Puede añadir bloques de lógica adicionales (Lista de instrucciones, texto estructurado) y organizar su lógica con SFC.


 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice logic y seleccione “Ladder Logic Instructions: an Overview” (Instrucciones de lógica de esquema de contactos: una Sinopsis). .



Con View cree los paneles gráficos y la animación para el proyecto. Si la plantilla que eligió no incluía un componente HMI, añada uno ahora — haga clic con la tecla derecha en el objetivo, seleccione Add Component y seleccione HMI. (Si el objetivo tiene un componente HMI y un componente de Lógica, habitualmente creará primero el componente de Lógica.)

- En la pestaña  Project del Navegador, abra el Panel Editor haciendo doble clic en un  nodo de panel.
- Utilice la barra de herramientas Graphical Panel para crear su HMI y/o arrastrar objetos gráficos de la Toolchest a un panel. Puede encontrar un conjunto de objetos totalmente configurados (completos con animación) en diversos cajones Toolchest Expert Objects (Objetos Expertos de Toolchest).

Con Motion Developer, comience ejecutando el wizard de Motion Expert.


- Si es necesario, abra la página de inicio "Main Wizard" haciendo clic con la tecla derecha en el objetivo y seleccionando **Main Wizard**.
 - En la página de wizard, haga clic en Motion Expert y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Para obtener más información sobre el uso de wizards, véase página 111.
6. Si es necesario, configure las conexiones de hardware de E/S para el proyecto.
- Para Logic Developer - PC, Configure E/S de control en la carpeta  Control I/O Drivers (en la pestaña  Project del Navegador). Para añadir un driver, haga clic con la tecla derecha de la carpeta Control I/O Drivers y seleccione New Driver (Nuevo controlador). Utilice la Herramienta de E/S de Control para configurar los controladores. Mapee las variables a terminales de E/S.

 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice Control y seleccione "Control I/O Tool".


- Para View, configure PLC Access I/O en la carpeta  PLC Access Drivers. Para añadir un controlador, haga clic con la tecla derecha en la carpeta PLC Access Drivers y seleccione New Driver (Controlador Nuevo). Configure los controladores en la ventana Inspector. En objetivos NT, debería configurar OPC I/O en la carpeta  OPC Client.
7. Cuando se haya terminado el proyecto; valide, descargue y ejecute el proyecto pulsando la tecla de función F9.

Machine Edition guarda el proyecto, ejecuta una validación, construye los Archivos de tiempos de ejecución (Runtime) e intenta establecer una conexión con el ordenador objetivo.

Validación y descarga de un proyecto

Durante el desarrollo de proyectos, seguirá los procesos de validación y descarga varias veces. El proceso de validación comprueba el proyecto para ver si hay errores. Si el proyecto contiene errores, se enumeran en la pestaña Build de la  Feedback Zone.

- Todos los errores *deben* repararse antes de que pueda continuar el proceso de descarga. En la Feedback Zone se listan también avisos, pero no impiden que se inicie la descarga.

A la hora de reparar errores de proyecto, utilice la tecla de función F4 para ir desplazándose por los errores en la  Feedback Zone, saltando a sus ubicaciones en el proyecto.

En el proceso de descarga intervienen dos pasos. El primer paso crea (o construye) todos los archivos de tiempo de ejecución necesarios para que un objetivo ejecute su papel en un proyecto acabado. El segundo descarga tales archivos a los dispositivos u ordenadores objetivo.

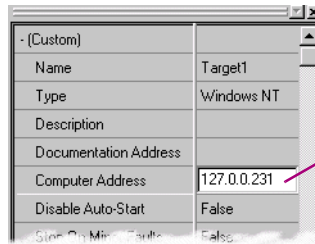
- Para Motion Developer, el método más sencillo para configurar el dispositivo de control de movimiento para descarga es con el wizard Set Communication Parameters (Configurar parámetros de comunicaciones). Abra la página Main Wizard para el objetivo (haga clic con la tecla derecha en el objetivo y seleccione **Main Wizard**). A continuación, apunte a Configuration y seleccione Communication Parameters. Haga clic en Finish (Finalizar) cuando haya terminado.
- Para descargar un proyecto de View o Logic Developer - PC al ordenador Windows NT en que esté realizando el desarrollo (un objetivo *local*), asegúrese de que la propiedad del objetivo Computer Address está configurada a “. ” (sin las comillas). De no ser así—para objetivos *remotos*—teclea la dirección IP o el nombre del ordenador remoto a donde desee realizar la descarga en la propiedad Computer Address.
- Para descargar un proyecto QuickPanel, asegúrese de que la propiedad de objetivo Computer Download Port (Puerto de descarga del ordenador) está configurada al puerto COM correspondiente.

A continuación se muestra Información adicional básica sobre la configuración de Windows NT y CE.

Preparación de un objetivo NT Remoto para descarga

Deben ejecutarse los siguientes pasos en el ordenador objetivo Windows NT remoto para poder descargar un proyecto al mismo.

1. Si pretende realizar la descarga a otro ordenador NT (que no sea una ControlStation o una caja CE), asegúrese de que los archivos de tiempo de ejecución estén instalados en dicho dispositivo.
Los objetivos ViewStation y ControlStation se envían con los archivos de tiempo de ejecución preinstalados. Si está utilizando su propio ordenador Windows NT, podrá instalar los archivos de tiempo de ejecución por su propia cuenta.
2. Comparta el directorio de instalación de Machine Edition con el ordenador de desarrollo que contiene los archivos del proyecto.
En el Windows NT Explorer, navegue a la carpeta Machine Edition, haga clic con la tecla derecha sobre dicha carpeta y seleccione Sharing (Compartir). Haga clic en Shared As y en el campo Share Name teclee Machine Edition.
3. Asegúrese de que cuenta con los permisos adecuados para descargar archivos al ordenador objetivo.
Arranque el Windows NT User Manager (desde la Barra de tareas, haga clic en Inicio, apunte a Programas, Administrative Tools y seleccione User Manager). Haga doble clic en el usuario Guest en la mitad superior del display. Desmarque la casilla de verificación Account Disabled.
4. Dentro del proyecto Machine Edition, especifique la dirección IP o nombre de ordenador del objetivo NT remoto en la propiedad de objetivo Computer Address. Esto permite a Machine Edition localizar y conectarse al ordenador objetivo NT.




Teclee la dirección IP o el nombre de ordenador del objetivo NT remoto al cual desee descargar los archivos del proyecto.

¿Desea saber más? En el Help Index, localice download y seleccione "Preparing Windows NT Targets for Downloading".


Preparación de un Objetivo Windows CE para descarga

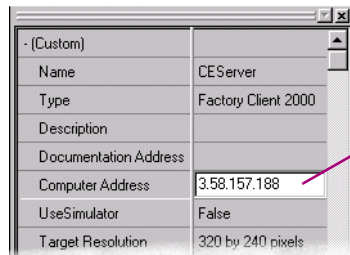
Deben ejecutarse los siguientes pasos en el ControlStation/ViewStation CE II, IIX para poder descargar un proyecto al mismo. Si no está físicamente conectado a una ControlStation/ViewStation CE, pero desea verificar el proyecto, puede descargar el proyecto al ordenador local configurar la propiedad del objetivo Use Simulator a True (Verdadero). Observe que no puede descargar un proyecto que contiene un componente lógico a una ViewStation CE, ya que las ViewStation CEs no soportan lógica.

1. Conectar físicamente la ControlStation/ViewStation CE a la red Ethernet. Este paso tal vez requiera la ayuda de un administrador de red.
2. Dentro del proyecto Machine Edition, especifique la dirección IP de la ControlStation/ViewStation CE en la propiedad de objetivo Computer Address (Dirección de ordenador).

Para localizar la dirección IP de una ControlStation/ViewStation CE, haga doble clic suavemente en el icono  System Information (Icono del sistema) situado en el escritorio del recuadro de CE.

Por defecto, la ControlStation/ViewStation CE utiliza una dirección IP tipo DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Esto significa que la dirección IP la asigna dinámicamente el servidor de la red Ethernet utilizando DHCP. Si desea utilizar una dirección IP fija, debe configurar manualmente la dirección IP en la ControlStation/ViewStation CE.

 **¿Desea saber más?** En el Help Index, localice download y seleccione "Preparing Windows CE Targets for Downloading".



Teclee la dirección IP de la ControlStation/ViewStation CE a la cual desee descargar los archivos de proyecto.

Verificación de un Proyecto de View

Los siguientes pasos le presentan la prestación Quick Test. Quick Test es similar a una visualización previa ya que le permite ver rápidamente los resultados de cualesquiera modificaciones que haya hecho a un panel gráfico sin tener que descargar todo el proyecto.

Nota:La prestación Quick Test no está disponible en objetivos QuickPanel.

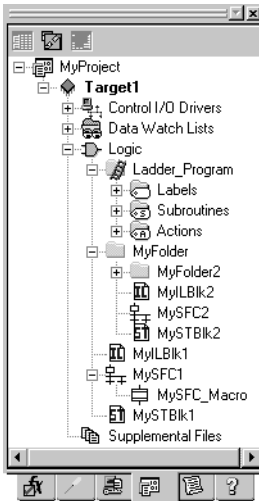
Para poder utilizar Quick Test, debe haberse descargado su proyecto al menos una vez al ordenador objetivo. Si desea realizar una prueba rápida con Quick Test de un panel gráfico desde un proyecto para ControlStation/ViewStation CE, deberá configurar la propiedad **Use Simulator** del objetivo a True (Verdadero) y ejecutar al menos una descarga después de modificar la configuración.

Para realizar una prueba rápida Quick Test de cambios realizados en un panel gráfico

1. Asegúrese de que ha descargado la HMI al ordenador objetivo al menos una vez.
2. Si todavía no lo ha hecho, abra el panel gráfico que desee verificar.
3. Haga clic con la tecla derecha del ratón y seleccione Quick Test.
View Runtime aparece con una visualización previa del panel gráfico.

3


Logic Developer - PC







Navegador: Pestaña Project
Nodos de componentes lógicos



Logic Developer - PC es la sección de control por PC de Machine Edition que proporciona la componente lógica de un proyecto. Con Logic Developer - PC creará programas de control que utilizan editores estándar IEC 61131-3 en un entorno gráfico. Los programas que Ud. crea se descargan al PC Logic Controller y se ejecutan. Ud. se interconecta a un equipo o proceso a través del sistema I/O de su elección; Logic Developer - PC soporta una extensa gama de hardware estándar de la industria.


Logic Developer - PC soporta objetivos Windows NT y CE.

Todos los programas de lógica definidos por el usuario están alojados en la carpeta  Logic, incluidos los siguientes:



-  Editor de Sequential Function Chart (SFC) (Diagrama secuencial de funciones) (véase página 41)
-  Programa en Esquema de contactos (véase página 46)
-  Bloques de Lista de instrucciones (véase página 51)
-  Bloques de Texto estructurado (véase página 55)

Con el Logic Developer - PC: se incluyen los siguientes elementos de tiempo de ejecución




-  Control I/O Drivers o Drivers de E/S de control (véase página 59)
-  PC Logic Controller (en ordenador objetivo) (véase página 62)

Nota:  Pueden añadirse carpetas definidas por el usuario a la carpeta Logic o a otra carpeta definida por el usuario para organizar la lógica. Una carpeta definida por el usuario puede contener algún tipo de bloque de lógica excepto esquema de contactos, del cual sólo hay uno, alojados en la carpeta de lógica.




Para crear un proyecto que incluya un componente lógico

1. En la pestaña  Manager del Navegador Navigator, haga clic con la tecla derecha en  My Computer y seleccione New (Nuevo).
Aparecerá el recuadro de diálogo New Project (Nuevo proyecto).
2. En el recuadro Project Name (Nombre de proyecto), introduzca un nombre para su proyecto.
3. En la lista Project Template (Plantilla de proyecto), elija una plantilla que incluya un componente lógico.
A medida que selecciona diferentes plantillas, se muestra una visualización previa de qué incluye cada plantilla.
4. Haga clic en OK (Aceptar).
El nuevo proyecto se crea y se abre la pestaña Proyecto en el Navegador.

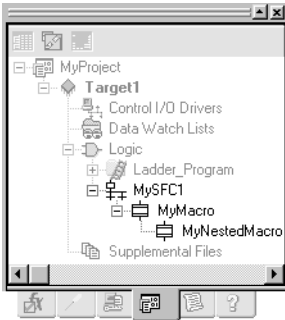
Para añadir un componente lógico a un proyecto existente

- En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un  objetivo, apunte a Add Component (Add Component) y elija Logic.
Se añade la carpeta  Logic con un programa en esquema de contactos vacío y se añade un componente SFC al proyecto.

Para añadir una carpeta definida por el usuario al proyecto

1. Asegúrese de que el proyecto contiene un componente lógico (véase arriba).
2. Haga clic en la carpeta  Logic o una  carpeta definida por el usuario, apunte a New y luego seleccione Folder (Carpeta).
La nueva carpeta aparece en la pestaña  Project del Navegador por orden alfabético.
3. (Opcional) Introduzca un nombre para la nueva carpeta.

EDITOR SFC



Navegador: Pestaña Project
 Nodos SFC

La lógica SFC es un lenguaje gráfico para organizar la ejecución secuencial de la lógica de control. El editor de SFC es una herramienta gráfica de fácil aplicación para editar los diagrama secuencial de funciones (sequential function charts) en el entorno Machine Edition. Con el editor SFC, puede trabajar en una copia en disco de un diagrama secuencial de funciones (fuera de línea (offline)) o monitorizar la ejecución de un SFC que se esté ejecutando en el Controller (en línea (online)). También puede configurar el aspecto y el comportamiento del editor de SFC.

Sequential Function Chart o Esquemas de contactos






Un SFC (diagrama secuencial de funciones) se asemeja mucho a un diagrama de flujo; Se trata de un programa de control de alto nivel que organiza bloques detallados de lógica en un flujo de cuasiestados. Por lo general, un SFC consta de pasos que se alternan con transiciones. Cada paso representa un estado en que se encuentra el programa hasta que la transición a continuación del mismo permite continuar la ejecución en el paso siguiente. Cada paso contiene acciones que son secciones definidas por el usuario de lógica en esquema de contactos (LAD), lista de instrucciones (IL) o texto estructurado (ST). Las acciones de un paso se ejecutan por el orden en que se listan y se repiten en cada exploración (scan) del Controlador mientras está activo el paso. Cada acción de un paso posee un cualificador asociado a la misma que gobierna cuándo y cómo deberá ejecutarse la acción.

Un documento SFC está formado por una cuadrícula de celdas. Cada celda puede contener una instrucción. El juego de instrucciones incluye pasos, transiciones, bifurcaciones, paralelas y saltos.






Un SFC puede ampliarse añadiendo macros. Cada macro es un documento SFC especial al cual puede hacerse referencia un número cualquiera de veces desde su documento SFC u otros macros.

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice Macro y seleccione "SFC Macro". Puede seleccionar también el **SFC Tutorial** en la ayuda online (localice SFC en el Help Index). Este tutorial le guía paso a paso en la creación de un diagrama secuencial de funciones (SFC) que controla señales de tráfico.






Para añadir un nuevo SFC

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic en la carpeta  Logic o en una  carpeta definida por el usuario, apunte a New (Nuevo) y luego seleccione SFC. El nuevo  SFC aparece en la carpeta  Logic o en una carpeta definida por el usuario por orden alfabético.
2. (Opcional) Introduzca un nombre único para el nuevo SFC.

Para abrir un SFC o macro para su edición

- En la pestaña  Project del Navegador, en la carpeta  Logic o en una  carpeta definida por el usuario, haga doble clic en un nodo de  SFC o  de macro. El SFC Editor se abre con documento listo para edición.

Para crear un macro SFC nuevo

1. En la pestaña  Project del Navegador, en la carpeta  Logic o en una  carpeta definida por el usuario, haga clic con la tecla derecha en un nodo de  SFC o de  y seleccione New (Nuevo).
2. (Opcional) Introduzca un nombre único para el nuevo macro. El nuevo macro aparece como nodo hijo del SFC o del nodo de macro con que comenzó.

Modo de trabajo con el SFC Editor - fuera de línea (offline)

El Editor de SFCs interactúa con las herramientas de Machine Edition para ofrecer una flexibilidad máxima cuando se edita un programa. La figura inferior explica algunas de las operaciones que puede ejecutar.

The screenshot shows the SFC Editor interface with several key components and annotations:

- Variable List:** A list of variables on the left side of the interface.
- Inspector:** A table in the center-left showing details for a selected variable.
- SFC Diagram:** A central diagram showing steps (Step1, Step2), transitions (Trans1, Trans2, Trans3), and actions (MyAction, MyMacro).
- Toolchest:** A vertical toolbar on the right containing icons for various SFC operations.
- Blank Cell:** A small window at the bottom left providing instructions on how to insert an instruction into a blank cell.

Annotations and their corresponding actions:

- Configure instructions and variables:** Points to the Variable List and Inspector.
- Call a macro:** Points to the 'Call a macro' action in the SFC diagram.
- Use variable list:** Points to the Variable List.
- Insert instructions:** Points to the 'Place Instruction' menu option in the toolchest.
- Click blank cell:** Points to the 'Blank Cell' window.
- Drag instructions:** Points to the SFC diagram.
- Click empty cell:** Points to an empty cell in the SFC diagram.
- Find variable references:** Points to the 'References' window at the bottom.

Para insertar una instrucción de SFC

1. En el Editor de SFCs, haga clic con la tecla derecha en una celda en blanco y seleccione Place Instruction.
2. Seleccione un mnemónico de instrucción de la lista inteligente que aparece y pulse enter para terminar.
 Puede configurar las opciones del Editor de SFCs para asignar automáticamente variables por defecto a instrucciones o para permitirle seleccionar y crear las variables propias.

Para una edición rápida Quick Edit de un SFC

- En el Editor de SFCs, haga clic en una celda en blanco y teclee mnemónicos de instrucciones separados por operadores (véase la tabla siguiente). Pulse enter para terminar.
 Cada mnemónico especifica una o más instrucciones. Cada operador desplaza la ubicación de la celda actualmente seleccionada. Las variables por defecto se asignan cuando se ejecuta una Edición rápida de un SFC.

Operadores de SFCs

Para . . .	Utilizar . . .
desplazar hacia la derecha una celda	+
desplazar hacia la izquierda una celda	-
desplazar hacia abajo una celdal	;
permanecer en celda actual	/

Modo de trabajo con el Editor de SFCs en línea (online)

El editor de SFCs le permite visualizar la ejecución de un SFC cuando ésta se está produciendo. La figura siguiente muestra esta prestación.

Los pasos y transiciones activos se realizan en color en "negrita".

Haga clic con la tecla derecha en cualquier variable BOOLEANA para forzarla a On u Off.

La pestaña Referencias de la Feedback Zone lista todas las apariciones de una variable. Haga clic en una entrada para localizarla en un editor.

El flujo de potencia en el programa en esquema de contactos asociado (acciones) se indica en color en "negrita" mientras se ejecutan las acciones.

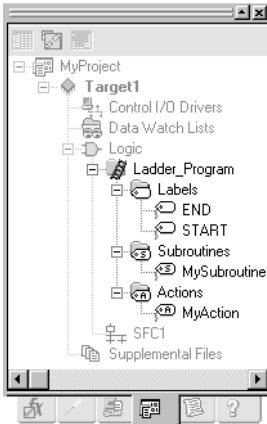
Pueden visualizarse simultáneamente numerosas acciones.

Utilice el Data Watch para monitorizar o modificar los valores de datos en tiempo real.


Para acceder en línea al SFC del Controlador

- En la pestaña Project del Navegador, haga clic en el objetivo y seleccione Go Online. (Para poder ir en línea al Controlador, primero debe descargar el proyecto.) El SFC del Controlador aparece en el Editor de SFCs. Cuando el Controlador se está ejecutando, los pasos y transiciones se indican gráficamente.

EDITOR DE ESQUEMAS DE CONTACTOS









Navegador: Pestaña Project
 Nodos de lógica de esquema de contactos


La lógica de esquema de contactos es probablemente el lenguaje más popular actualmente en uso para crear programas de control. El editor de esquemas de contactos es una herramienta gráfica para editar programas en esquema de contactos en Machine Edition. Con el editor de esquemas de contactos, puede trabajar en una copia en disco de un programa en esquema de contactos (fuera de línea) o con un programa activo mientras se ejecuta en el Controlador (en línea). También puede configurar el aspecto y comportamiento del editor en la pestaña  Options del Navegador.

Programa en esquema de contactos




Un programa en esquema de contactos está compuesto por peldaños o segmentos (en inglés ladder rungs) de instrucciones lógicas de esquema de contactos (en inglés ladder) que se ejecutan secuencialmente de izquierda a derecha, de arriba a abajo. El juego de instrucciones incluye funciones estándar IEC 61131-3 complementadas por una extensa biblioteca de funciones avanzadas y funciones específicas de E/S. Junto con los peldaños y las instrucciones, un programa en esquema de contactos contiene:

-  **Etiquetas:** Cada etiqueta por defecto (START y END) o etiqueta  definida por el usuario es un peldaño que proporciona un punto de entrada para la ejecución de un programa.
-  **Subrutinas:** Cada subrutina  definida por el usuario es una sección de lógica reutilizable e independiente a la cual puede llamarse desde cualquier punto de un programa en esquema de contactos.
-  **Acciones:** Cada acción  es un bloque de lógica independiente a la cual puede hacerse referencia en un diagrama secuencial de funciones (SFC).

Nota: También puede utilizar Bloques de función definidos por el usuario (UDFBs). Cada UDFB es una subrutina llamable a/desde la cual puede pasar parámetros.





 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice ladder y seleccione "Ladder Program: an Overview" o "UDFB" (Programa en esquema de contactos: una Sinopsis o UDFB).

Para abrir un programa en esquema de contactos para edición








- En la pestaña  Project del Navegador, en la carpeta  Logic, haga doble clic en el nodo  Ladder_Program.

El programa en esquema de contactos se abre en el editor de esquemas de contactos Ladder Editor.

Para localizar una etiqueta

- En la pestaña  Project del Navegador, en la carpeta  Logic, en la carpeta  Ladder Program, haga doble clic en un nodo de etiqueta .
El programa en esquema de contactos, subrutina o acción se abre en una ventana del Editor de esquemas de contactos con la etiqueta seleccionada.

Para crear una nueva subrutina o acción

1. En la pestaña  Project del Navegador, en la carpeta  Logic, en la carpeta  Ladder Program, haga clic con la tecla derecha en el nodo  Subroutines o  Actions y seleccione New.
2. (Opcional) Introduzca un nombre único para la nueva subrutina o acción.
Se crea una subrutina  o acción  vacía, etiquetada con el nombre que haya introducido. Haga doble clic en el nodo para abrirla para edición. Puede añadir lógica en esquema de contactos a la subrutina o acción según sea necesario.

Modo de trabajo con el Editor de esquemas de contactos - fuera de línea

El Editor de esquemas de contactos interactúa con las herramientas de Machine Edition para ofrecer una flexibilidad máxima cuando se edita un programa. La figura inferior explica algunas de las operaciones que puede ejecutar.

Haga clic en un shunt y teclee mnemónicos para insertar una instrucción (QuickEdit).

Arrastre variables a parámetros de instrucciones para configurarlas.

Arrastre bifurcaciones en torno a las instrucciones para crear circuitos de ejecución paralela.

Visualice subrutinas y acciones en ventanas de editor independientes.

El Companion efectúa un seguimiento de sus movimientos proporcionándole información sobre aquello donde hace clic.

Inserte peldaños e instrucciones corrientes con la barra de herramientas Ladder Instruction (Instrucciones de esquema de contactos).

Edite in situ instrucciones para peldaños, variables y para el programa en esquema de contactos.

Arrastre instrucciones desde el cajón de Esquema de contactos de la Toolchest.

Localice todas las apariciones de una variable (Referencias) o errores de sintaxis (Build)(Construcción).

Para insertar un peldaño

- En la lógica de esquema de contactos, haga clic con la tecla derecha en un peldaño, shunt, etiqueta o descripción y seleccione Insert Rung. Se inserta un peldaño vacío. Puede configurar las opciones de edición para el Ladder Editor de tal manera que se inserten peldaños bien antes o después de la selección actual.

Para editar rápidamente con Quick Edit lógica de esquema de contactos

- En la lógica de esquema de contactos, haga clic en un peldaño y teclee mnemónicos de instrucciones tipo separados por signos de punto y coma (;) y luego pulse enter.

Las instrucciones especificadas por la cadena de mnemónicos que usted ha introducido se insertarán, por orden, en el peldaño. Puede introducir mnemónicos seguidos de nombres de variables si desea asignar parámetros de instrucciones mientras realiza una edición rápida con Quick Edit.

Ejemplo: Añada una instrucción de contacto normalmente abierto Normally Open (NO) seguida de una instrucción de bobina Coil (OUT) y asigne las variables MySwitch y MyCoil a estas instrucciones, respectivamente.

NO MySwitch; OUT MyCoil

Modo de trabajo con el Editor de esquemas de contactos - en línea

Con el Editor de esquemas de contactos, puede acceder en línea a un programa en esquema de contactos que esté siendo ejecutado por el Controlador (página 62).

Mientras está en línea (online), puede visualizar el flujo de energía a través de la lógica de esquema de contactos y observar cómo los valores de datos cambian en tiempo real. También puede editar el programa en esquema de contactos, simplemente como lo haría cuando está fuera de línea, con las siguientes limitaciones.

- Las etiquetas, subrutinas y acciones no pueden borrarse mientras se está en línea.
- Antes de grabar los cambios en el Controlador, sólo puede modificarse un peldaño.

La siguiente imagen muestra el Editor de esquemas de contactos mientras está en línea con el Controlador.

El estado en línea se indica mediante el color del icono del objetivo.

Los peldaños nuevos o editados se indican con líneas de color realzadas en "negrita" hasta que grabe los cambios con Write Changes.

El flujo de energía se indica en líneas de color realzadas en "negrita".

Los pernos de rayo en cada vértice indican el estado del Controlador y cambian para reflejar los estados de fallo.

Los valores de datos se visualizan en tiempo real, ya que varían en cada exploración del Controlador.

Utilice el Data Watch para visualizar o configurar los valores de datos configurados para cualquier variable del proyecto.

Variable	Value
MyTimer	PT: 5000, ET: 5000, Q: On, TI: Off
PT	5000
ET	5000
Q	On
TI	Off

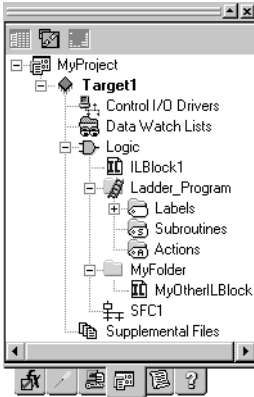
Para acceder en línea al programa en esquema de contactos del Controlador

- En la pestaña Project del Navegador, haga clic en el objetivo y seleccione Go Online. (Para poder ir en línea al Controlador, primero debe descargar el proyecto.) El programa en esquema de contactos del Controlador aparece en el editor de esquemas de contactos Ladder Editor. Cuando se está ejecutando el Controlador, el flujo de energía o de estados se indica gráficamente y los valores de datos se actualizan.


Para grabar un peldaño modificado en el Controlador

- En el menú Controller, seleccione Write Changes. (El menú Controller está disponible únicamente cuando está seleccionado el editor de esquemas de contactos Ladder Editor). El programa en esquema de contactos del Controlador se actualiza con el único peldaño modificado.

EDITOR DE LISTAS DE INSTRUCCIONES




Navegador: Pestaña Project
Nodos de bloques IL

La lógica en lista de instrucciones (IL) es uno de los cuatro lenguajes especificados por la norma IEC 61131-3. El editor de listas de instrucciones IL Editor es un editor de texto libre inteligente de fácil empleo para editar bloques de lista de instrucciones (IL) en el entorno Machine Edition. Con el IL Editor puede trabajar con una copia en disco de una lista de instrucciones (fuera de línea) o monitorizar la ejecución de un bloque IL que se ejecuta en el Controlador (en línea). También puede configurar el aspecto y comportamiento del editor en la pestaña  Opciones del Navegador.





Lista de instrucciones

IL es un lenguaje de bajo nivel compuesto por instrucciones matemáticas básicas y avanzadas que se ejecutan secuencialmente de arriba hacia abajo. Los bloques IL también pueden contener etiquetas que proporcionan puntos de entrada para la ejecución de programas. En su forma más sencilla, IL puede:

1. Cargar un valor de dato (operando) en el acumulador.
2. Ejecutar una operación en el acumulador, guardando el resultado en el acumulador.
3. Almacenar el valor del acumulador en memoria (una variable).
4. Realizar otra carga en el acumulador u otra operación, etc. .




 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice “IL Editor: an Overview” (Editor de IL: una Sinopsis).

Para abrir un bloque IL para su edición

En la pestaña  Project del Navegador, en la carpeta  Logic o en una carpeta definida por el usuario , haga doble clic en un nodo de bloque  IL.

El bloque IL se abre en el IL Editor.

Para crear un bloque IL nuevo

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en la carpeta  Logic o en una carpeta definida por el usuario  y seleccione New.
2. (Opcional) Introduzca un nombre para el nuevo bloque IL y pulse ENTER.

El nuevo bloque IL aparece como nodo hijo de la carpeta Logic o una carpeta definida por el usuario.

Nota: Los bloques IL pueden ejecutarse sólo cuando se llamen como Actions desde un diagrama secuencial de funciones (SFC).

Modo de trabajo con el Editor de listas de instrucciones - fuera de línea

El IL Editor interactúa con las herramientas de Machine Edition para ofrecer una flexibilidad máxima cuando se edita un programa. La figura inferior explica algunas de las operaciones que puede ejecutar.

Arrastre las variables al IL Editor para completar las declaraciones IL.

Copie y pegue una o varias declaraciones de lista de instrucciones (IL) del IL Editor a otras secciones o bloques de lista de instrucciones.

Simplemente comience a teclear para que aparezca una lista

El Companion efectúa un seguimiento de sus movimientos proporcionándole información sobre aquello

Comentarios multilinea para documentar el bloque IL.

Comentarios de línea para declaraciones IL individuales.

Localice todas las apariciones de una variable (Referencias) o (Build)(Construcción).

IndustrialPackaging - CIMPPLICITY Machine Edition - [MyILBlock]

```

  (*
  The following is one way to solve ((A + B) x C) + (A - (D x C) + B).
  This example shows how the accumulator and the stack accumulator are used in IL logic.
  *)
  LD C      'Load C into accumulator.
  MUL(B    'Push C onto accumulator stack. Load B into accumulator.
  ADD A    'ADD A to B; load into accumulator.
  )        'Pop value of accumulator stack; multiply this value by the value in the
          'accumulator; load into accumulator.
  ADD(A    'Push accumulator value onto accumulator stack. Load A into accumulator.
  SUB(B    'Push accumulator value onto accumulator stack. Load B into accumulator.
  ADD(D    'Push accumulator value onto accumulator stack. Load D into accumulator.
  MUL C    'Multiply C by D; load into accumulator.
  )        'Pop value of accumulator stack; add this value to the value in the
          'accumulator; load into accumulator.
  )        'Pop value of accumulator stack; subtract this value from the value in the
          'accumulator; load into accumulator.
  )        'Pop value of accumulator stack; add this value to the value in the
          'accumulator; load into accumulator.
  ST mydint 'Load value of accumulator into DINT variable mydint.
  
```

Variable List: Sorted by Name, Filter = No

Name	MyILBlock
A	
B	
C	
D	
mydint	

Block Properties

Name	MyILBlock

Inspector

Info/Viewer MyILBlock

LD (operand)

accumulator ← operand

Load a value in the accumulator.

Operand: BOOL, DINT, LREAL variable, expression or constant

Build Project... Validating -----

Validating resources

Images - MyImages

MyImages - Image

MyImages - Distribution List

MyImages - SFC

MyImages - SFC

MyImages - Data Watch List

MyImages - Supplemental Files

Validating complete - 0 error(s), 0 warning(s)

Build / Input / Messages / Reports / Preferences /

Ln 27, Col 1 | Offline | Change | LOCAL

Para insertar una instrucción de IL

1. En el IL Editor, simplemente comience a teclear. Aparecerá una lista inteligente (Smart List) que contiene cualesquiera elementos (etiquetas, mnemónicos o variables) que son aplicables a la posición actual del cursor.
2. Introduzca o seleccione de la lista el mnemónico que desee.
 Para convertir un nombre en variable, simplemente haga clic con la tecla derecha en el nombre y apunte a **Create "name" as**. Seleccione un tipo de dato en la lista que aparece.

Modo de trabajo con el IL Editor en línea

El editor de IL le permite visualizar la ejecución de un bloque de IL a medida que éste se va ejecutando. Esto se muestra en el siguiente diagrama.

The screenshot shows the IL Editor interface with several components highlighted by red lines and text annotations:

- Top Left:** A tree view showing the project structure. A red line points to the 'ILBk2' folder, with the text: "El estado en línea se indica mediante el color del icono del objetivo." (The online state is indicated by the icon color of the target).
- Bottom Left:** A 'Block Properties' window showing 'Name: ILBk2' and 'Description'. A red line points to it with the text: "Los tipos de variables y los valores de sus datos se visualizan en tiempo real a medida que cambian en cada exploración del" (The types of variables and the values of their data are visualized in real time as they change in each exploration of).
- Bottom Left (continued):** A 'Inspector' window showing a list of files being transferred. A red line points to it with the text: "Haga clic con la tecla derecha en cualquier variable BOOL para forzarla a On/Off para activarla/desactivarla." (Click with the right mouse button on any BOOL variable to force it to On/Off to activate/deactivate it).
- Center:** The main IL code editor. A red line points to the background with the text: "El fondo gris indica que el editor está en línea con el controlador y que es de tipo sólo lectura." (The gray background indicates that the editor is online with the controller and that it is read-only).
- Bottom Right:** A 'Data Watch' window showing a table of variables. A red line points to it with the text: "Utilice la herramienta Data Watch para visualizar o configurar los valores de datos configurados para cualquier variable(s) del proyecto." (Use the Data Watch tool to visualize or configure the values of configured data for any variable(s) of the project).

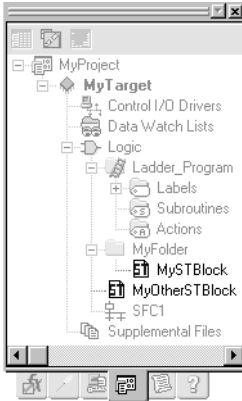
Variable Name	Address	Value
MyBOOL	0n	0n
MyDINT	256	256

Para acceder en línea a la lista de instrucciones (IL) del Controlador

1. En la pestaña Project del Navegador, para uno de los siguientes haga clic en el objetivo y seleccione:
2. Validar (F7).
3. Descargar (F8).
4. Ejecutar (F9)
5. Acceder en línea (CTRL+F11).

El bloque IL del Controlador aparece en el IL Editor como sólo lectura y con un fondo gris. En el IL Editor, puede monitorizar los valores de una variable haciendo para ello clic en dicha variable. También puede modificar y/o forzar estados de variables BOOLEANAS.

EDITOR DE TEXTOS ESTRUCTURADOS (ST)



Navegador: Pestaña Project
nodos de bloques ST

La lógica en forma de texto estructurado (ST) es uno de los cuatro lenguajes especificados por la norma IEC 61131-3. El editor de textos estructurados ST Editor es un editor de texto libre inteligente de fácil empleo para editar bloques de texto estructurado (ST) en el entorno Machine Edition. Con el ST Editor, puede trabajar en una copia en disco de un bloque de texto estructurado (fuera de línea (offline)) o monitorizar la ejecución de un bloque ST que se esté ejecutando en el Controller (en línea (online)).

Texto estructurado

ST es un lenguaje de alto nivel formado por instrucciones matemáticas básicas y avanzadas. Los bloques ST pueden ejecutarse como Actions llamadas desde pasos de un diagrama secuencial de funciones (SFC) o cuando se llama a los mismos como subrutina desde otros bloques ST o programas en esquema de contactos.

Se a un bloque ST se le da el nombre 'MAIN', después de la descarga, la ejecución de cada exploración iniciará el programa en esquema de contactos, luego el (los) programa(s) en SFC y luego el bloque de texto estructurado de nombre 'MAIN'.

Algunas de las prestaciones en texto estructurado son: temporizadores, formaciones, acceso bit a bit y Bloques de función definidos por el usuario (UDFBs). La palabra clave Return tiene como efecto la salida anticipada de una subrutina.

Nota:Cada UDFB es una subrutina llamable a y desde la cual puede transferir parámetros

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice "ST Editor" o "UDFB".

Para abrir un bloque ST para su edición

En la pestaña Project del Navegador, en la carpeta Logic o en una carpeta definida por el usuario , haga doble clic en un nodo de bloque ST.

El bloque ST se abre en el ST Editor.

Para crear un bloque ST nuevo

1. En la pestaña Project del Navegador, haga clic en la carpeta Logic o en una carpeta definida por el usuario, apunte a New (Nuevo) y luego seleccione ST Block.
2. (Opcional) Introduzca un nombre para el nuevo bloque ST.

El nuevo bloque ST aparece en la carpeta Logic o en la carpeta definida por el usuario.

Modo de trabajo con el ST Editor fuera de línea

El ST Editor interacciona con las herramientas de Machine Edition para ofrecer una flexibilidad máxima cuando se edita un programa. La figura inferior explica algunas de las operaciones que puede ejecutar.

Arrastre las variables al ST Editor para completar las declaraciones ST.

Copie y pegue declaraciones ST del editor de textos estructurados a otras secciones o bloques ST.

El Companion efectúa un seguimiento de sus movimientos proporcionándole información sobre aquello donde hace clic.

Comentarios multilinea para documentar el bloque ST.

Desplácese sobre una variable con el cursor del ratón para ver su tipo de datos.

Comentarios internos de la línea para declaraciones ST individuales.

Localice todas las apariciones de una variable (Referencias) o (Build)(Construcción).

Sample ST - Lunar Lander - CIMPLICITY Machine Edition - [mySTBK]
 File Edit Search Project Target Variables Tools Window Help
 (* This example shows some common ST instructions, such as a complex IF statement, an absolute value instruction, a FOR loop, a call to a UDFB and a DINT-to-LREAL conversion instruction.
 *)
 IF Fuel < 0.0 then 'IF statement
 Status := 3; 'Assign the DINT value 3 to the DINT variable "Status"
 IF abs(GForce) > GForce_Die THEN 'ELSEIF statement
 Status := 4; LREAL GForce_Die
 ELSE
 Status := 2;
 END IF;
 FOR MyDint := 1 to 10 DO 'FOR loop iteration statement
 PID::PID(_IN PID.Clip_Min := 0.0 , PID.Clip_Max := Thrust_Max , PID.PV := Vel_Current,
 PID.Reset := #ALW_OFF, PID.SP := Vel_Compare, _OUT Thrust := PID.CV);
 (* The above statement is a call to the UDFB instruction in the Toolchest named PID.
 The input parameters are Clip_Min, Clip_Max, PV, Reset and SP.
 The output parameter is CV. *)
 Thrust_Max := int_to_real(MyDint);
 (*The above statement converts the value in the DINT variable MyDint to
 an LREAL value and assigns the result to the LREAL variable Thrust_Max.
 END FOR;
 *)

Block Properties
 Name mySTBK
 Description

FOR
 The FOR... DO construct allows a set of statements to be repeated depending on the value of a DINT iteration variable. This construct takes the general form
 FOR <initialise iteration variable>
 TO <final value expression>
 [BY <increment expression>] DO
 <statements...>
 END_FOR;

Validating HMI Alarm Groups...
 Validating HMI Logging Groups...
 RootLoggingGroup
 Validating HMI Web Documents...
 Compiling HMI References...
 Target1 - Logic
 Target1 - I/O
 Target1 - Structured Text
 Target1 - SFC
 Target1 - Instruction List
 Validating Complete - 0 error(s) 0 warning(s)
 Build Import Messages Reports References /

Ln18, Col10 | Offline Administrator LOCAL

Para insertar una instrucción ST

1. En el ST Editor, simplemente comience a teclear. Para obtener una lista de variables válidas, haga clic con la tecla derecha en cualquier parte y seleccione **Insert Variable**. Introduzca o seleccione una variable de la lista en que aparece.
2. Para obtener una lista de mnemónicos válidos, haga clic con la tecla derecha en cualquier parte y seleccione **Insert Keyword**. Teclee o seleccione una palabra clave de la lista en que aparece y luego pulse enter.

Modo de trabajo con el ST Editor en línea

El editor de ST le permite visualizar la ejecución de un bloque ST a medida que éste se va ejecutando. Esto se muestra en el siguiente diagrama.

El estado en línea se indica mediante el color del icono del objetivo.

Haga clic con la tecla derecha en cualquier variable BOOL para forzarla a On/Off para activarla/desactivarla.

El fondo gris indica que el editor está en línea con el controlador y que es de tipo sólo lectura.

Los tipos de variables y los valores de sus datos se visualizan en tiempo real a medida que cambian en cada exploración del Controlador.

Utilice la herramienta Data Watch para visualizar o configurar los valores de datos configurados para cualquier variable(s) del proyecto.

```
Created: Monday, May 13, 2002

Index := 0;
Sum := 0;
'Sum of an array
WHILE (Index <= 9) DO
  Sum := Sum + DintArray[Index];
  Index := Index + 1;
END WHILE;

MyBOOL := #True;
```

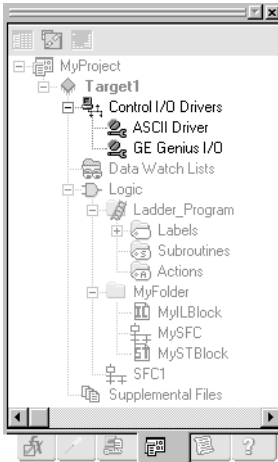
Variable Name	Address	Value
MyDintArray	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	
MyIndex	10	
MySum	55	
MyBOOL		On

Para acceder en línea al ST del Controlador

1. En la pestaña Project del Navegador, para uno de los siguientes haga clic en el objetivo y seleccione:
2. Validar (F7).
3. Descargar (F8).
4. Ejecutar (F9)
5. Acceder en línea (CTRL+F11).

El bloque ST del Controlador aparece en el ST Editor como sólo lectura y con un fondo gris. En el ST Editor, puede monitorizar los valores de una variable haciendo para ello clic en dicha variable. También puede modificar y/o forzar estados de variables BOOLEANAS.

DRIVERS DE E/S DE CONTROL



Navegador: Pestaña Project
Nodos de E/S de control

Un programa de control (SFC, esquema de contactos, IL o ST), por regla general, establece interfaces con el proceso que está controlando a través de algún tipo de equipo físico de E/S. Para los sistemas de control basados en PCs, esto habitualmente consiste en instalar una tarjeta adaptadora en el ordenador objetivo que se conecta a una red de E/S estándar industrial. De este modo, los datos generados por un proceso pueden adquirirse y puede actuarse sobre los mismos mediante el Controlador a medida que éste ejecuta su(s) programa(s). Los drivers de E/S de control proporcionan el software necesario para conectar el Controlador a una tarjeta adaptadora y a la red de E/S de su elección.

? ¿Quiere saber más? En el Help Index, localice Control y seleccione "Control I/O Drivers".

Drivers de E/S

Logic Developer - PC se recibe completo con una biblioteca constantemente creciente de drivers. Algunos de estos drivers no requieren instalar ningún equipamiento adicional en el ordenador objetivo incluido lo siguiente:

- **ASCII:** Le permite utilizar un puerto de comunicaciones existente en el ordenador objetivo para enviar y recibir datos formateados en ASCII en y desde otros equipos.
- **Control Peer:** Permite a los Controladores que se ejecutan en dos o más ordenadores compartir datos del proceso. Los mensajes se transmiten vía Ethernet cuando los valores de las variables cambian.


Otros drivers requieren instalar adaptadores de terceros en el ordenador objetivo. Logic Developer - PC soporta la mayor parte de redes de E/S más populares actuales incluidas las siguientes:




- **Allen-Bradley RIO**
- **DeviceNet I/O¹**
- **Ethernet I/O¹**
- **GE Fanuc CNC I/O**
- **GE Genius I/O**
- **GE Fanuc Series 90-30 I/O^{1,2}**
- **Honeywell SDS**
- **Interbus-S I/O**
- **Legacy DeviceNet I/O**
- **Legacy PROFIBUS I/O¹**
- **Modbus Slave**
- **Modicon MB + Distributed I/O**
- **Modicon Quantum-800 Series I/O**
- **PROFIBUS I/O^{1,2}**

1. También soportado para objetivos Windows CE

2. También soportado para el Controlador en tiempo real Hard

Para añadir un driver de E/S de control a un objetivo






- Haga clic con la tecla derecha en el nodo  Control I/O Drivers, apunte a New Driver y luego seleccione un driver de la lista.


El nuevo driver aparece como nodo hijo  en el nodo  Control I/O. Una configuración por defecto del driver se añade también a la herramienta Control I/O. Puede añadir hasta nueve drivers a un objetivo .

Herramienta Control I/O



E/S de control

La herramienta Control I/O es un editor especial que se emplea para modelizar gráficamente el equipo E/S atacado por drivers de entradas/salidas de control (Control I/O). Cada sistema de E/S se representa como estructura en árbol que comienza por un nodo de driver  que se bifurca hacia abajo a  terminales que representan conexiones de campo físicas. Entre el driver y los terminales se encuentran nodos que representan cualesquiera  tarjetas,  racks o  módulos incluidos en el sistema. Los datos de campo se comparten con los componentes del proyecto mapeando variables a cada terminal de E/S.

 ¿Quiere saber más? En el Help Index, localice Control I/O Tool y seleccione “Control I/O Tool”.

Modo de trabajo con Control I/O

La herramienta Control I/O interactúa con otras herramientas de Machine Edition para acelerar la creación del sistema E/S. La figura inferior explica algunas de las operaciones que puede ejecutar.

Arrastre variables del editor en esquema de contactos a terminales de E/S de control.

Utilice la Variable List para crear variables y luego arrastrarlas a terminales E/S.

Haga doble clic en un terminal y teclee un nombre para crear y mapear una variable de tipo por defecto.

Las direcciones IEC pueden visualizarse en un programa en esquema de contactos encima de las variables mapeadas a terminales de E/S.


Haga doble clic en un nodo para configurar un driver, una tarjeta, un rack o un slot.

Visualice y edite valores de datos para variables mapeadas a terminales E/S.

Para configurar un sistema de E/S con la herramienta Control I/O

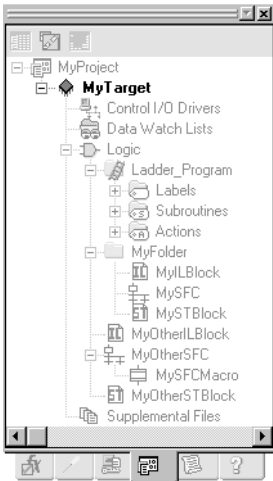
1. Haga clic con la tecla derecha en un driver, una tarjeta, un rack o un slot y seleccione Add xxx para construir un árbol de E/S.
2. Haga doble clic en un nodo de driver, tarjeta, rack o slot para configurarlo. 1
3. Mapee variables a Terminales E/S.

CONTROLADOR

El Controlador es un motor de tiempo de ejecución, alojado en un  objetivo, que ejecuta las siguientes operaciones en un ciclo de exploración repetido:

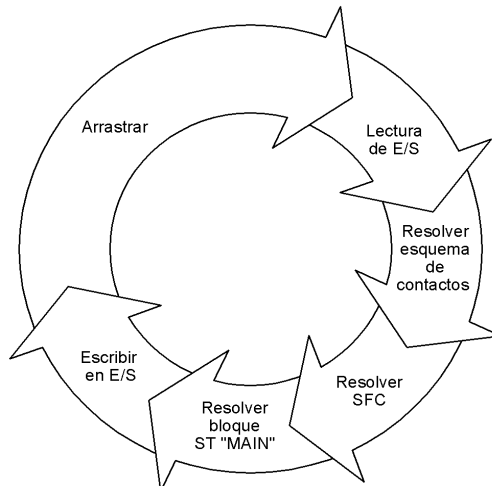
- Resuelve la lógica en un programa en esquema de contactos, incluidas cualesquiera subrutinas a que se haya llamado.
- Resuelve la lógica en un SFC, incluidas cualesquiera acciones llamadas.
- Resuelve un bloque ST de nombre 'MAIN' (si existe), incluidas cualesquiera subrutinas llamadas.
- Establece una interface con drivers Control I/O.
- Actualiza el tiempo de ejecución del objetivo, que se comparte con el Tiempo de ejecución de visualización View Runtime (véase (página 90).

El siguiente diagrama ilustra el ciclo de exploración del Controlador.



Navegador: Pestaña Project

Nodo objetivo



El Controlador puede alojarse en un:

- *Objetivo Windows NT.* El Controlador aparece como servicio del sistema de Logic Developer - PC.
- *Objetivo Windows NT con VenturCom RTX.* El Controlador en tiempo real Hard aparece como servicio del sistema de Logic Developer - PC.
- *Objetivo Windows CE.* El Controlador Windows CE aparece como programa de Logic Developer - PC ejecutándose en Windows CE.



Al crear un proyecto se especifica un objetivo. El Controlador de tiempo real Hard es un complemento especial que se configura sólo en objetivos Windows NT. En todos los casos, el Controlador se activa automáticamente al arrancar el sistema operativo del objetivo.

¿? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice Controller y seleccione “Controller: an Overview” (Controlador: una Sinopsis).

Modo de trabajo con el Controlador

La ubicación del Controlador (dirección IP o nombre del ordenador), las prestaciones (tiempo de exploración o puesta a punto) y el comportamiento (respuesta a fallos, temporizador watchdog y procedimiento de parada) se configuran definiendo las propiedades del objetivo en que reside.



Para configurar el Controlador

1. En la pestaña  Proyecto del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un objetivo  y seleccione Propiedades.
2. En el Inspector, ajuste las propiedades.

Si el proyecto incluye un componente HMI, en este momento pueden configurarse también las propiedades de View Runtime. También puede configurar las propiedades del Controlador seleccionando Properties (Propiedades) en el menú Controller. En este caso, se abre el recuadro de diálogo Controller Properties. La información que aparece en el recuadro de diálogo es la misma que en el Inspector — tan sólo representada de diferente manera.

El componente lógico de un proyecto debe descargarse al Controlador para poder ejecutar el proyecto.

Para descargar un componente lógico al Controlador

- En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un  objetivo y seleccione Download.

Todos los componentes del objetivo seleccionado se validan y luego se descargan al ordenador especificado si no hay ningún error. Los errores listados en la pestaña Build de la Feedback Zone deben corregirse para poder ejecutar una descarga. Los componentes lógicos se descargan al Controlador mientras se descargan componentes HMI al View Runtime.

Pese a que el servicio del Controlador se está ejecutando siempre, sigue teniendo control de la ejecución de sus programas de control. En modo fuera de línea puede arrancar, detener y reinicializar la ejecución. Cuando se está en modo en línea con el Controlador,

están disponibles comandos adicionales para establecer una pausa, realizar una exploración simple o validar las fuerzas.


Run Mode Store (Almacenamiento en modo Run)

La funcionalidad Run Mode Store (RMS) le permite actualizar el programa de un controlador objetivo sin detener el controlador. Se soporta en todos los objetivos de Logic Developer - PC.



Al intentar descargar el proyecto al Controlador, aparece un recuadro de diálogo Run Mode Store con las siguientes opciones.

- *Intente un Run Mode Store:* Machine Edition intentará una operación Run Mode Store. Es decir, intentará descargar la lógica al Controlador mientras el Controlador está en marcha.
- *Detenga el controlador y luego realice la descarga:* Machine Edition no intentará utilizar la prestación Run Mode Store. En lugar de ello, detiene el Controlador antes de iniciar la operación de descarga.


Cuando se intenta un operación Run Mode Store, se ejecutan varios tests y comprobaciones del sistema. Si estos tests fallan, el programa lógico no puede descargarse al Controlador.

 ¿Quiere saber más? En el Help Index, seleccione "Run Mode Store (RMS)".

Para ejecutar el Controlador


- En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un  objetivo, apunte a Online u Offline Commands y seleccione Start Runtime (Arrancar tiempo de ejecución).

El programa en esquema de contactos, el (los) programa(s) en SFC y el bloque ST de nombre 'MAIN' comienzan a ejecutarse en el ordenador o unidad objetivo. Si el objetivo también tiene un componente HMI (véase página 90), la View Runtime se arranca al mismo tiempo que el Controlador.

Para validar, descargar y ejecutar un proyecto, haga clic con la tecla derecha en un  objetivo y seleccione Download (Descargar) y Start (Arranque).


Para configurar un Controlador HRT

Siga estos pasos si ha adquirido el VenturCom RTX (Controlador HRT) opcional.

1. Haga clic con la tecla derecha en un  objetivo y seleccione Properties.
2. En el Inspector, configure la propiedad Hard Real Time a True.

Cualesquiera operaciones del Controlador ejecutadas ahora intentarán utilizar un Controlador HRT en el ordenador objetivo. Para utilizar el Controlador HRT, debe estar instalado en dicho objetivo también el software VenturCom RTX.

Para permitir la ejecución de un Controlador HRT tras un fallo de Windows NT

1. Haga clic con la tecla derecha en un  objetivo y seleccione Properties.
2. En el Inspector, configure como True (Verdadera) la propiedad Delay Controller Shutdown (Retardo parada de Controlador).

Cualesquiera programas de control (esquema de contactos (LAD), lista de instrucciones (IL) o diagrama secuencial de funciones (SFC)) que se esté ejecutando en un Controlador HRT especificado continuarán ejecutándose en el caso de fallo de Windows NT o del disco duro. Si la propiedad Delay Controller Shutdown se configura a False (Falso), el Controlador ejecutará una parada elegante si falla Windows NT.


Espera en caliente

La característica Espera en caliente proporciona un nivel extra de fiabilidad para aplicaciones críticas en Windows NT y Windows CE. Consta de dos ordenadores que ejecutan el Controlador de Logic Developer - PC (un ordenador *primario* y un ordenador *secundario* o en espera) y un conmutador de E/S que determina qué ordenador está actualmente conectado a la E/S física.

Cuando se arranca un sistema que está utilizando una espera en caliente, el ordenador primario se conecta a la E/S, resuelve la lógica y actualiza el ordenador secundario con datos críticos. El ordenador secundario recibe los datos y monitoriza el estado del ordenador primario. Cuando se detecta un fallo en el ordenador primario o cuando el ordenador secundario no puede comunicarse con el ordenador primario, la conexión E/S se cambia automáticamente al ordenador secundario y el ordenador secundario asume las operaciones.

Modo de trabajo con Espera en caliente

Nota: Debe preparar el hardware de espera en caliente para poder configurar el programa de espera en caliente.

 ¿Quiere saber más? En el Help Index, seleccione “Warm Standby” (Espera en caliente).



Los servidores y la espera en caliente

La Espera en caliente la soportan plenamente el Servidor OPC de Logic Developer - PC para CIMPLICITY Machine Edition. Cuando se detecta un archivo de configuración de Espera en caliente, el servidor OPC:

- Genera objetos internos de modo que identifique todas las configuraciones de Espera en caliente como controladores lógicos para clientes OPC.

- Crea elementos OPC predefinidos para cada controlador lógico. Estos elementos indican qué controlador físico está activo y los estados de los controladores primario y secundario.

Para configurar la Espera en caliente

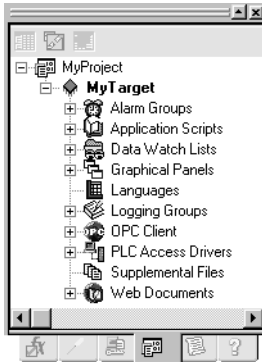
1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un objetivo  Windows NT o Windows CE y seleccione Properties.
2. En el Inspector, avance a la propiedad **+Warm Standby** (Espera en caliente) y haga doble clic en la misma para ampliar el grupo.
La propiedad **Controller Mode** aparece en el grupo **-Warm Standby**.
3. Haga clic en la propiedad Controller Mode y seleccione un valor de la lista.

Para configurar un servidor OPC para Espera en caliente

La configuración se especifica en un archivo XML definido por el usuario de nombre WarmStandby.xml que debe residir en idéntica carpeta que el archivo LogicPC_OPC.exe (es decir, en el ordenador de alojamiento del servidor OPC). En una instalación por defecto de Machine Edition, esta carpeta es C:\Program Files\Cimplicity Machine Edition\OPC.

4

View














Navegador Pestaña Project

Nodos de componentes HMI



Es el componente de interface humano-máquina (HMI) de la Machine Edition que proporciona los medios para organizar, efectuar seguimientos, visualizar e intervenir en datos de la planta o proceso. Con View puede crear paneles gráficos, redactar guiones, configurar esquemas de alarmas y registro de datos del proceso y posiblemente lanzar el proyecto hacia View Runtime Para objetivos Windows NT/CE, Web Documents añade la opción de accesibilidad global publicando datos de proyectos Machine Edition en Internet para su visualización remota.

View soporta la creación de interfaces HMI para objetivos Windows NT, Windows CE y QuickPanel. Los objetivos QuickPanel comparten la mayoría de herramientas y editores con los objetivos NT y CE; para mas información, véase "Aplicaciones QuickPanel" en página 95.

View incluye lo siguiente:

-  Panel Editor (Editor de paneles)
-  Script Editor (Editor de guiones)
-  Alarmas
-  PLC Access Drivers (Drivers de acceso a PLC)
-  Soporte de traducción de lenguajes
-  Registro de datos (sólo objetivos NT/CE)
-  Cliente y Servidores OPC (sólo objetivos NT/CE)
-  Web Documents (sólo objetivos NT/CE)
-  View Runtime (sólo objetivos NT/CE)
-  Message groups (Grupos de mensajes) (sólo objetivos QuickPanel)
-  Seguridad de contraseñas (sólo objetivos QuickPanel)

Para crear un proyecto que incluye un componente HMI

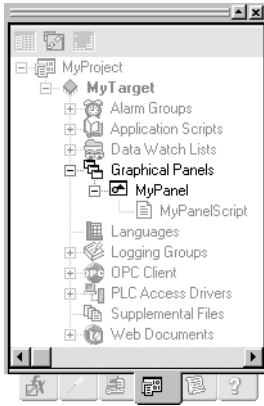
1. En la pestaña  Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha en  My Computer (Mi PC) y seleccione New.
Aparecerá el recuadro de diálogo New Project (Proyecto nuevo).
2. En el recuadro de diálogo Project Name teclee el nombre del proyecto.
3. De la lista Project Template (Plantillas del proyecto), seleccione una plantilla que incluya un componente HMI.

A medida que va seleccionando las distintas plantillas se previsualiza el contenido de cada una.

4. Haga clic en OK (Aceptar).

Se crea el proyecto nuevo y se abre la pestaña Project del Navegador.

PANEL EDITOR (EDITOR DE PANELES)



Navegador Pestaña Project
Nodos de panel

El Panel Editor se emplea para desarrollar el diseño de cada panel de la aplicación. Con el Panel Editor puede crear objetos gráficos y animarlos con datos en tiempo real para representar procesos reales

Paneles

Los paneles son las pantallas o ventanas para el componente HMI. Cada panel puede especificarse para representar una visualización diferente de su equipo o proceso.

- **Objetos gráficos:** Los mapas de bits, formas geométricas, ilustraciones industriales y gráficos en tiempo real son algunos de los objetos que pueden añadirse a un panel gráfico.
- **Animación:** Los Objetos Gráficos pueden configurarse con un total de hasta nueve tipos distintos de animación para desplazar, cambiar el color, visualizar datos, activar scripts (guiones) y recibir datos de entrada durante Runtime

? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice Panels y seleccione "Graphical Panels" (Paneles gráficos).

Para crear un panel nuevo

- En la pestaña Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en la carpeta Graphical Panels y seleccione New Panel.

Se ha añadido un panel nuevo debajo de la carpeta Graphical Panels en el Navegador. Si ha creado un proyecto utilizando una plantilla, es muy probable que la carpeta Graphical Panels ya contenga algunos paneles por defecto.


Para abrir un panel para edición

- En la pestaña Project del Navegador, haga doble clic en un nodo de panel. El panel se abrirá en el Panel Editor.

Para configurar un panel

1. En la pestaña Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un panel y seleccione Properties (Propiedades). Se abrirá el Inspector, si todavía no estaba abierto.
2. Configure las propiedades del panel en el Inspector.

View*Panel Editor (Editor de paneles)*

Para una descripción de las propiedades del panel, seleccione una propiedad y eche un vistazo en el Companion. Haga clic en  en la barra de herramientas Tools para abrir la ventana Companion si todavía no estaba abierta.

Modo de trabajo con el Panel Editor

El Panel Editor interacciona con todas las herramientas de Machine Edition para ayudarle a construir paneles gráficos. La figura inferior muestra algunas de las operaciones que puede ejecutar.

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice Panels y seleccione “Working with Panels” (Modo de trabajo con paneles).

Las barras de herramientas View ofrecen herramientas de representación y manipulación de objetos.

Los paneles aparecen listados en la pestaña Project del Navegador.

Configuración de objetos gráficos en el Inspector.

El Companion visualiza información para el objeto, herramienta o propiedad actualmente seleccionadas.

Actualización de objetos de cuadros y alarmas con datos en tiempo real.

Arrastre elementos de datos del cajón View Expert Objects (visualizar objetos expertos) de la Toolchest al Panel Editor.

La Feedback Zone (Zona de realimentación) se actualiza con información a medida que valida, descarga o ejecuta el proyecto.

Para representar un objeto gráfico

1. Si la barra de herramientas Drawing (Representación) está abierta, seleccione la herramienta que desee utilizar. En el caso contrario, haga clic con la tecla derecha en el Panel Editor y seleccione una herramienta de representación.

El Companion visualizará instrucciones sobre cómo se utiliza la herramienta seleccionada.

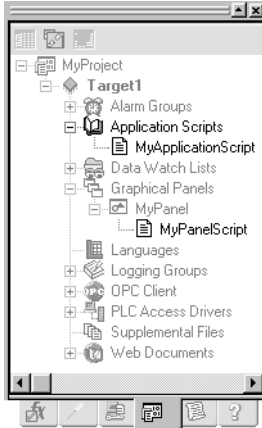
2. Siga las instrucciones del Companion para representar el objeto.

Una vez se haya representado el objeto, configure sus propiedades en el Inspector.

Para animar un objeto

- En el Panel Editor, haga doble clic en un objeto gráfico.
Se abre el recuadro de diálogo Animation Properties (Propiedades de animación). La configuración de cada tipo de animación aparece agrupada bajo su propia pestaña. Las animaciones se activan al lanzar el proyecto con View Runtime.

SCRIPT EDITOR (EDITOR DE GUIONES)



Navegador Pestaña Project
Nodos de scripts (guiones)

El Script Editor es un editor de texto que soporta diversos lenguajes de scripting, funciones, palabras clave y operadores matemáticos. En los objetos Windows NT, también puede utilizar el Structured Query Language (SQL) en un script para acceder a una base de datos para la cual existe un driver Open Database Connectivity (ODBC).

Scripts

Los scripts (guiones) son programas ejecutables cortos formados por una secuencia de instrucciones que indican a un proyecto, panel o objeto animado por contacto cómo debe reaccionar a los eventos o incidencias durante el tiempo de ejecución. Hay cuatro tipos de scripts:




- **Scripts de aplicación:** Un script de aplicación está asociado a un objetivo completo y puede configurarse para ejecutarse cuando se arranque la aplicación (en View Runtime), al abandonar la aplicación o en base a una frecuencia o condición mientras se esté ejecutando la aplicación.
- **Panel Scripts (scripts de panel):** Un script de panel está asociado a un panel específico en un objetivo y puede configurarse para ejecutarse al abrir el panel, al cerrar el panel o en base a una frecuencia o condición mientras el panel esté abierto.
- **Scripts de animación por contacto:** (Sólo objetivos Windows NT/CE). Los scripts de animación por contacto se activan durante el tiempo de ejecución pulsando teclas y botones en pantalla. Se graban directamente en recuadros de diálogo de configuración de objetos gráficos.
- **Scripts de Biblioteca de Funciones Globales:** (Sólo objetivos Windows NT.) Los scripts de la Biblioteca de Funciones Globales están asociados a un objeto completo. Por defecto, se ejecutan antes de cualesquiera otros scripts. Sin embargo, *pueden* configurarse para ejecutarse periódicamente o de manera condicional, en base al estado de la aplicación. Los scripts de Funciones Globales funcionan sólo con scripts en lenguajes de Active Scripting (Scripting activo) como VBScript.

Para crear, abrir y editar un script de aplicación

1. En la pestaña Project del Navegador, haga clic en el nodo Application Scripts, apunte a New Script (Script nuevo) y seleccione bien VBScript o ViewScript. (Para más información sobre scripting, véase página 76.)
2. Teclee un nombre para el nuevo script de aplicación y pulse ENTER.
Se añade un script nuevo al nodo Application Scripts (Scripts de aplicación).
3. Haga doble clic en el script para abrirlo en el Script Editor y comience a editar el script.

4. En el inspector, edite las propiedades del script de aplicación, expresado de otro modo, el tipo de activación.



Para crear, abrir y editar un script de panel

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un  nodo de panel, apunte a New Script (Script nuevo) y seleccione bien VBScript o ViewScript. (Para más información sobre scripting, véase página 76.)
2. Teclee un nombre para el nuevo script de panel y pulse ENTER.
Se añade un script nuevo al nodo de panel.
3. Haga doble clic con la tecla derecha en el  script para abrirlo en el Script Editor y comience a editar el script.
4. En el Inspector, edite las propiedades del script de panel, expresado de otro modo, el tipo de activación.

Para crear un script de animación por contacto

1. En el Panel Editor, haga doble clic en el objeto que desee animar. Aparecerá el recuadro de diálogo Configure Animation (Configurar animación).
2. Haga clic en la pestaña Touch (Contacto).
3. Seleccione la casilla de verificación Enable Touch Action Animation (Validar animación de acción de contacto) y seleccione un comando de acción de contacto que ejecutará un script.
4. En el recuadro de edición grande, teclee el script que se ejecutará al tocar el objeto.

Para crear un script de biblioteca de funciones globales

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el nodo  Global Functions, apunte a New Library (Biblioteca nueva) y seleccione VBScript.
Se añadirá un script nuevo al nodo Global Functions
2. Haga doble clic en el script para abrirlo en el Script Editor y comience a editar el script.
3. En el Inspector, edite las propiedades del script de Biblioteca de funciones globales, expresado de otro modo, el nombre.

Lenguajes de scripting

En objetivos Windows NT, Machine Edition soporta dos tipos de lenguajes de scripting: Lenguajes de scripting ViewScript y VBScript Active Scripting (utilizando el motor Active Scripting). En objetivos Windows CE, Machine Edition soporta sólo el lenguaje ViewScript propietario.

En objetivos QuickPanel, Machine Edition utiliza el lenguaje QPScript propietario (véase página 101).

Lenguaje de scripting ViewScript

El lenguaje de scripting ViewScript consta de lo siguiente:

- *Palabras clave:* Las palabras clave de Script View son un conjunto básico de comandos empleados para controlar el flujo de un script y crear variables locales.
- *Operadores:* Los operadores de View se emplean para asignar valores de variables y ejecutar operaciones matemáticas
- *Funciones de script:* Las funciones de Script View son comandos que pueden grabarse en el cuerpo del script para monitorizar y reaccionar a los cambios de los valores de variables. Las funciones están agrupadas en las siguientes categorías: ActiveX, Alarm Management (gestión de alarmas), Animation (animación), Application Access (acceso a aplicaciones), CSV, File Management (gestión de archivos), Initialization File Management (gestión de archivo de inicialización), List and Combo Box (recuadro de listados y combinados), Logging (registro de datos), Miscellaneous (miscelánea), Network (red), Panel Management (gestión de paneles), Screen Navigation (navegación en pantalla), Security (seguridad), Serial Communication (comunicación serie), Statistical Process Control (control estadístico de procesos), SQL, String (cadena), System (sistema), Trend Management (gestión de tendencias), Video/Sound (vídeo/sonido) y Web.
- *Comentarios:* Resulta práctico insertar comentarios en o entre las líneas del script para depurar los errores del script y para futura consulta.

❓ **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice Viewscript y seleccione “ViewScript HMI scripting language” (Lenguaje de scripting ViewScript HMI).

Active Scripting (scripting activo)

Active Scripting permite a Machine Edition utilizar lenguajes de scripting externos a través de una interface COM. Los lenguajes Active Scripting se soportan sólo para objetivos Windows NT. Actualmente se soporta únicamente el lenguaje de Active Scripting VBScript.

Por defecto, los proyectos nuevos utilizarán VBScript. Este dato por defecto puede sobrecontrolarse configurando una preferencia de usuario.

Nota: Un objetivo puede contener scripts redactados en ViewScript y scripts redactados en VBScript. Sin embargo, la localización de fallos de tal proyecto puede resultar muy difícil, no recomendándose esta practica.

❓ **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice Scripts y seleccione “View Scripts”: an Overview” (View Scripts: una Sinopsis) o localice Scripting y seleccione “Active Scripting in View: an Overview” (Active Scripting en View: una Sinopsis).

Validación de un script redactado en un lenguaje de Active Scripting

Los lenguajes de Active scripting son válidos en el tiempo de ejecución. También validar un proyecto en cualquier instante durante su desarrollo para verificar:

- La sintaxis de las llamadas a funciones View.
- La sintaxis de variables, matrices y referencias a elementos de estructura.
- Comprobaciones limitadas de la sintaxis de VBScript.

Sintaxis de VBScript

Queda fuera del alcance de este manual una descripción detallada de la sintaxis de VBScript. Para obtener información detallada sobre el uso, sintaxis y ejemplos del lenguaje VBScript, localice VBScript en la página web de Microsoft (www.microsoft.com).

¿ **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice VBScript y seleccione “VBScript language: an Overview” (Lenguaje VBScript: una Sinopsis).

Objetos de Active Scripting

El Active Scripting proporciona un mecanismo para ampliar un lenguaje de scripting hasta objetos COM personalizados. Por consiguiente, la sintaxis de las variables está limitada a la utilización de propiedades y métodos en un objeto COM.

Hay cuatro tipos de objetos en VBScript:

- Objetos de variables.
- Objetos de array (matriz).
- Objetos de estructura.
- Objetos de aplicación.

¿ **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice VBScript y seleccione “VBScript language): an Overview” (Lenguaje VBScript: una Sinopsis).

Modo de trabajo con el Script Editor

El Script Editor interactúa con otras herramientas de Machine Edition para proporcionar la máxima flexibilidad cuando se edita un script. La figura inferior muestra algunas de las operaciones que puede ejecutar.

¿ **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice editor y seleccione “Working in the View Script Editor”.

Hay muchos métodos en los cuales puede insertar palabras de script al escribir scripts.

Un script puede configurarse para activarse periódicamente al cumplirse una condición.

Los scripts de aplicación se listan en la carpeta Application Scripts. Los Panel Scripts se listan bajo los paneles a que pertenecen.

El cajón View Scripting de la Toolchest contiene funciones de script, palabras clave y operadores matemáticos que puede arrastrar a los scripts.

El Companion visualiza ayuda para la función script actualmente seleccionada, palabra clave, operador matemático o propiedad.

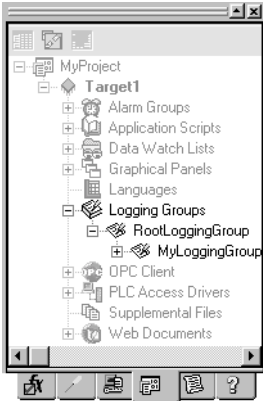
- Si está muy familiarizado con los operadores, funciones y palabras clave utilizados en el Script Editor, simplemente comience a teclear el script directamente en el Script Editor.
- Si no está familiarizado con el lenguaje de scripting del Script Editor, puede utilizar fácilmente el menú que se activa con la tecla derecha para acceder a esta información. Simplemente haga clic con la derecha donde desee insertar una función, operador o palabra clave y seleccione Insert. A continuación, apunte a aquello que desee incluir en el script y realice una selección en la lista que aparece. Esto también hace que estén disponibles nombres de variables, paneles, scripts, grupos de alarmas y grupos de registro de datos dentro del proyecto que usted podrá utilizar en su script. Para una descripción de una función de script, palabra clave u operador matemático mientras esté dentro del Script Editor, coloque el cursor en la palabra para la cual necesite ayuda y pulse F1.
- Todos los operadores matemáticos, funciones de script y palabras clave de script se listan también en la Toolchest y pueden arrastrarse al script. El Companion proporciona una descripción de cada uno de ellos.

REGISTRO DE DATOS „LOGGING“

(sólo objetivos Windows NT/CE)

El registro de datos mantiene un histórico de los cambios de datos en el proyecto para poder analizar dichos datos más adelante. Para clasificar y gestionar los datos registrados se emplean grupos y estrategias de registro de datos.

? ¿Quiere saber más? En el Help Index, localice logging y seleccione “Registro de datos”.



Navegador Pestaña Project

Nodos Logging Group (grupo de registro de datos)

Grupos de registro de datos

Los grupos de registro de datos ayudan a clasificar y organizar los datos del proyecto. Los datos pueden recopilarse en un grupo de registro de datos por defecto o, si desea que algunas variables tengan diferentes estrategias de registro de datos, deberá crear una jerarquía de grupos de registro de datos. De todos modos, esto se recomienda ya que le ayuda a organizar los datos registrados.

Las Logging Strategies (estrategias de registro de datos) definen cuándo se registran los datos para un grupo de variables. Un grupo puede configurarse para registrar datos periódicamente cuando se producen cambios de los datos o al cumplirse una condición.



Para validar el registro de datos de una variable

1. En la pestaña Variables del Navegador, haga clic con la tecla derecha en una variable y seleccione Properties. El Inspector se abrirá, si todavía no está abierto.
2. Configure la propiedad Enable Logging a True.
El registro de datos se valida para la variable, siendo RootLoggingGroup el grupo de registro de datos por defecto.


Para crear un grupo de registro de datos nuevo

1. En la pestaña Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el nodo de grupo de registro de datos bajo el cual (bajo el punto de vista jerárquico) desee que exista el nuevo grupo y seleccione New.
2. Teclee un nombre para el nuevo grupo de registro de datos y pulse ENTER.
El nuevo grupo de registro de datos aparece a continuación del nodo de grupo de registro de datos.

Para editar las propiedades del grupo de registro de datos

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un  nodo de registro de datos y seleccione Properties.

2. Edite las propiedades del Inspector.

Duante Runtime, el grupo registrará datos de variables en función de sus propiedades. Visualice información en torno a las propiedades seleccionadas en el Companion. Haga clic  en la barra de herramientas Tools para abrir el Companion si todavía no está abierto.



Navegador Pestaña Project

Nodos de alarma

ALARMAS

Esta sección describe cómo funcionan las alarmas para los objetivos Windows NT/CE. Para obtener información sobre alarmas en los objetivos QuickPanel, véase página 97.

Las alarmas permiten a los usuarios saber cuándo las condiciones en un proceso monitorizado han quedado fuera de los límites aceptables. Para configurar alarmas, deberá utilizar las propiedades de una variable. Cuando una variable cumple una de las condiciones de alarma, pasa al estado de alarma.

Objetos de alarma

Las alarmas activas pueden visualizarse en el tiempo de ejecución con *Alarm Objects* (*Objetos de alarma*). Los objetos de alarma se actualizan dinámicamente con información sobre los estados de alarma. Para configurarlos, todas las variables con condiciones de activación de alarma deben asignarse a un *grupo de alarmas*.

Grupos de alarmas

Los grupos de alarma le ayudan a organizar variables de alarma afines. Tener más de un grupo de alarmas facilita la manipulación y visualización de datos de alarma en el tiempo de ejecución. Puede registrarse diariamente un histórico de datos de grupos de alarmas para su análisis posterior. También puede hacer que se envíe un correo electrónico si cualquiera de las alarmas de un grupo de alarmas pasa a un estado de alarma.

Para configurar una condición de alarma


1. En la pestaña Variables del Navegador, haga clic con la tecla derecha en la variable para la cual desee configurar una condición de alarma y seleccione Properties. El Inspector se abrirá, si todavía no está abierto.
2. En el Inspector, haga doble clic en la propiedad Alarming para configurar los parámetros generales de alarma (la prioridad de la alarma, su grupo de alarmas y durante cuánto tiempo debe mantenerse un histórico de incidencias de alarma).
3. Haga doble clic en el tipo específico de alarma (alarmas discretas, alarmas de límite, alarmas de desviación, etc.) que desee configurar para definir sus parámetros de alarma. Estos parámetros establecen los intervalos que colocan la variable en un estado de alarma.

Para crear un grupo de alarmas

- En la pestaña Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el grupo de alarmas en el cual desee que exista el nuevo grupo y seleccione New. Teclee un nombre para el nuevo grupo de alarmas y pulse ENTER.

El nuevo grupo de alarmas aparece debajo del nodo de grupos de alarmas.

Para crear un objeto de alarma

1. En el Panel Editor, haga clic en la tecla derecha y seleccione Alarm. Se seleccionará la herramienta Alarm.
2. Represente un Objeto de alarma utilizando la información que aparece en el  Companion como guía.
3. Haga clic con la tecla derecha en el Objeto de alarma y seleccione Properties. Se abrirá el Inspector, si todavía no estaba abierto.
4. Seleccione la propiedad Group en el grupo de alarmas sobre el cual desee que el Objeto de alarma visualice información en Runtime.



Durante Runtime, el Objeto de alarma se actualizará con el estado de alarma de variables pertenecientes al grupo de alarmas asociado y sus subgrupos.

PLC ACCESS I/O (E/S DE ACCESO A PLC)

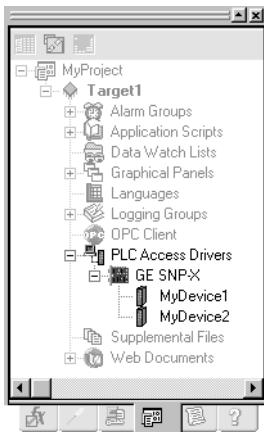
PLC Access I/O se utiliza para que el proyecto Machine Edition pueda comunicarse con dispositivos de E/S controlados por algo fuera del entorno de Machine Edition. Habitualmente es algo así como un PLC: Un dispositivo de hardware especial que controla la entrada y salida para otros dispositivos más sencillos. Para información sobre comunicaciones E/S con dispositivos E/S, véase “Editor de textos estructurados (ST)” en página 55.

Drivers

PLC Access I/O está organizado en Drivers y Devices (dispositivos):

-  Los **Drivers** están ubicados en una carpeta PLC Access Drivers del objetivo y representan los drivers que el objetivo utiliza para comunicarse con dispositivos. Los objetivos Windows NT y CE pueden tener un gran número de drivers; Los objetivos QuickPanel pueden tener sólo uno.
-  Los **Devices** representan los dispositivos individuales con que se comunica un driver. Todos los dispositivos con los cuales se comunica un driver están ubicados en dicha carpeta de drivers. Un driver puede tener varios dispositivos. Esto permite comunicarse con múltiples PLCs o (en objetivos Windows NT y CE) obtener elementos de datos de idéntico PLC con diferentes velocidades.




Para acceder a valores de datos desde dispositivos de un driver PLC Access, también debe crear variables con una fuente de datos PLC Access. La configuración de estas





Navegador Pestaña Project
Nodos PLC Access I/O (E/S de

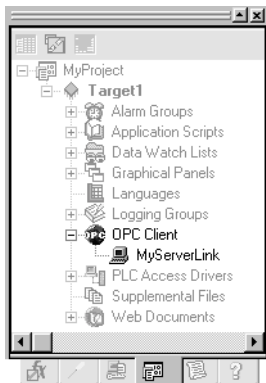
variables es única para cada tipo de driver PLC Access; véase la ayuda en línea para más detalles

Para añadir un driver PLC Access a un objetivo

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic en el nodo  PLC Access Drivers y seleccione New Driver.
2. Seleccione drivers de la lista propuesta y haga clic en OK (Aceptar)
El driver (y un solo dispositivo) se añaden al proyecto.
3. En el Inspector, configure el driver. Si corresponde, haga clic en el  botón de la propiedad Configuration del driver e introduzca valores en el recuadro de diálogo.

Para añadir un dispositivo a un driver PLC Access

1. En la pestaña  Project del Navegador, en  PLC Access Drivers, haga clic con la tecla derecha en el driver al cual desee añadir un nuevo dispositivo y seleccione New Device.
2. Teclee el nombre del dispositivo y haga clic en OK (Aceptar).
El dispositivo se añade al proyecto. Ahora puede editar las propiedades del dispositivo en el Inspector.



Navegador Pestaña Project
Nodos de clientes OPC

OPC

(sólo objetivos Windows NT/CE)

OPC (OLE for Process Control) es un protocolo estándar de la industria que permite a aplicaciones de software intercambiar datos de E/S entre sí. Las dos aplicaciones poseen una relación cliente y servidor. Puede imaginarse los Servidores OPC como generadores de información y los clientes OPC como consumidores

- El Servidor OPC posee datos que pone a disposición de otros Clientes OPC
- El Cliente OPC se conecta a un Servidor OPC para acceder a los datos del servidor.

Dado que OPC es un estándar de la industria, cualquier Cliente OPC puede acceder a datos desde cualquier Servidor OPC, independientemente del fabricante. Machine Edition implementa el lado cliente y el lado servidor de las comunicaciones OPC.

? ¿Quiere saber más? En el Help Index, localice “OPC: an Overview” (OPC: una Sinopsis).

Dado que un servidor OPC y un cliente OPC son simplemente programas o aplicaciones, pueden ejecutarse en idéntico ordenador. Por ejemplo, en su fábrica, podría tener otra aplicación que soporte un Cliente OPC y una aplicación Machine Edition ejecutándose en el mismo ordenador. Para permitir que ambas compartan datos, configuraría una de ellas como Servidor OPC y la otra como Cliente OPC y luego haría que la aplicación cliente estableciese una conexión con el servidor.

Las comunicaciones OPC recurren de manera importante a la tecnología OLE y DCOM de Microsoft. Si un cliente OPC se está ejecutando en un ordenador distinto del Servidor, deberá editar los parámetros de Seguridad DCOM en uno o ambos ordenadores. Para más detalles, véase la ayuda en línea.

? ¿Quiere saber más? En el Help Index, localice DCOM y seleccione “Configuring DCOM Security for OPC Communications”.

Las especificaciones de OPC las establece y mantiene la OPC Foundation, una organización sin ánimo de lucro. Encontrá información técnica detallada sobre OPC en el sitio web de la OPC Foundation en **www.opcfoundation.org**.



Cliente OPC

El driver de Cliente de OPC permite a la aplicación Machine Edition comunicarse con Servidores OPC. . Esto permite a Machine Edition actuar como cliente en la relación Cliente/Servidor OPC.

Se añade la carpeta OPC Client a un objetivo al añadir un componente HMI. Cada Servidor OPC con que se comunica la aplicación está ubicado en la carpeta OPC Client, de manera muy semejante a los dispositivos de un driver PLC Access.

Para acceder a valores de datos desde un servidor OPC, también debe crear y configurar variables con un origen de datos de OPC.

Para añadir un vínculo a Servidor OPC a la carpeta OPC Client

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el  Cliente OPC y seleccione New Server Link.
2. Teclee el nombre del OPC Server Link (Vínculo a servidor OPC) y haga clic en OK. El OPC Server Link se añade al proyecto Ahora puede editar sus propiedades en el Inspector.

Servidores OPC Machine Edition

Los servidores OPC Machine Edition le permiten compartir los datos de su aplicación con aplicaciones Cliente OPC externas. Esto le permite a su aplicación Machine Edition actuar como servidor en una relación Cliente/Servidor OPC.

Los servidores OPC Machine Edition se instalan automáticamente como parte de View Runtime y del Controlador (a veces denominado Controlador Logic Developer - PC). La descarga y ejecución de un proyecto en un objetivo validan automáticamente los Servidores OPC Machine Edition correspondientes, en función de los componentes del objetivo. Por ejemplo, si el proyecto tiene un componente de Lógica, Machine Edition valida automáticamente el Servidor OPC Logic Developer - PC.

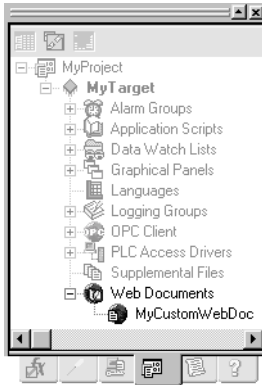
Aunque la configuración del un Cliente OPC depende del fabricante, habitualmente cada elemento de datos recuperado de un servidor se denomina "elemento OPC". Todos los Clientes OPC deben saber cómo se direccionan los datos utilizados por el servidor. La sintaxis para la recuperación de elementos OPC de un servidor OPC Machine Edition la encontrará en la tabla inferior.

Ubicación	Sintaxis
local	<nombre de variable>
remoto	<nombre de máquina remota\ <nombre de variable> o <dirección IP de máquina remota>\ <nombre de variable>

- *Local* indica que el Runtime correspondiente está ubicado en el mismo ordenador que el Servidor OPC Machine Edition. *Remote* indica que está ubicado en un ordenador distinto.
- Los servidores OPC Machine Edition no utilizan rutas de acceso. En lugar de ello, como se ha descrito antes, la ruta para acceso remoto se incluye como parte de cada dirección de Elemento OPC.

ACCESO A TRAVÉS DE WEB

(Sólo objetivos Windows NT/CE)




Navegador Pestaña Project
Nodos Documento de web

Los Documentos de Web permiten el acceso remoto a datos de proyecto Machine Edition a través de una intranet o de Internet. Cuando un proyecto Machine Edition pasa a tiempo de ejecución, lanza automáticamente un servidor de web integrado. A los usuarios que se conectan a este sitio de web se les presenta el Site Index (Índice de sitios), que contiene distintos modos para visualizar información del proceso.

- **Visualizaciones remotas:** Recreaciones gráficas dinámicas de paneles reales de la visualización en Runtime.
- **Documentos de web personalizados:** Documentos de web que se han generado utilizando plantillas y etiquetas HTML especiales que se han sustituido con información actual del proyecto cada vez que se genera una instancia. Puede visualizar los documentos en línea o imprimirlos para su distribución.
- **Variable Monitor Browser (Navegador de Monitor de Variables):** Una aplicación que le permite arrastrar y soltar variables desde los servidores de Documentos de web a cuatro herramientas de visualización únicas en su género para representaciones gráficas dinámicas de datos del proceso.
- **Remote Variable Inspector (Inspector de Variables Remoto):** Le permite seleccionar una variable de una lista de variables de un proyecto y recibir inmediatamente el valor actual.
- **Control a través de web:** Le permite escribir cambios en los datos de un objetivo desde Documentos de web. *Para poder utilizar esta prestación, asegúrese de que la instalación de intranet es segura y de que no existen riesgos de seguridad en el control de un objetivo a través de la web.*

¿ Quiere saber más? En el Help Index, localice web y seleccione “Web Access: an Overview” (Acceso a la web: una Sinopsis).

Para permitir el acceso remoto al proyecto

1. Para cada objetivo al cual desee permitir el acceso, configure la propiedad Enable Web Server del  objetivo a True.
2. Para cada elemento en aquellos objetivos a que desee que puedan acceder los usuarios, configure su propiedad Publish a True.

Por ejemplo, para permitir a los usuarios una visualización remota de un panel gráfico, configure la propiedad Publish del panel a True.

Para acceder al Web Documents Site Index (Índice de sitios de documentos de web)



1. Arranque Internet Explorer 4 o más reciente. Si no dispone de Internet Explorer 4 o más reciente, puede instalarlo desde el CD de instalación de Machine Edition.
2. En el recuadro Dirección del Internet Explorer, teclee el nombre del ordenador o la dirección IP del ordenador de Runtime.
3. Si no está seguro de cuál es el nombre del ordenador o la dirección IP del ordenador de Runtime, compruebe las propiedades del driver TCP/IP en la Configuración de red del Panel de control o póngase en contacto con el administrador de la red.
4. Si está verificando el proyecto en el ordenador local, introduzca "localhost" (sin las comillas) como Dirección. Esto *conecta* Internet Explorer al ordenador local. Al conectarse al ordenador Runtime, aparece el Índice de sitios con una lista de vínculos a posibles métodos para visualizar los datos del proceso.
El Índice de sitios incluye también un vínculo a una página donde puede descargar también el Navegador de Documentos de Web. Con éste puede configurar gráficos, tablas y cintas de notas para informar sobre variables simultáneamente desde varias aplicaciones Machine Edition.


Para la visualización remota de paneles animados

Puede seleccionar visualizar paneles gráficos desde el Índice de Sitios de Documentos de Web.



1. Arranque Internet Explorer 4 o más reciente.
2. En el recuadro Dirección del Internet Explorer, teclee el nombre del ordenador o la dirección IP del ordenador de Runtime.
Aparece el Índice de sitios.
3. Haga clic en Remote Views.
4. Haga clic en el panel que desee visualizar.
Al cabo de unos instantes, se cargará y ejecutará el panel.
Observe que para que sea posible una visualización remota, previamente debe haber publicado el panel. Para publicar un panel, configure su propiedad Publish a True.
Dado que el visualizador remoto utiliza un motor de gráficos diferente para representar y actualizar un panel gráfico, tal vez haya unas pocas diferencias entre la visualización remota de un panel y su aspecto real en una HMI. Por ejemplo, los objetos de cuadros en paneles no se soportan en visualizaciones remotas.

Para crear un Documento de Web Personalizado nuevo

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el nodo  Web Documents y seleccione New Web Document.
2. Teclee el nombre del nuevo documento y pulse ENTER.

El nuevo  Custom Web Document aparece debajo del nodo Web Documents. Puede editar las propiedades del Custom Web Document en el Inspector.

Para editar un Documento de Web Personalizado

1. Fuera de Machine Edition, crear un documento HTML, XML o texto (txt.).
2. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el  Documento de Web Personalizado que desee editar y seleccione Web Document Files. Se abre la carpeta Web Document Files.
3. Coloque el documento HTML y cualesquiera logotipos o imágenes que utilice el documento HTML en la carpeta Web Document Files.

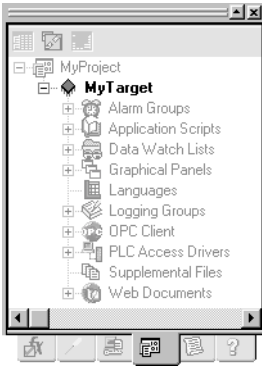
El documento de web se crea a partir de estos archivos al descargar el proyecto. Puede visualizar Documentos de Web Personalizados desde el Site Index (Índice de sitios).

VIEW RUNTIME

(Sólo objetivos Windows NT/CE)

View Runtime es el programa que ejecuta la HMI (interface humano-máquina) terminada del proyecto en un ordenador objetivo. Utiliza los archivos descargados al objetivo durante el proceso de descarga. Se trata de una aplicación separada de Machine Edition; Aunque puede arrancar View Runtime desde dentro de Machine Edition, no tiene por qué ejecutar Machine Edition para utilizarlo.

? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice runtime y seleccione “View Runtime: an Overview”. (View Runtime: una Sinopsis).



Navegador: Pestaña Project
Nodo de objetivo

Conexión en red

View Networking le ofrece la flexibilidad para intercambiar datos entre estaciones Runtime. En base a las relaciones Cliente-Servidor y al soporte de un sistema de bases de datos distribuidas, View Networking permite acceder a cualquier variable o grupo de alarmas que se estén ejecutando en cualquier objetivo de la red de ordenadores. .

? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice networking y seleccione “View Networking: an Overview” (View Networking: una Sinopsis).

Para ejecutar un proyecto desde Machine Edition

- En la pestaña Project del Navegador, haga clic en un objetivo y seleccione Download (Descargar) y Start (Inicio).

Se validan todos los componentes del objetivo seleccionado, se descargan al ordenador especificado y se arranca Runtime. Los errores listados en la pestaña Build de la Feedback Zone deben corregirse para ejecutar una descarga. Los componentes HMI se descargan a View Runtime mientras que los componentes de lógica se descargan al Controlador.

Para ejecutar un proyecto fuera de Machine Edition

- Haga clic en el menú Inicio y luego en Programas/CIMPLICITY Machine Edition. Haga clic en View Runtime.

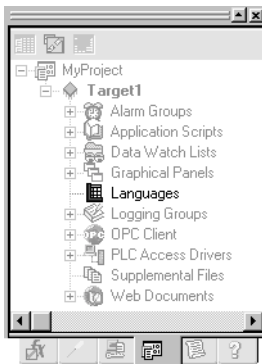
Runtime arranca con el último proyecto que se descargó a dicho ordenador. View Runtime se abre con todos los paneles gráficos configurados para aparecer en el arranque (es decir, todos los paneles gráficos cuya propiedad Visible at Startup está configurada a True).

Para la interacción con View Runtime

Los objetos gráficos pueden configurarse de modo que usted pueda modificar valores de variables, activar animaciones gráficas y ejecutar scripts personalizados con un simple contacto con el dedo o haciendo un clic.


Puede monitorizar valores de variables, scripts, drivers y el servidor de web integrado en Runtime a través de interfaces que pueden abrirse utilizando las siguientes teclas abreviadas:

Para . . .	Pulse . . .
Log in (inicio de sesión)	CTRL+L
log out (fin de sesión)	CTRL+U
cerrar Runtime	CTRL+Z
inspeccionar y modificar valores de variables	CTRL+I
visualizar y depurar errores de scripts	CTRL+G
visualizar información de diagnóstico de drivers	CTRL+D
abrir un panel	CTRL+O
monitorizar el servidor de Documentos de Web	CTRL+W
visualizar información de versión	CTRL+B



Navegador Pestaña Project
Nodo Languages (idiomas)

CARPETA LANGUAGES (IDIOMAS)

La opción  Languages abre una cuadrícula que le permite configurar el soporte multilingüe para una HMI. Puede configurar traducciones sencillas entre un elemento de texto original (denominado el "Source" (origen)) y uno o más idiomas. Si la propiedad Language Translation del objetivo está configurada a Enabled (habilitada), todo el texto de los paneles gráficos de la HMI se traducirá en base a una de las columnas de idioma de la cuadrícula — el “Current Language” (idioma actual). Es decir, cada aparición en el texto original se sustituye por su elemento correspondiente en el Current Language.

Durante una validación o una descarga, Machine Edition comprueba también la columna Source (origen) respecto a todos los paneles gráficos en los cuales haya introducido cambios. Cualesquiera objetos de texto (en los objetos de texto y en los objetos de botones) que no aparezcan en la columna Source se añaden automáticamente a la cuadrícula como filas con traducciones vacías para todos los idiomas.

Objetivos Windows NT/CE: Machine Edition incluye toda la tabla de idiomas al descargar el proyecto al objetivo. La traducción se produce dinámicamente en el tiempo

View


Carpeta Languages (idiomas)

de ejecución. Dentro de los scripts de HMI, puede modificar el idioma actual empleado para traducción llamando a la función de Script SetLanguage (Definir idioma).

Objetivos QuickPanel: La traducción se produce sólo durante la operación de descarga. No puede modificar dinámicamente el idioma actual en el tiempo de ejecución.

¿? ¿Quiere saber más? En el Help Index, localice "Languages folder".

Modo de trabajo en el Languages editor (Editor de idiomas)

Al hacer doble clic en el nodo  Languages de un objetivo, aparece la cuadrícula Languages.

La columna "Source" contiene las palabras y frases originales que deberán utilizarse durante el proceso de traducción, tal como aparecen en los paneles gráficos del objetivo.

El fondo amarillo sombreado de esta columna indica que es el idioma por defecto. Cuando Language Translation está habilitada, éste es el primer idioma empleado como "Current Language".

Source	Italian	French	Japanese
Tank	Serbatoio	Réservoir	タンク
### # C			### # 数
0 FT	0 piede	0 pied	0 尺 〇 寸 〇 分
24 FT	24 piedi	24 pieds	24 尺 〇 寸 〇 分
A			A
AL:			AL
ALUMINIUM	ALLUMINIO	ALUMINIUM	アルミニウム
Alarm	Segnale d'allarme	Alarme	警報
Aluminum	Alluminio	Aluminium	アルミニウム
Auto	Auto-	Auto-	自動
Automatic	Automatico	Automatique	自動

Para introducir un valor en una celda, haga doble clic sobre la misma (o seleccione la celda y comience a teclear).

Si tanto el ordenador de desarrollo como el ordenador de tiempo de ejecución soportan UniCode, puede utilizar juegos de caracteres distintos del inglés en la cuadrícula (tales como el japonés, presentado como imagen). Por ejemplo, en Windows 2000 puede utilizar el IME, configurado en la opción Configuración Regional del Panel de Control.

Add Row	Ctrl+Alt+A
Delete Row	Ctrl+R
Add Column	Ctrl+G
Delete Column	Ctrl+J
Set Default Column	Ctrl+L
Set Column Font ...	Ctrl+Alt+F
Rename Column	Ctrl+N
Find ...	Ctrl+F

El Languages Editor (Editor de idiomas)

Para editar o introducir la traducción de una palabra concreta para un idioma, haga doble clic en su celda (o seleccione la celda y bien comience a teclear o pulse F2). Para un menú de órdenes, haga clic en cualquier punto de la cuadrícula Languages.

Para añadir una columna de idioma nueva

1. Haga clic con la tecla derecha en el Language Grid (cuadrícula de idiomas) y seleccione **Add Column (Añadir columna)**.
Se añadirá a la cuadrícula una columna vacía nueva.
2. Introduzca el nombre del nuevo idioma en el recuadro de texto de la cabecera de la columna. Para cancelar la operación de añadir columna, deje el recuadro de texto en blanco y haga clic fuera de la cabecera de la columna (o pulse ESC).
Ahora puede editar la traducción para el nuevo idioma por el método normal.

Para renombrar una columna de idiomas

- Haga clic con la Languages Grid (cuadrícula de idiomas) y seleccione **Set Column Name** (o haga doble clic en la cabecera de la columna).
Introduzca el nuevo nombre del idioma en el recuadro de texto de la cabecera de la columna.

Para mover una columna de idioma

- En la Languages Grid haga clic y sujete la cabecera de la columna a que desee mover. Arrastre el ratón a la posición a la que desee desplazar la columna y luego suelte el botón del ratón.

Para actualizar entradas en la columna Source con entradas de texto nuevas en paneles gráficos

- En el Navegador, en el objetivo cuya cuadrícula Languages desee actualizar, haga clic en el nodo Languages y seleccione **Update Source Column (Actualizar columna de origen)**.
View busca todos los paneles gráficos de la HMI (independientemente de si el panel ha cambiado o no desde la última validación) y se asegura de que pueden encontrarse todas las entradas de texto en el cuadrícula Languages.

Para modificar el tipo de visualización para un idioma:

1. Haga clic con la tecla derecha en la cuadrícula Languages y seleccione **Set Column Font**.
Aparece un recuadro de diálogo Font (tipo de letra).
2. En el recuadro de diálogo Font (tipo de letra), seleccione el tipo de letra que desee utilizar para visualizar las entradas en la cuadrícula Languages, junto con el estilo del tipo de letra de otros atributos.
Las celdas de la cuadrícula se redimensionan automáticamente para encajar en la altura del tipo de letra más grande utilizado en la cuadrícula.
3. Haga clic en OK (Aceptar) cuando haya terminado.

El tipo de letra seleccionado se emplea para visualizar el texto traducido tanto en la cuadrícula Languages como (en objetivos Windows NT/CE) en la HMI descargada. Otros atributos de tipo de letra—tales como los tamaños y estilos de tipo de letra—afectan sólo al aspecto del texto dentro de la cuadrícula en el momento de su desarrollo.

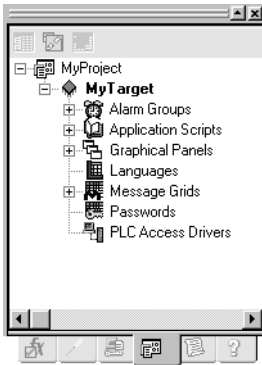
Para configurar la columna e idioma por defecto

- En la cuadrícula Languages, haga clic con la tecla derecha en la columna que desee definir como idioma por defecto y seleccione **Set Default Column**. El realce en amarillo se desplaza a la columna seleccionada. La próxima vez que descargue el proyecto al objetivo con las traducciones habilitadas, se utilizará por defecto el default language. Observe que también puede definir como idioma por defecto la columna de idioma de origen (source).

Para borrar una columna de idioma de la cuadrícula:

- En la cuadrícula Languages, haga clic con la tecla derecha en la columna que desee eliminar y seleccione **Delete Column**. Se borrará la columna y todas su traducciones. Esta operación no puede deshacerse. Antes de borrar un idioma, asegúrese de que ya no necesita información sobre las palabras traducidas.

APLICACIONES QUICKPANEL

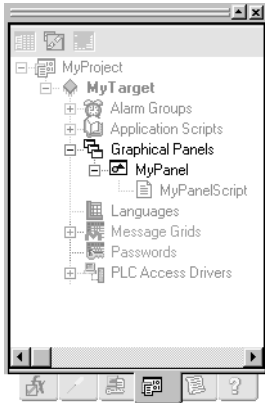


Navegador: Pestaña Project
Nodos QuickPanel

Las aplicaciones QuickPanel son aplicaciones HMI (interface humano-máquina) para unidades QuickPanel. CIMPLICITY View soporta el desarrollo de aplicaciones HMI que utilizan herramientas estándar de View y Machine Edition. El desarrollo de aplicaciones QuickPanel incluye los siguientes elementos y características.

- **Panel Editor (Editor de paneles):** Diseñe cada panel gráfico para la visualización QuickPanel utilizando una amplia selección de objetos gráficos, incluida una variedad de botones configurables por el usuario.
- **Editores de cuadrículas:** Varios elementos de los objetivos QuickPanel utilizan un editor de cuadrículas. Este editor tiene un aspecto y funciona de manera muy semejante a una aplicación de hoja de cálculo. Los elementos que utilizan editores de cuadrícula incluyen los grupos de Alarmas de Palabra, grupos de Alarmas de Bits, grupos LMD (visualización de mensajes locales), grupos TMD (visualización de mensajes activados por incidencias), interruptores selectores, visualizaciones de tendencias, gráficos de barras, la lista de contraseñas, la funcionalidad de asignación de teclado y los grupos LID (visualización de imágenes locales).
- **Integración con Logic Developer - PLC:** Si tiene instalado Logic Developer - PLC puede utilizar variables en un objetivo PLC de GE directamente en la aplicación QuickPanel. Para utilizar esta prestación, el objetivo PLC de GE Fanuc y el objetivo QuickPanel deben formar parte del mismo proyecto. También debe configurar un Driver PLC Access adecuado y un dispositivo en el objetivo QuickPanel, configurando su propiedad "PLC Target" de modo que apunte al objetivo PLC. (Para más información sobre el uso de variables de PLCs de GE, véase *GFK-1918: Iniciación en Logic Developer - PLC*.)
- **Integración en el entorno de Machine Edition:** El desarrollo de QuickPanel utiliza todas las herramientas y utilidades estándar de Machine Edition, incluido el Inspector, la Feedback Zone, la Toolchest y una Lista de Variables del proyecto. Para más información, véase el Entorno de Machine Edition en página 12.

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice QuickPanel y seleccione "QuickPanel Applications: an Overview", "QuickPanel Target" y "QuickPanel vs. NT/CE application development" (Aplicaciones QuickPanel: una Sinopsis, objetivo QuickPanel y desarrollo de aplicaciones QuickPanel frente a NT/CE)



Navegador Pestaña Project
Nodos de panel

EDITOR DE PANELES QUICKPANEL


El Editor de paneles QuickPanel se emplea para crear y editar paneles para la HMI (Interface humano-máquina) de QuickPanel. Cada panel es una pantalla o ventana única de la HMI. Arrastre y configure objetos gráficos al panel para crear cada pantalla. La navegación entre paneles se realiza mediante el objeto gráfico de botón Goto (Ir a).

Los objetos gráficos son los distintos elementos gráficos de la pantalla HMI, tales como rectángulos, polígonos, botones y visualizaciones de alarmas. Todos los objetos están disponibles desde la barra de herramientas QuickPanel tools. Algunos elementos (tales como botones) ejecutan acciones al tocarlos en el tiempo de ejecución.

? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice QuickPanel y seleccione “QuickPanel Panel Editor”.


El Editor de paneles visualiza el panel actual tal como aparece en la unidad objetivo de QuickPanel al descargar el proyecto. Además, el Editor de paneles añade una cuadrícula de mosaico y una cuadrícula de representación. La cuadrícula de mosaico le permite alinear objetos gráficos con las celdas sensibles al contacto en la superficie de una visualización de la unidad QuickPanel.

Paneles en objetivos QuickPanel

Los paneles son las pantallas o ventanas de su HMI (inferface humano-máquina) QuickPanel. Los paneles se editan en el Editor de paneles, en donde puede representar objetos gráficos, insertar mapas de bits y desarrollar el diseño de cada panel del proyecto. En el Navegador, los paneles se organizan en la carpeta  Graphical Panels (paneles gráficos).

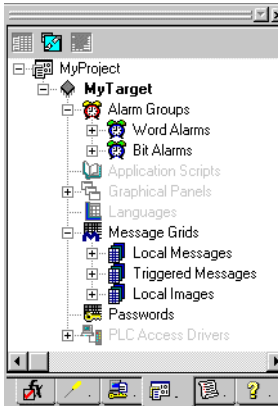
Podrá trabajar con Paneles en un objetivo QuickPanel exactamente igual que en objetivos NT y CE. Algunas de las diferencias son:

- Los objetivos QuickPanel soportan un juego diferente de objetos gráficos. Muchos son similares, pero algunos son únicos de los objetivos QuickPanel.
- Los objetivos QuickPanel no soportan Animación igual que los objetivos NT y CE. En lugar de ello, toda la configuración de objetos se produce en el Inspector o en un editor de cuadrículas adecuado (véase página 97).

Para una descripción de las propiedades de un panel, seleccione una propiedad y consulte la ventana Companion. Haga clic  en la barra de herramientas Tools para abrir el Companion, si es necesario.

? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice QuickPanel y seleccione “QuickPanel Panel Editor”, “QuickPanel graphical panels” y “QuickPanel graphical objects” (Editor de paneles QuickPanel, paneles gráficos QuickPanel y objetos gráficos QuickPanel).









EDITORES DE CUADRÍCULAS



Navegador Pestaña Project
Nodos de editor de cuadrículas

El Editor de cuadrículas le permite crear y editar varios elementos en objetivos QuickPanel. Este editor tiene un aspecto y funciona de manera muy semejante a una aplicación de hoja de cálculo.

Los elementos que utilizan editores de cuadrículas incluyen:





-  Grupos de Alarmas de palabra
-  Grupos de alarmas de bit
-  Grupos LMD (Visualización de Mensajes Locales)
-  Grupos TMD (Visualización de mensajes activados por incidencias)
-  Interruptores selectores
-  Visualizaciones de tendencias
-  Gráficos de barras
-  Lista de contraseñas
- Configuración de asignación de teclado externo.

? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice QuickPanel y seleccione “Working with QuickPanel grid editors” (modo de trabajo con los editores de cuadrículas QuickPanel). .

Alarmas





Las alarmas son mensajes que aparecen en una visualización como respuesta a unas condiciones especificadas en el sistema. Estos mensajes habitualmente informan al operador de una situación que requiere una atención inmediata.

En el objetivo QuickPanel, hay dos zonas en las cuales se configuran las alarmas:



- Cree y edite los  Grupos de Alarmas de palabra y  Grupos de alarmas de bits deseados, ubicados en la carpeta  Alarm Groups del objetivo. Cada grupo de alarmas consta de una tabla de entradas de alarma. Cada entrada de un grupo especifica una variable, un valor de dicha variable que activará un estado de alarma y el mensaje correspondiente que debe visualizarse.
- Añada un objeto gráfico  Alarm Window (ventana de alarmas) a uno de los paneles de la aplicación QuickPanel. Este objeto gráfico visualiza información del estado de alarma en el tiempo de ejecución. Cuando una variable coincide con una entrada en uno de los grupos del objetivo, aparece el mensaje correspondiente en la Ventana de Alarmas.

? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice alarmas y seleccione “QuickPanel Alarms: an Overview” (Alarmas QuickPanel: una Sinopsis).








Para crear un grupo de alarmas


- En la pestaña  Project del Navegador, en la carpeta  Grupos de alarmas, haga clic con la tecla derecha en la carpeta  Bit Alarms o  Word Alarms (según corresponda) y seleccionen **New**. Teclee un nombre para el nuevo grupo de alarmas y pulse ENTER. Los nombres deben ser únicos dentro de un objetivo.

Para crear un Objeto gráfico de alarma



1. En el Panel Editor, haga clic con la tecla derecha y seleccione Alarm. Se seleccionará la herramienta  Alarm
2. Arrastre un Objeto de alarma, utilizando la información del  Companion como guía.
3. Haga clic con la tecla derecha en el Objeto de alarma y seleccione **Properties**. Se abrirá el Inspector, si todavía no estaba abierto.
4. En el Inspector, edite las propiedades del objeto de alarma según desee.


Visualizaciones de mensajes


Los objetos gráficos  Local Message Display,  Triggered Message Display y  Local Image Display visualizan diferentes mensajes o imágenes en base a los valores o estados de variables asociadas. Cada uno de estos tres objetos está asociado a un grupo de mensajes del tipo correspondiente en la carpeta  Message Groups—un  grupo LMD,  grupo TMD o  grupo LID.


Cada objeto gráfico puede asociarse a un sólo grupo de mensajes, pero dicho grupo de mensajes puede estar asociado a numerosos objetos gráficos. El tamaño de todos los objetos gráficos asociados al mismo grupo de mensajes debe ser idéntico. Este tamaño se configura en propiedades de dicho grupo de mensajes. Puede abrir la cuadrícula para un grupo de mensajes asociado haciendo clic en el  botón en la propiedad “LMD/TMD/LID Group” del objeto.

Las entradas de un grupo de mensajes se editan en el correspondiente editor de cuadrículas.


- Un objeto gráfico  **Local Message Display** muestra mensajes de texto que varían en función del valor o estado de una única variable asociada. Los colores y el aspecto de la visualización también pueden cambiar. Los valores y aspectos asociados se configuran mediante el  *LMD Group* asociado a la visualización.



 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice LMD y seleccione “LMD (Local Message Display) group” y “LMD (Local Message Display) grid” (Grupo LMD (visualización de mensajes locales) y Cuadrícula LMD (visualización de mensajes locales)).

- Un objeto gráfico  **Triggered Message Display** muestra mensajes de texto que varían en función del resultado de expresiones lógicas (booleanas). Los colores y el


aspecto de la visualización también pueden cambiar. Los valores y aspectos asociados se configuran mediante el  *TMD Group* asociado a la visualización.

A diferencia de la Visualización de Mensajes Locales, no se asocia una variable a una Visualización de Mensajes Activados por Incidencias. En lugar de ello, podrá especificarse una serie de especificaciones lógicas (booleanas) en el editor de cuadrículas del Grupo TMD.

 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice TMD y seleccione “Grupo TMD (Triggered Message Display) group”, “TMD (Triggered Message Display) grid” y “Trigger Expression dialog box (TMD grids)”.

- Una  **Local Image Display** visualiza diferentes imágenes en función del valor o estado de una única variable asociada. Los valores y las imágenes asociadas están definidos por el  *LID Group* asociado a la visualización.


Una imagen de un grupo LID es habitualmente un mapa de bits, importado desde un archivo BMP. Las imágenes pueden ser también juegos de objetos gráficos simples (arcos, mapas de bits, círculos, líneas, cuñas de pastel, polígonos, líneas poligonales, rectángulos, rectángulos redondeados y texto).


 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice el LID y seleccione “LID (Local Image Display) group” y “LID (Local Image Display) grid”.

Asignación de teclado externo

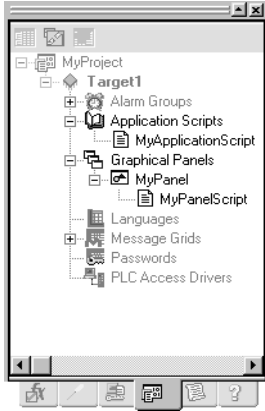
Algunas unidades QuickPanel soportan un teclado externo. Valide el teclado configurando la propiedad de External Keypad del objetivo a True; esto habilita la configuración del teclado en cualquier otro punto de la aplicación. Hay dos métodos para asignar una acción a una combinación de teclas:

- En el panel gráfico, los objetos gráficos que pueden tener una combinación de teclas asignada visualizarán una propiedad *Key Assignment*. En esta propiedad, puede seleccionar una tecla que activará dicho objeto gráfico como si un operador lo tocara en el display.
- Las acciones no asociadas a un objeto gráfico que aparecen en el panel se configuran en la cuadrícula Keypad Assignment (Asignación de teclado). Cada panel posee una cuadrícula Keypad Assignment independiente.

Para abrir a cuadrícula Keypad Assignment para un panel, seleccione la propiedad Keypad Assignment del panel y haga clic en su  botón. Cada fila de la cuadrícula especifica la acción que debe ejecutarse cuando el usuario pulsa la tecla indicada mientras está abierto dicho panel (y sólo dicho panel)

 **¿Quiere saber más?** En el Help Index localice keypad y seleccione “Keypad Assignment Grid” y localice QuickPanel y seleccione “Working with QuickPanel grid editors”.

SCRIPTS EN OBJETIVOS QUICKPANEL





Navegador Pestaña Project


Nodos de script (Guiones)

Los scripts son juegos de instrucciones que indican a un proyecto o panel cómo debe reaccionar a incidencias durante Runtime. Los scripts en objetivos QuickPanel se escriben en un lenguaje propietario denominado “QPScript”. Para crear scripts QuickPanel utilice idéntico editor View Script que para los objetivos Windows NT/CE (véase página 75).




Hay dos tipos de scripts para aplicaciones QuickPanel:

Scripts de aplicación: Los scripts de aplicación están asociados a un objetivo QuickPanel. Estos scripts pueden ejecutarse en cualquier momento en que se esté ejecutando el proyecto en la plataforma objetivo. Los scripts de aplicación están ubicados en la carpeta  Scripts de aplicaciones en el Navegador.




Scripts de panel: Los scripts de panel están asociados a un panel gráfico en un objetivo QuickPanel. Todos los scripts de panel están ubicados en su nodo  Panel en el Navegador.

 ¿Quiere saber más? En el Help Index localice QuickPanel y seleccione “QuickPanel Scripts: an Overview”.

Para crear, abrir y editar un script de aplicación

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el nodo  Application Scripts y seleccione New Script.
2. Teclee el nombre del nuevo script de panel y pulse ENTER.
Se añade un script nuevo al nodo Application Scripts (Scripts de aplicación).
3. Haga doble clic en el script  para abrirlo en el Script Editor y comience a editar el script.
4. En el Inspector, edite las propiedades del script de aplicación.

Para crear, abrir y editar un script de panel

1. En la pestaña  Project del Navegador, haga clic con la tecla derecha en un  nodo de panel y seleccione New Script.
2. Teclee un nombre para el nuevo script de panel y pulse ENTER.
Se añade un script nuevo al nodo de panel.
3. Haga doble clic en el  script para abrirlo en el Editor de Scripts y comience a editar el script.
4. En el Inspector, edite las propiedades del script de panel.

Lenguaje QPScript

El lenguaje QPScript está formado por los siguientes elementos.

Declaraciones: Se trata de tipos generales de declaraciones en un script QPScript:

- Las *Declaraciones de asignación* configuran el valor de una variable al resultado de una expresión.
- Las *Llamadas a funciones* ejecutan una de las funciones QPScript para realizar una operación específica.
- Las *Declaraciones de bifurcación* modifican el flujo de la ejecución de los scripts.

Palabras clave: Los elementos que configuran estas declaraciones pueden desglosarse en las siguientes categorías:

- Los *Operadores* se utilizan en expresiones matemáticas y expresiones condicionales.
- Las *Funciones* son rutinas predefinidas que ejecutan diversas operaciones en la aplicación QuickPanel.
- Las *Palabras clave* son otras palabras reservadas en el lenguaje QPScript.

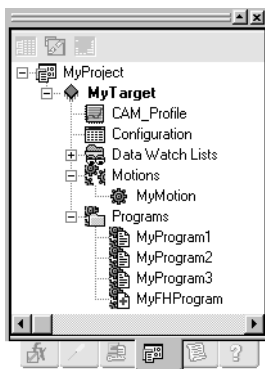
Expresiones: Hay dos tipos generales de expresiones en QPScript:

- Las *Expresiones matemáticas* producen resultados numéricos.
- Las *Expresiones condicionales* producen resultados booleanos y se emplean en cláusulas del tipo if-then-else.

¿ **Quiere saber más?** En el Help Index, localice QPScript y seleccione “QPScript Language Reference”.

5

Motion Developer (Desarrollador de movimientos)





Navegador: Pestaña Project
Nodos de dispositivos de movimiento

Motion Developer le permite programar fácilmente las series IMC, IMCjr (IMJ) y SMJ de Whedco o la serie S2K de GE FANUC de dispositivos de control de movimiento. Con Motion Developer, puede:

- Ejecutar wizards de fácil aplicación para preparar y configurar un sistema completo de control de movimientos con unos pocos clics con el ratón.
- Añadir objetivos de controlador de movimientos a un proyecto de Machine Edition.
- Editar bloques y programas de movimientos para controladores de movimiento con el Editor de scripts de Motion Developer.
- Descargar programas y bloques de movimiento a controladores de movimiento a través de un puerto serie o una red DeviceNet.
- Trabajar en línea con una aplicación de movimiento descargada, visualizando y monitorizando valores de variables a medida que se ejecutan los programas del controlador de movimientos.

Motion Developer está plenamente integrado con el entorno Machine Edition y las herramientas de Machine Edition.

Para crear un proyecto con Motion Developer

1. En la pestaña  Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha en  My Computer (Mi PC) y seleccione New.
Aparecerá el recuadro de diálogo New Project (Proyecto nuevo).
2. En el recuadro Project Name, teclee el nombre del proyecto.
3. En la lista Project Template (Plantillas de proyecto), seleccione bien la plantilla **Motion Controller** o **Motion Drive**.
A medida que vaya seleccionando plantillas diferentes se mostrará una visualización previa de qué incluye cada plantilla.
4. Haga clic en OK (Aceptar).
Se creará el proyecto nuevo y se abrirá la pestaña Project en el Navegador.

ACERCA DE MOTION DEVELOPER

Deberá utilizar Motion Developer para desarrollar *aplicaciones de movimiento* en ordenadores basados en Windows. Las aplicaciones de movimiento están definidas aproximadamente como serie objetivos de dispositivos de movimiento con programas, bloques de movimiento y datos de configuración. Estas aplicaciones luego pueden descargarse al hardware del controlador de movimiento, bien directamente (a través del puerto serie del ordenador) o a través de una red DeviceNet.

En general, a la hora de desarrollar una aplicación de movimiento lo hará en las siguientes fases.

1. Cree un proyecto nuevo de Machine Edition.
2. Añada un objetivo Motion Controller o Motion Drive al proyecto, en función del tipo de dispositivo de movimiento.
3. En cada objetivo, cree el script de configuración y (si corresponde) los programas y bloques de movimiento para el controlador o accionamiento de movimiento. Esto resultará más fácil con los Wizards de movimiento (véase Página 111).
4. Valide y descargue la aplicación al controlador de movimiento.

El wizard Motion Expert le llevará paso a paso a través de estas fases.

Dispositivos de control de movimientos soportados

Motion Developer soporta las siguientes líneas de dispositivos de control de movimiento.

Dispositivo de control de movimiento Whedco™	Controladores de movimiento IMC
	Controladores de movimiento IMCjr (IMJ)
	Accionamientos SMJ
Dispositivos de control de movimiento de GE Fanuc™	Dispositivos controladores/accionamientos S2K
	Dispositivos sólo accionamiento S2K


- Para la mayor parte de la documentación del hardware actualizado sobre dispositivos de movimiento de Whedco, consulte el sitio web de Whedco en www.whedco.com.
- Encontrará numerosos manuales de hardware y especificaciones para dispositivos de movimiento de GE Fanuc en el sitio web de GE Fanuc en www.gefanuc.com.

Las comunicaciones entre el ordenador de desarrollo y los dispositivos de control de movimiento se soportan a través del puerto COM y a través de redes DeviceNet.

APLICACIONES DE MOVIMIENTO

Una aplicación típica de Movimiento consta de un solo objetivo. Sin embargo, un proyecto puede tener tanto objetivos como desee.





Objetivos de movimiento

Un  *Objetivo de movimiento* representa un dispositivo de movimiento destino de tiempo de ejecución (runtime) que se programa y configura desde Machine Edition. Necesitará un objetivo independiente para cada dispositivo de movimiento físico que desee configurar, ya sea un controlador o un dispositivo de sólo accionamiento.

Al añadir un objetivo de Movimiento, podrá especificar bien un objetivo *Controller* (*Controlador*) o un objetivo *Drive* (*Accionamiento*). Esto determina los modelos de controlador que puede seleccionar en su propiedad Controller Type (Tipo de controlador).





- Los objetivos **Drive** representan dispositivos de movimiento sólo accionamiento. Éstos abarcan los dispositivos **SMJ de Whedco** y los dispositivos **sólo accionamiento S2K de GE Fanuc**. Estos objetivos tienen sólo un Script de configuración (Página 106).
- Los objetivos **Controlador** representan dispositivos de movimiento de controlador/accionamiento. Esto incluye los dispositivos **IMC e IMCjr (IMJ)** de Whedco así como dispositivos de **controlador/accionamiento S2K de GE Fanuc**. Estos objetivos poseen un *Script de configuración* (Página 106), *Programas de movimiento* (Página 106) y pueden contener varios *Bloques de movimiento* (Página 107). Además, pueden utilizar un *Perfil CAM*. (véase Página 118).

Para editar scripts de configuración, programas de movimiento y bloques de movimiento

1. En la pestaña  Proyecto del Navegador, en el objetivo de movimiento, haga clic con la tecla derecha en  Configuración o en el  programa de movimiento o en el  bloque de movimiento que desee editar y seleccione **Open (Abrir)**.
2. Cree o edite el programa en el editor correspondiente.
3. Después de editar un elemento, no olvide descargar el programa o proyecto al hardware objetivo (destino).


Para alternar entre un editor de wizard y un editor de script de movimiento



Los bloques de Movimiento y los programas de Movimiento puede editarse bien en un wizard gráfico o (en el caso de usuarios avanzados) en el editor de scripts de movimiento.


- En la pestaña  Project del Navegador, en la carpeta  Programs del objetivo de controlador de movimiento, haga clic con la tecla derecha en el  programa de movimiento o en el  bloque de movimiento cuyo método de edición desee cambiar.
 - Si el elemento está configurado para su edición en un wizard y desea editar directamente su script, seleccione **Text View (Visualización como texto)**.
 - Si el elemento está configurado para su edición directamente en scripts y desea volver a utilizar los wizards, seleccione **Flowchart View** o **Calculator View**, como corresponda.

Cuando vuelva al wizard, los cambios realizados en el editor de script se perderán. El elemento volverá al estado en que estaba la última vez que se editó en el wizard.


Configuración de movimientos

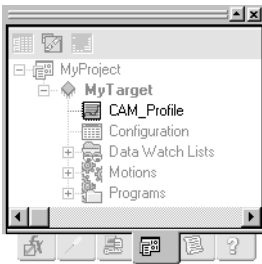
El  nodo de configuración de controlador de movimiento representa un script empleado para configurar el controlador de movimiento al descargar la aplicación. Este script se ejecuta cada vez que se descarga la aplicación al controlador de movimiento. Habitualmente, configura valores por defecto para registros y ejecuta los comandos de inicialización necesarios.

- Puede crear y editar un script de configuración con el wizard Configuración de Movimiento (haga clic con la tecla derecha en  Configuración y seleccione **Wizard**). Esto le guiará paso a paso a través de la configuración del controlador de movimiento, creando un script basado en un motor seleccionado y en parámetros de ejes.
- Si necesita una mayor complejidad, deberá editar manualmente el script. Puede hacerlo en el editor de scripts de movimiento (haga clic con la tecla derecha en  Configuración y seleccione **Open**).

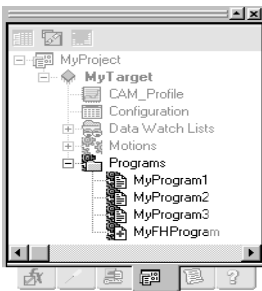
 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice “Motion Controller Configuration” (Configuración de controlador de movimientos).

Programas de movimiento

Un  programa representa uno de los programas del controlador de movimiento. Los programas son scripts que controlan el funcionamiento de un controlador de movimiento. Con los programas puede crear comportamientos complejos del controlador.



Navegador: Pestaña Project
Nodo de configuración



Navegador: Pestaña Project
Nodos de Programa de Movimiento

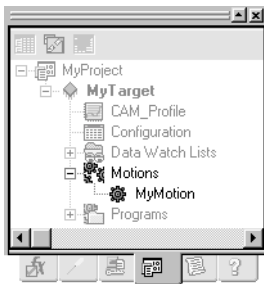
Los objetivos del controlador de movimiento tienen cuatro programas. Éstos se añaden al objetivo la primera vez que los crea. El último programa (Programa 4) es el programa de tratamiento de fallos que determina el comportamiento del controlador cuando se produce una excepción o un fallo. Todos los fallos para un objetivo están ubicados en su carpeta Programs.

? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice “Fault-handling motion program” (Programa de movimiento de tratamiento de fallos).

Puede editar programas bien en el Application Builder (por defecto) o en el Editor de Script de Movimientos.


- El Application Builder es un wizard que le permite especificar visualmente el flujo de un programa en forma de diagrama de flujo. Para más detalles, véase Página 113.
- El Editor de Script de Movimientos le permite editar manualmente el script de un programa de movimiento. Para más detalles, véase Página 109.

? **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice “Motion Programs (Programas de Movimiento)”.



Navegador: Pestaña Project
Nodos de bloques de movimiento

Bloques de movimiento

Un nodo de  Movimiento representa un bloque de movimiento para un objetivo controlador de movimiento. Los bloques de movimiento son movimientos definidos (es decir, scripts de movimiento) a los que puede llamarse mediante programas de movimiento. Con los bloques de movimiento, puede crear movimientos complejos —tales como movimientos conjugados—sin necesidad de declaraciones convencionales o WAIT (de espera).

- Puede ejecutar bloques de movimiento por separado con el wizard Controller Functions (Funciones de controlador) (véase Página 112).

Puede crear un bloque de movimiento con el wizard New Motion Block (haga clic con la tecla derecha en la carpeta Motions y seleccione wizard). Con esto se crea un bloque de movimiento completo basado en su sistema de movimientos.

- Los usuarios avanzados pueden crear un bloque de movimientos vacío o hacer clic con la tecla derecha en la carpeta Motions y seleccionar **Add (Añadir)**.

Una vez se ha creado un bloque de movimiento, puede editarlo haciendo clic con la tecla derecha en Motion y seleccionar **Open (Abrir)**. Podrá editar bloques de movimiento y programas de movimiento bien con la Motion Calculator (véase Página 116) o en el Script Editor de Motion Developer (véase Página 109).

Los bloques de movimiento presentan las siguientes características y restricciones.

- Los bloques de movimiento terminan la ejecución de una línea de código antes de avanzar a la siguiente.

- Puede ejecutarse simultáneamente al programa o programas en ejecución sólo un bloque de movimiento por eje.
- Cuando se ejecuta un bloque de movimiento, éste sobrecontrola el bloque de movimiento actualmente en ejecución.
- No puede utilizar etiquetas en un bloque de movimiento.

🔍 **Quiere saber más?** En el Help Index, localice “Motion blocks” (Bloques de movimiento).

SCRIPTS DE MOVIMIENTO


El Editor de scripts de movimiento interactúa con otras herramientas de Motion Edition para ofrecer la máxima flexibilidad al editar un script. El diagrama inferior muestra algunas de las operaciones que puede realizar.

¿ Quiere saber más? En el Help Index, localice “editor” y seleccione “Working in the Motion Script Editor” (Modo de trabajo en el editor de script de movimientos).

The screenshot displays the Motion Developer software interface. On the left, a 'Variable List' is visible, containing various motion-related variables like AxisVelocity, CURC, and MVL. A callout box on the left states: 'Puede arrastrar variables desde la pestaña de Variables directamente a un script de movimientos.' In the center, the 'Script Editor' shows a code block with comments and commands such as 'MVC = 500.0', 'MDC = 750.0', 'MVE = 0', 'MVL = 2.0', 'MVF', 'WAIT D11', and 'ST'. A callout box on the right explains: 'El cajón Motion Developer de la Toolchest contiene registros, comandos y operadores que puede arrastrar a un script de movimientos. También puede añadir elementos al script haciendo clic con la tecla derecha en la ventana del editor.' On the far right, the 'Motion Developer' toolchest is visible, showing a list of motion-related commands and registers. A callout box at the bottom right states: 'El Companion visualiza ayuda para el registro, comando u operador actualmente seleccionados.' Below the main editor, a 'Companion' window displays the 'MVL register: Motion velocity' with its syntax, range, applicable motion controllers, and comments.

Hay varias maneras de insertar elementos cuando se escriben scripts de movimientos.

- Si está muy familiarizado con los registros, comandos u otros operadores empleados en scripts de Movimientos, simplemente comience a teclear directamente el script en el Script Editor.
- Si necesita ayuda sobre palabras clave de script, puede añadir elementos con menús para hacer clic con la tecla derecha. Haga clic con la tecla derecha donde desee insertar un elemento y seleccione **Insert**. Apunte a lo que desee incluir en el script y haga una selección en la lista que aparece. Para una descripción de un registro o un comando en el Script Editor, desplace el cursor a la palabra para la cual necesite ayuda y pulse F1.

- El cajón Motion de la herramienta Toolchest contiene elementos que pueden arrastrarse al script. Deje la ventana Companion abierta para una descripción de cada elemento.
- También puede arrastrar variables directamente desde la pestaña  Variables del Navegador al script.

WIZARDS DE MOVIMIENTO

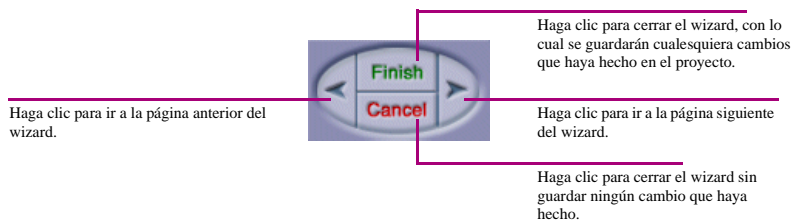
Wizards son una serie de pantallas que le guían, paso a paso, en la creación y configuración de la aplicación de controlador de movimiento. En Motion Developer, los wizards se muestran en ventanas independientes, de modo que puede ir y volver de una a otra.

Los wizards de Motion Developer más corrientemente empleados son los siguientes.

Wain Wizard (Wizard principal)	Permite acceder a varios otros wizards y herramientas para un objetivo controlador de movimiento. Resulta especialmente práctico el wizard Motion Expert , que le guía paso a paso en la creación de una aplicación completa.
Application Builder (Constructor de aplicaciones)	Le permite crear programas en forma de diagrama de flujo visual. Véase Página 113.
Motion Calculator (Calculadora de movimientos)	Le permite definir movimientos incrementales sencillos para bloques de movimiento. Véase Página 116.
Controller Functions (Funciones de controlador)	Permite acceder a varias herramientas y operaciones en línea para el controlador de movimiento.

Navegación por los wizards de Movimiento

Las páginas de un wizard de Motion Developer funcionan exactamente igual que las páginas HTML de un navegador de la web. Haga clic en los botones y en los vínculos de hipertexto para moverse de una página a otra o ejecutar la tarea etiquetada. Dentro de un wizard puede desplazarse por los distintos pasos haciendo clic con los botones del vértice superior izquierdo de cada página:



Los botones pueden estar inhibidos en función de la situación. Por ejemplo, si necesita realizar selecciones o introducir parámetros antes de continuar, se inhibirá el botón “next” (siguiente).

En función de la página, tal vez aparezcan dos botones adicionales validados en el vértice superior derecho:



Haga clic para saltar a la primera página del wizard.



Haga clic para obtener ayuda más específica sobre el wizard actual o el paso actual.

Muchas páginas del wizard contienen tablas de parámetros. Edite los parámetros en base a las necesidades del sistema y haga clic en **Next (Siguiente)**.

- A la hora de editar parámetros, haga clic en **Use Last Saved Values** para volver a los últimos valores guardados para esta página de wizard. Haga clic en **Use Default Values** para rellenar parámetros con los valores por defecto o calculados.
- Haga clic en un de un parámetro (a la derecha de su recuadro de texto de entrada) para obtener una breve descripción, incluidos sus valores mínimo, máximo y por defecto. Haga clic en el botón para obtener una descripción más detallada de dicho parámetro.

Los Wizards para diferentes objetivos, movimientos y programas se abren en ventanas independientes. Puede alternar entre ventanas haciendo clic en las pestañas mostradas en la parte inferior de la visualización de la ventana del editor.

Dos de los wizards más importantes son el Main Wizard (Principal) y el wizard Controller Functions (Funciones de controlador).

- La página *Main Wizard* permite acceder a la mayor parte de otros wizards y herramientas importantes de Motion Developer. Entre éstos se incluye el *Motion Expert*, que le guía paso a paso en la creación de un proyecto completo de Motion Developer. Para abrir la página Main Wizard para un objetivo, haga clic con la tecla derecha en el objetivo y seleccione **Main Wizard**.
- Los *Controller Functions* y *Drive Functions* le permiten realizar operaciones de diagnóstico y otras en el controlador de movimiento. Las funciones en estos wizards tienen efecto si el ordenador local no está conectado a un controlador de movimiento. Para acceder a estos wizards, haga doble clic en el objetivo en que desee ejecutar las funciones o, mientras trabaje con un objetivo, haga clic en el botón Controller/Drive Functions.

¿Quiere saber más?

- Para obtener una descripción de los wizards disponibles desde la página Main Wizard, en el Help Index, localice “Main Wizard”.
 - Para una descripción de las prestaciones disponibles desde la página del wizard Controller Functions, en el Help Index localice “Controller Functions wizard”.
-

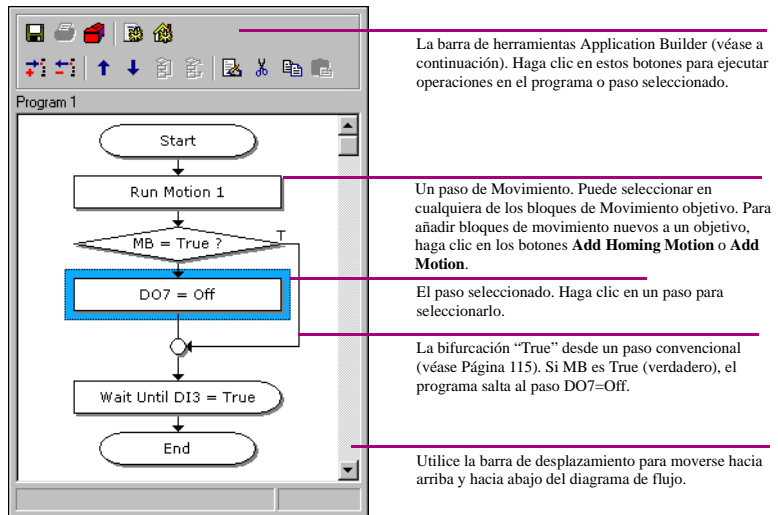
WIZARDS ESPECIALES

Dos de los wizards del Motion Developer—específicamente, el Application Builder y el Motion Calculator—le permiten editar partes de la aplicación de movimiento en editores gráficos.

Editor de diagramas de flujo de Application Builder

El Application Builder es un wizard que le permite editar los programas de movimiento como un simple diagrama de flujo. Esto permite ver fácilmente con exactitud como se ejecutará la aplicación acabada.

El editor de diagramas de flujo tiene el siguiente aspecto:



En la página misma, dos botones a la derecha del diagrama del flujo abren wizards que le permiten añadir nuevos bloques de movimiento al objetivo.

- Haga clic en **Add Homing Motion** para añadir uno de los muchos movimientos predefinidos de desplazamiento a inicio.
- Haga clic en **Add Motion** para añadir un movimiento predefinido de desplazamiento a inicio o para utilizar la Motion Calculator (véase Página 116).

Después de añadir los bloques de movimiento deseados, haga clic en **Finish** para volver al editor de diagramas de flujo.

¿ **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice “Motion Application Builder” (Constructor de aplicaciones de movimiento).

Tipos básicos de un diagrama de flujo El diagrama de flujo está compuesto por los siguientes tipos de pasos básicos.

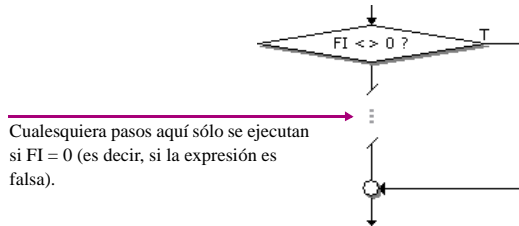
- **Pasos Start (de inicio) y End (de fin):** La ejecución del diagrama de flujo comienza en el paso Start. Cuando la ejecución llega al paso End, el programa se detiene.
- **Pasos lógicos :** Ejecuta una acción orientada a la lógica, tal como la activación o reinicialización de un registro concreto.
- **Pasos de Programa de Movimiento:** Ejecuta una acción de un programa de movimiento, tal como el inicio o la parada de un programa.
- **Pasos de bloques de movimiento:** Ejecuta un bloque de movimiento.
- **Pasos de retardo :** Introduce una pausa en la ejecución de un programa.
- **Pasos Condicionales y de Conector :** Evalúa una determinada condición y bifurca la ejecución en función de los resultados. Para más detalles, véase Pasos Condicionales en Página 115 (o consulte “Connecting and disconnecting conditional steps” en la ayuda en línea).
- **Pasos definidos por el usuario :** Ejecuta un trozo de script de movimientos que usted haya introducido.
- **Pasos de observaciones:** Le permite insertar un comentario en el diagrama de flujo. Las observaciones se incluyen en el script descargado al controlador de movimiento.
- **Pasos de comentario:** : Le permite insertar un comentario en el diagrama de flujo. Los Comentarios *no* se incluyen en el script descargado al controlador de movimiento.

Los pasos condicionales se describen con mayor detalle a continuación.

¿ **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice “Application Builder step types”.

Pasos condicionales


Los *pasos condicionales* representan una simple declaración condicional. Cuando la ejecución del programa alcanza un paso condicional, bifurca en función de la expresión especificada:



- Si la expresión es **True (verdadera)**, la ejecución bifurca hacia la derecha (indicada por una “T”).
- Si la expresión de la declaración es **False (falso)**, la ejecución bifurca hacia abajo.

Puede elegir entre varias expresiones condicionales, incluidas varias que hagan referencia a los registros de fallo. La selección de un paso condicional o de un conector realiza la línea que lo conecta a su homólogo.


Para insertar un nuevo paso en el diagrama de flujo de Application Builder

1. En el diagrama de flujo del Application Builder, seleccione el paso inmediatamente precedente del punto en que irá el nuevo paso.
Para añadir un paso al comienzo del diagrama de flujo, seleccione el paso Start.
2. Haga clic en el botón  Add Command (añadir comando) de la barra de herramientas del Application Builder.
En el menú que aparece, apunte al tipo de comando o paso que desee añadir y seleccione el paso exacto en el submenú. Los pasos de Conector, Comentarios y los Pasos definidos por el usuario se encuentran en la opción **Standard Elements**.
En función del proyecto tal vez no estén disponibles algunos tipos de comandos. Por ejemplo, no puede añadir un paso de Movimiento hasta que el objetivo tenga algunos bloques de movimiento.
3. El nuevo paso aparece después del paso originalmente seleccionado.
Si es necesario, puede desplazar el paso a una posición distinta o (si corresponde) editar los parámetros del paso.

Para editar un paso en el diagrama de flujo del Application Builder

- En el Application Builder, realice una de las siguientes operaciones:
 - Haga doble clic en el paso.

-0-

- Seleccione el paso y luego haga clic en el comando  Edit de la barra de herramientas del Application Builder.

-o-

- Seleccione el paso y luego pulse CTRL+E.

Sólo algunos pasos contienen parámetros editables. Si un paso seleccionado no puede editarse, el botón del comando Edit aparece inhibido.

Calculadora de movimientos

La Calculadora de movimientos es el editor por defecto de los bloques de movimiento. Junto con el mismo, usted puede crear bloques de movimiento incrementales simples en base a los cálculos matemáticos y visualizar los resultados de los cambios a medida que los va haciendo.

Puede abrir el wizard Add Motion (añadir movimiento) haciendo clic en la carpeta Motions del Navigator y seleccionando **Wizard**. A no ser que haya configurado un bloque de movimiento para su edición como texto, el Calculador de Movimiento también se abre al hacer clic con la tecla derecha en un bloque de movimiento y seleccionar **Open**.

La Motion Calculator tiene el siguiente aspecto:

Haga clic en uno de éstos para seleccionar el tipo de movimiento que desee.

Haga clic en estos botones para ampliar/reducir el gráfico del movimiento representado.

Haga clic en las flechas para rotar el gráfico del movimiento representado.

Haga clic aquí para imprimir el gráfico del movimiento representado en la impresora predeterminada.

Puede introducir valores para dos de estos tres parámetros. (El tercero se calcula).

Introduzca nuevos valores de Acceleration time (tiempo de aceleración) y Deceleration Time (tiempo de deceleración) para sobrecontrolar los valores por defecto.

Haga clic aquí para despejar todos los valores del movimiento actual.

Los valores calculados aparecen en la columna Calc.

Introduzca sus propios valores en la columna Data.

Haga clic aquí para rellenar la columna Calc y visualizar (o actualizar) un gráfico de velocidad/tiempo del movimiento calculado.

	Data	Calc	Units
Velocity	6	6	Units/sec
Total Time	12	12	sec
Distance	0	48	Units
Acc. Time	0	4	sec
Dec. Time	0	4	sec

Habitualmente, introduciría los valores deseados en la columna Data y haría clic en **Calculate**. La Motion Calculator actualiza los valores correspondientes en la columna Calc y representa un gráfico de velocidad/tiempo del movimiento calculado. Las unidades de este gráfico están basadas en las que aparecen en la columna Units.


Al introducir los valores en la calculadora, tenga presente lo siguiente:

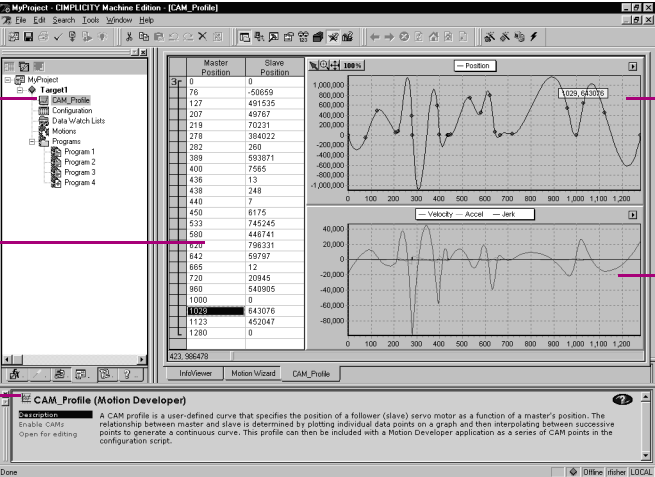
- Puede rellenar dos (y sólo dos) de entre Velocity (velocidad), Total Time (tiempo total) y Distance (distancia). Es decir, uno de estos tres parámetros debe dejarse a 0 y rellenarse los otros dos con valores distintos de cero. La Motion Calculator calcula automáticamente en la columna Calc el parámetro que falta.
- Si deja Acceleration time (Acc. Time) o Deceleration time (Dec. Time) como 0, se configuran a un tercio del tiempo total del movimiento. Puede corregir esta convención rellenando el parámetro correspondiente.

Cuando el movimiento esté configurado como desee, haga clic en **Add Motion** (encima de la calculadora en la página del wizard) para añadir el bloque de movimiento a la aplicación.

EDITOR DE PERFILES CAM

El editor CAM de Motion Developer le permite crear y editar un perfil CAM electrónico individual para un objetivo controlador de movimiento. El perfil CAM es una curva que especifica la respuesta de un servo esclavo al índice de posición del maestro. El perfil CAM se escribe en el script de configuración del objetivo.

Puede editar un perfil CAM de objetivo haciendo doble clic en el nodo  CAM_Profile. La visualización del editor CAM tiene el siguiente aspecto:



Haga doble clic en el nodo **CAM_Profile** del Navegador para abrir el editor CAM.

La tabla de perfiles CAM permite la edición numérica y el agrupamiento del orden de curvas

El Companion efectúa un seguimiento de los desplazamientos y le proporciona información sobre aquello en lo que hace clic.

Las curvas del perfil pueden ajustarse y editarse gráficamente

Las curvas secundarias muestran la velocidad, la aceleración y los golpes de aceleración del perfil CAM.

Program	Master Position	Slave Position
0	0	0
76	-50659	
127	491535	
207	45767	
219	70231	
278	380422	
282	260	
389	593871	
400	7585	
436	13	
438	248	
440	7	
450	8175	
523	745245	
580	448741	
627	798331	
642	59797	
665	12	
720	20845	
800	540985	
1000		
1123	843076	
1125	452047	
1280	0	

Puede ajustar las curvas del perfil CAM para adaptarlas a las necesidades específicas del proyecto. Con el editor CAM puede crear perfiles definiendo puntos en una curva de posición maestro/esclavo. Los grupos de puntos contiguos se asignan a sectores. A cada sector se le asigna un orden de ajuste a curva polinómica (1,2,3) que especifica cómo se interpolará la curva entre puntos .


Para incluir los datos del Perfil CAM al descargar el proyecto, asegúrese de que la propiedad **Include CAM Points** del objetivo está a True (verdadera). Cuando descargue un proyecto a un objetivo con un Perfil CAM definido, el Motion Developer convierte

automáticamente la curva en una serie de comandos CAM $x=value$. Estos comandos se añaden al script de configuración del objetivo .


El número de comandos CAMx añadidos al script de configuración depende de la propiedad **CAM Point Resolution** del objetivo.

- Si la CAM Point Resolution es 1 grado, se añaden al script 360 comandos CAM.
- Si CAM Point Resolution es 0.1 grado, se añaden al script 3600 comandos CAM.

La descarga de 3600 comandos CAM puede requerir mucho tiempo. Se recomienda que utilice una Resolución de 1 grado, al menos durante las etapas de desarrollo inicial.

 **¿Quiere saber más?** En el Help Index, localice “Motion Developer CAM Editor: en Overview” (Editor de CAM de Motion Developer: una Sinopsis) .

Para editar el perfil CAM de un objetivo controlador de movimiento

- En la pestaña Project del Navegador, en el objetivo controlador de movimiento en cuyo perfil CAM desee entrar, haga clic con la tecla derecha en  CAM_Profile y seleccione **Open Profile**.

Se abrirá el editor de CAM con el perfil CAM del objetivo.

Para más detalles sobre la utilización de editor de perfiles, consulte “Editing a Motion CAM Profile” (Edición de un perfil CAM de movimiento) en la ayuda en línea. .

6

Local Manager



Navegador: Pestaña Manager

Nodos de proyecto

El **Local Manager** es el gestor local de sistemas y proyectos de Machine Edition. Es el sistema de control de versiones, seguridad y seguimiento de auditorías para su proceso de desarrollo de automatización y control.

No tiene por qué utilizar el Local Manager para trabajar con productos Machine Edition. Sin embargo, si tiene problemas de seguridad o si desea efectuar un seguimiento del proceso de desarrollo de aplicaciones, podría resultar muy práctico.

LOCAL MANAGER





El Local Manager hace referencia a las características de gestión de proyectos y sistemas de Machine Edition. Las características de Local Manager le permiten:



- Efectuar un seguimiento de los cambios realizados a proyectos y configuraciones y mantener un histórico de versiones previas de proyectos (véase **Control de versiones**, página 124).
- Controlar el acceso a proyectos y configuraciones en el CIMPLICITY Manager (véase **Control de acceso**, página 130).
- Monitorice y registre las acciones realizadas por los usuarios (véase **Huellas de auditorías**, página 134).

El Local Manager debe habilitarse para poder utilizar sus prestaciones. Mientras está habilitado, los usuarios de Machine Edition en el ordenador local deberán registrarse en el sistema del Manager. Como su nombre deja entrever, el Local Manager sólo funciona con proyectos almacenados en el ordenador local.

¿Quiere saber más? Están disponibles características de gestión del sistema adicionales—tales como los eventos planificados y el Servidor centralizado para el almacenamiento de proyectos y bases de datos—con el producto CIMPLICITY Manager.

Para habilitar el Local Manager

1. En el menú File, apunte a CIMPLICITY Manager y seleccione **Enable Local Manager** (Habilitar Local Manager).
Si en lugar de ello, aparece Disable Local Manager, quiere decir que el Local Manager ya está habilitado.
Si Enable Local Manager está habilitado, entonces quiere decir que no se incluyeron los componentes Local Manager al instalar CIMPLICITY Machine Edition. Deberá reinstalar Machine Edition desde el CD de instalación, asegurándose de habilitar el componente Local Manager
2. Salar y rearrancar Machine Edition.
3. Iniciar sesión en el sistema del Manager.
Dato que ésta es la primera vez que se ha habilitado el Local Manager en este ordenador, deberá iniciar la sesión como usuario Administrador. Teclee "Administrator" como nombre de usuario y deje la contraseña en blanco.
Ahora estarán disponibles varias carpetas nuevas. Éstas son  Access Control,  Audit Trail y  Local Manager (en la carpeta  Projects).
4. Configure el sistema Access Control.

Cree  Users (Usuarios) y  Groups (Grupos) para las personas que deban acceder a programas o datos en el ordenador (para más detalles, véase Capítulo 7). Puede trabajar con otras características nuevas (añadir proyectos existentes al Local Manager o configurando Audit Trails) más adelante.

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice project history y seleccione “Setting up a Local Manager system”.

CONTROL DE VERSIONES

El Control de versiones es probablemente la característica más importante del Local Manager. Con el Control de versiones, todos los datos quedan almacenados en un lugar central. También le permite:

- asegurar que en un momento determinado puede introducir cambios en un elemento o en un proyecto sólo un usuario;
- efectuar un seguimiento de quién está trabajando actualmente en un elemento o proyecto;
- almacenar de manera segura versiones previas de proyectos; y
- devolver un proyecto a una versión archivada previamente.

Nota: Con Local Manager, se conservan únicamente las diez versiones anteriores.

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice *version* y seleccione “How Version Control works under Local Manager”.

Todos los proyectos y configuraciones de Local Manager se almacenan en una base de datos separada. Cuando desee trabajar en algo en un sistema Local Manager—ya se trate de un proyecto, configuraciones de Access Control o alguna otra cosa—siga los siguientes pasos:


1. *Aparte* el proyecto o elemento.
Local Manager copia el elemento a un directorio de trabajo independiente y lo marca como “*apartado*”. Mientras el elemento esté *apartado*, ningún otro usuario podrá realizar cambios en dicho elemento.
2. Introduzca los cambios en el elemento.
Los cambios se realizan sólo en el directorio de trabajo. En este momento, la versión almacenada por el sistema del Local Manager está invariable.
3. Una vez haya terminado, *incorpore* el elemento.
Local Manager copia la versión actualizada desde el directorio de trabajo y elimina el flag “*apartado*”. Ahora otros usuarios pueden *apartar* el elemento para realizar más cambios más adelante.

Seguridad para Control de versiones

La seguridad en el Local Manager se denomina *Access Control* (Control de acceso) y se explica detalladamente en página 130. Brevemente, cada usuario que se crea en Local Manager es miembro de uno o más *groups* (grupos) que tienen permisos de seguridad asignados. Estos permisos permiten a los usuarios de dicho grupo ejecutar ciertas acciones. Además, cada proyecto tiene uno o más grupos asignados. Ahora los usuarios pueden trabajar sólo con un proyecto si son miembros de un grupo asignado a dicho proyecto.

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice “Access Control Permissions”.

Histórico de proyecto

Al incorporar un proyecto al sistema, el Local Manager archiva automáticamente la antigua versión. (Las versiones antiguas de otros elementos, tales como las listas de usuarios/grupos de Access Control *no* se archivan.) Puede obtener un informe de todas las versiones de un proyecto haciendo clic con la tecla derecha y seleccionando **History Report**. Los informes de histórico aparecen en la pestaña Reports de la  Feedback Zone.



En la Feedback Zone, al hacer clic con la tecla derecha en una versión previa de un proyecto, aparecen los siguientes comandos:


- **Get:** Traer una copia de la versión seleccionada al ordenador local.
- **Label:** Asignar una etiqueta a la versión seleccionada.
- **Make Latest Version:** Convertir la versión seleccionada en la versión actual.

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice el histórico del proyecto y seleccione “Project History Reports”.

Apartado de otros elementos


Los Proyectos no son las únicas cosas que puede apartar. Local Manager también coloca lo siguiente bajo Control de versiones:



- La base de datos de  Control de acceso (véase página 130)
-  Configuración de Audit Trail (Huella de auditoría) (véase página 134)

Por ejemplo, para editar los permisos de seguridad del usuario, el Administrador apartaría la base de datos de  Control de acceso, realizaría los cambios deseados y luego volvería a incorporarla.




Crear y añadir proyectos a un Local Manager

Hay tres maneras de llevar un proyecto al sistema Local Manager:

- Puede crear un proyecto nuevo en el Servidor. Para más información, véase “Para crear un proyecto nuevo” en página127 .
- Si hay cualesquiera proyectos en el sistema que no estén en Local Manager, puede trasladarlos allí. En el Navegador, estos proyectos aparecen en la carpeta  My Computer (Mi PC). Para añadirlos al Local Manager, haga clic con la tecla derecha en el proyecto y seleccione **Add to Server** (Añadir a Servidor).
- Si exporta o crea una copia de seguridad de un proyecto, podrá restaurarlo directamente al Local Manager. Para más información, véase “Para añadir un proyecto creado previamente al Local Manager” en página127 .



En el Local Manager, los proyectos se almacenan en la carpeta  Local Manager, estando ésta situada en la carpeta principal de proyectos  Projects. Cualesquiera proyectos nuevos que cree se almacenarán en dicha carpeta.

Para abrir un proyecto cuando se utilice Local Manager

1. En la pestaña Manager del Navegador, en la carpeta  Projects, haga clic con la tecla derecha del proyecto que desee abrir y seleccione Open.
La carpeta Projects está dividida en dos carpetas.
 -  My Computer contiene proyectos de Machine Edition que no se han añadido al sistema Local Manager.
 - La carpeta  Local Manager contiene todos los proyectos gestionados por el sistema Local Manager. En esta carpeta, debe haber apartado el proyecto para poder abrirlo.



Para crear un proyecto nuevo

Debe disponer de los permisos adecuados de Control de acceso para poder realizar esta tarea.

1. En la pestaña Manager del Navegador, en la carpeta  Proyectos, haga clic con la tecla derecha en la carpeta  Local Manager y seleccione New. Aparecerá el recuadro de diálogo New Project (Nuevo proyecto).
Puede crear un proyecto nuevo de Machine Edition si ya está abierto un proyecto.
2. Teclee un nombre de proyecto único (de como máx. 32 caracteres).
3. Seleccione una plantilla de proyecto.
En el recuadro de diálogo Project Template aparece un ejemplo de proyecto.
4. Haga clic en OK (Aceptar).
El proyecto se crea en el Servidor. Si ya está creando un nuevo proyecto de Machine Edition, se aparte automáticamente y se abre.
Una vez haya creado un nuevo proyecto en el Servidor, se le recomienda añadir también grupos al proyecto para que los usuarios puedan acceder al mismo. Para más información, véase “Control de acceso” en página130 .

Para añadir un proyecto creado previamente al Local Manager

Debe disponer de los permisos adecuados de Control de acceso para poder realizar esta tarea.

- En la pestaña Manager del Navegador, en la carpeta  My Computer, haga clic con la tecla derecha en el proyecto que desee añadir y seleccione **Add** (Añadir).
El proyecto se desplaza de la carpeta My Computer a la carpeta  Local Manager.
Además, se marca automáticamente.

Una vez haya creado un nuevo proyecto en el Servidor, se le recomienda añadir también grupos al proyecto para que los usuarios puedan acceder al mismo. Para más información, véase “Control de acceso” en página 130 .

Para apartar un proyecto o elemento del Servidor

- En la pestaña Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha del proyecto que desee apartar y seleccione Check Out.
Para apartar un proyecto con Check Out, no debe haber sido ya apartado por alguien. Además, debe haber iniciado sesión en el sistema Local Manager y contar con el permiso para apartar/incorporar CheckInOut del CIMPLICITY Manager.
Local Manager copia el elemento al ordenador local del usuario (el ordenador "cliente") y marca el elemento como "marcado". Mientras el elemento esté apartado, ningún otro usuario podrá realizar cambios en dicho elemento.

Para incorporar un proyecto o elemento al Servidor

1. En la pestaña Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el proyecto que desee incorporar y seleccione Check In.
El proyecto debe ser cerrado y apartado por el usuario actual en el ordenador del cliente actual. Además, debe haber iniciado sesión en el Local Manager y contar con el permiso para apartar/incorporar CheckInOut.
2. Seleccione entre las opciones disponibles.
 - **Remove local copy:** Elimina la copia del proyecto del directorio de trabajo después de terminar la incorporación.
 - **Keep local copy:** Mantiene una copia del proyecto en el directorio de trabajo después de haber terminado la incorporación. Si el proyecto no es un proyecto Machine Edition, se marca como sólo lectura.
 - **Keep checked out:** Actualiza la versión en Local Manager con sus cambios, pero mantiene el proyecto apartado.
3. (Opcional) Incluye un comentario (máximo 256 caracteres) de los cambios realizados mientras el proyecto estaba apartado.
4. Haga clic en OK (Aceptar).
Local Manager copia la versión actualizada del directorio de trabajo al sistema Local Manager.

Para visualizar un informe de histórico de proyecto

- En la pestaña Manager del Navegador, en la carpeta Local Manager, haga clic con la tecla derecha en el proyecto del cual desee un informe de histórico y seleccione View History Report (Ver informe de histórico).


Aparecerá un informe de histórico sobre el proyecto indicado. Puede hacer clic con la tecla derecha en versiones en el informe de histórico de proyecto para visualizar un menú adicional de comandos.




¿Quiere saber más? En el Help Index, localice el histórico del proyecto y seleccione "Project History Reports".

Para deshacer una operación apartar de un proyecto o elemento

1. En la pestaña Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el proyecto que haya apartado y seleccione Undo Check Out (Deshacer Apartar).
Normalmente, para deshacer una operación Apartar, deberá haber apartado el elemento en el ordenador actual. Además, debe haber iniciado sesión en el Local Manager y contar con el permiso para apartar/incorporar CheckInOut.
Si el elemento ha sido apartado por otra persona (o por Ud. mismo en un ordenador distinto), seguirá pudiendo deshacer la operación Apartar si cuenta con el permiso para Anular apartar OverrideCheckOut.
2. Si pretende deshacer una operación Apartar proyecto, en el recuadro de diálogo Undo Check Out, seleccione una de la(s) siguiente(s) opción(es) y luego haga clic en OK (aceptar).
 - **Remove local copy:** Elimina la copia de trabajo del proyecto.
 - **Replace local copy:** Sobreescribe la copia de trabajo con la versión en Local Manager.
 - **Keep checked out:** Mantiene el proyecto apartado de modo que pueda continuar trabajando en el mismo, pero cancela los cambios que Ud. haya hecho desde la última vez que lo apartó. Esta opción está disponible sólo con la opción Replace local copy.
 - **Leave local copy as is:** Mantiene una copia de sólo lectura del proyecto con los cambios que hizo mientras estaba apartado.


CONTROL DE ACCESO


La carpeta  Control de acceso de la pestaña Manager del Navegador contiene estos elementos.

-  **Users** representan usuarios individuales. Al iniciar sesión en un sistema Manager, debe identificar qué tipo de User (usuario) es Ud.
-  **Groups** son grupos de Users. Cada grupo tiene asignado un conjunto de permisos. Los usuarios de un grupo heredan sus permisos.
-  **Permissions** son configuraciones de seguridad asignados a grupos. Por regla general, un permiso habilita o deshabilita una acción concreta o un conjunto de acciones.

Informalmente se dice que un usuario "tiene" permiso si es miembro de un grupo para el cual dicho permiso está configurado a True. La mayor parte de permisos son configuraciones del tipo True/False; las excepciones están documentadas en la ayuda en línea.


Los Administradores no asignan permisos a usuarios individuales. En lugar de ello, asignan permisos a grupos y luego añaden usuarios a tales grupos. Esto permite a un administrador asignar permisos a un conjunto de usuarios con papeles y responsabilidades similares.

En un nodo de grupo, los permisos se organizan en base a la característica o aplicación a que están asociados. Los permisos reales se configuran en el Inspector. Por ejemplo, al seleccionar el nodo de permisos de  CIMPPLICITY Manager para un grupo, aparecen en el Inspector los permisos que controlan el acceso a características del Manager. Configurando el permiso correspondiente en el Inspector, puede habilitar o deshabilitar el acceso a características específicas del Manager para dicho grupo.

- Para más detalles sobre permisos específicos, seleccione su nodo de  permisos en el Navegador y pulse F1. O, para una breve descripción, asegúrese de que la ventana Companion está abierta y seleccione el permiso en el Inspector.

Los Users pueden ser miembros de más de un grupo. Si es este el caso, obtendrán el conjunto de permisos más ventajoso para todos los grupos de que sean miembros.

La base de datos de Control de acceso

En la base de datos de Control de acceso está almacenada una lista de usuarios y de grupos. Para realizar cualesquiera cambios en usuarios, grupos o configuraciones de permiso (incluido añadir nuevos usuarios o grupos), primero debe apartar la base de datos de  Control de acceso. Los cambios que haga no tendrán efecto hasta que vuelva a incorporarse la base de datos de Control de acceso al sistema Local Manager.

Cada ordenador que ejecute Local Manager mantiene su propia base de datos de Control de acceso. Si usted necesita trabajar en proyectos desde más de un ordenador, Ud. debe haber sido añadido como usuario a todos ellos.

Control de acceso a proyectos




El Control de acceso a proyectos depende de qué grupos estén asignados al proyecto. Los usuarios o miembros de un grupo que estén asignados a un proyecto pueden incorporar y apartar el proyecto, siempre que también tengan el permiso par apartar/incorporar CheckInOut (véase “Para asignar un grupo a un proyecto o diseño” en página133). Dado que los usuarios sólo pueden editar un proyecto cuando esté apartado del Servidor, esto permite al administrador controlar quién puede realizar cambios en un determinado proyecto.

Grupos y Usuarios del sistema




No pueden eliminarse los siguientes grupos y usuarios:

- **Grupo de Administradores:** Este grupo tiene todos los permisos disponibles y ser asigna automáticamente a cada proyecto gestionado por el CIMPPLICITY Manager.
- **Grupo Cada uno:** Todos los usuarios de un Servidor son miembros del grupo Cada uno y tienen permisos mínimos. Asignando un permiso al grupo Cada uno, puede asignar dicho permiso a cada usuario en la base de datos de Control de acceso.
- **Usuario Administrador:** El usuario Administrador es un miembro del grupo Administradores. Al arrancar el Local Manager por primera vez, debe iniciar la sesión como el Administrador.
- **Usuario Visitante:** El Usuario Visitante puede asignarse a cualquier grupo y hereda los permisos de dicho grupo.





Para crear un usuario nuevo

1. En la pestaña Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha en la carpeta  Access Control y seleccione Check Out Access Control.
2. En la carpeta  Access Control, haga clic con la tecla derecha en la carpeta  Users y seleccione New User.
3. Teclee el nombre del usuario.
Los nombres de usuario sólo pueden utilizar los caracteres 0-9, a-z, A-Z y _ . No está permitido incluir espacios en blanco en el nombre de usuario y el número máximo de caracteres es 20.
4. Configure las propiedades del usuario en el Inspector.

Para crear un nuevo grupo





1. En la pestaña Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha del ratón en la carpeta  Access Control y seleccione Check Out Access Control.
2. En la carpeta  Access Control, haga clic con la tecla derecha en la carpeta  Groups y seleccione New Group.
3. Teclee el nombre del grupo.
Los nombres de grupo sólo pueden incluir los caracteres 0-9, a-z, A-Z y . No está permitido incluir espacios en blanco en el nombre de grupo y el número máximo de caracteres es 20.
4. Teclee la descripción del grupo en su propiedad Description en el Inspector.

Para asignar permisos a un grupo



1. En la pestaña Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha del ratón en la carpeta  Access Control y seleccione Check Out Access Control.
2. En la carpeta Access Control, en la sección  Permissions de la carpeta  Group, haga clic con la tecla derecha en el tipo de permisos que desee configurar y seleccione Properties.
Excepto para los permisos para proyectos personalizados, no puede editar permisos para el grupo Administrator.
3. Configure las propiedades en la ventana Inspector.
Para más detalles sobre permisos específicos, seleccione su nodo de  permisos en el Navegador y pulse F1. Para una breve descripción, asegúrese de que la ventana Companion está abierta y seleccione el permiso en el Inspector.

¿Quiere saber más? En el Help Index, localice los permisos y seleccione el tema de permisos correspondiente.

Para añadir un usuario a un grupo

1. En la pestaña Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha del ratón en la carpeta  Access Control y seleccione Check Out Access Control.
2. En la carpeta  Groups, haga clic con la tecla derecha en la carpeta  Users de un  Group individual y seleccione Add User. Seleccione un usuario de la lista que aparece.

- o -

En la carpeta  Users (directamente en Access Control), haga clic con la tecla derecha en el  User que desee asignar a un grupo y seleccione Add to Group. Seleccione un grupo de la lista que aparece.


Para asignar un grupo a un proyecto o diseño

Para añadir un grupo a un proyecto, debe ser miembro de un grupo que tenga el permiso para editar lista de proyecto EditProjectList. Para añadir un grupo a un diseño, debe tener el permiso para editar diseños de distribución de fábrica.

1. Aparte el proyecto al cual desee añadir un grupo.
2. En la pestaña Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha en el proyecto que haya apartado y seleccione Add Group.
3. Elija uno de los grupos de la lista.
El grupo se añade al proyecto junto con sus permisos y usuarios.
4. Incorpore el proyecto.

HUELLAS DE AUDITORÍAS

CIMPLICITY Manager puede efectuar un seguimiento y registrar acciones ejecutadas por sus usuarios. Si un usuario ejecuta una acción y el administrador ha marcado con un flag dicha acción para auditarla, se crea almacena un registro en la base de datos de huellas de auditorías.

Especifique qué acciones deben seguirse configurando los *parámetros de huellas de auditorías* del servidor. Ubicados en la carpeta  Audit Trail en el Navegador, los parámetros de huellas de auditorías están agrupados por característica o tipo de producto.

Los parámetros se configuran en el Inspector. Si un parámetro de huellas de auditorías se configura a True, Local Manager efectúa un seguimiento y registra todas las acciones de dicho tipo. Por ejemplo, si el parámetro de huellas de auditorías de CIMPLICITY Manager PasswordChange está configurado a True, Local Manager almacena un registro cada vez que se modifica la contraseña de un usuario.




La base de datos de huellas de auditorías

Los registros de huellas de auditorías se añaden a la base de datos de huellas de auditorías de Local Manager que se almacena en el formato Microsoft Access™. Puede utilizar Microsoft Access (u otra aplicación capaz de leer bases de datos en formato Microsoft Access) para visualizar, clasificar o generar informes personalizados sobre registros de huellas de auditorías. Pese a que no es tan simple como el Audit Trail Report Manager, esto le ofrece la máxima flexibilidad en la búsqueda de una base de datos de huellas de auditorías.

El archivo de la base de datos de huellas de auditorías está ubicado en el ordenador del Servidor de CIMPLICITY Manager en “. . . \CIMPLICITY Machine Edition\fxServer\Audit Database\Audit. mdb”, en donde “. . . \CIMPLICITY Machine Edition” es el directorio de instalación de Machine Edition.

Dado que se almacenan constantemente en el Servidor registros de huellas de auditorías, el archivo de la base de datos de huellas de auditorías puede alcanzar un tamaño muy grande. Es una buena idea archivar ocasionalmente el archivo de la base de datos en otro ordenador para liberar espacio en el disco del ordenador.

Para editar parámetros de Huellas de auditorías (Audit Trail)

1. En la pestaña Manager del Navegador, haga clic con la tecla derecha en la carpeta  Audit Trail y seleccione Check Out Audit Trail.
2. En la carpeta  Settings, haga clic con la tecla derecha en CIMPPLICITY Manager, Scheduler o en el tipo de proyecto cuyos parámetros de huellas de auditorías desee editar y seleccione Properties.
3. Edite los parámetros de la selección en la ventana Inspector.
Para una descripción de un parámetro concreto de huellas de auditorías, asegúrese de que la ventana  Companion está abierta y haga clic en el parámetro de huellas de auditorías en el Inspector.

Para archivar la base de datos de Huellas de auditorías

1. En el Explorador de Windows, mueva el archivo de la base de datos de Huellas de auditorías (*.mdb) del ordenador del Servidor al ordenador donde desee archivar la base de datos.

El archivo de la base de datos de huellas de auditorías está ubicado en el ordenador del Servidor de CIMPPLICITY Manager en “. . . \CIMPPLICITY Machine Edition\fxServer\Audit Database\Audit.mdb”, en donde “. . . \CIMPPLICITY Machine Edition” es el directorio de instalación de Machine Edition.
2. Renombre el archivo movido de modo que la próxima vez que archive la base de datos, no sobrescriba el archivo previamente archivado.
Incluya la fecha actual en el nuevo nombre de archivo para facilitar su localización en el futuro.

Local Manager creará un nuevo archivo de base de datos de huellas de auditorías la próxima vez que se registre una acción de huellas de auditorías. El archivo tendrá el mismo nombre y se creará en idéntico directorio desde el cual se movió la base de datos. Puede visualizar registros de una base de datos archivada abriendo el archivo archivado en cualquier aplicación de base de datos o de informes que sea capaz de leer bases de datos en formato Microsoft Access™



Informes de huellas de auditorías

La manera más sencilla de visualizar registros en la base de datos de huellas de auditorías es a través del Audit Trail Report Manager, ubicado en la carpeta  Reports dentro de la carpeta Audit Trail. Para abrir el Report Manager, haga clic con la tecla derecha en el nodo  Audit Trail Report Manager y seleccione **Open**.

Los Informes de huellas de auditorías generados pueden visualizarse en la pantalla y, si es necesario, enviarse a una impresora.

- Si tiene una aplicación que puede leer bases de datos en formato Microsoft Access, puede utilizar esta aplicación para visualizar y clasificar registros de huellas de auditorías.

Para generar un informe de Huellas de auditorías

1. En la carpeta  Reports, haga clic con la tecla derecha en  Audit Trail Report Manager y seleccione Open. Aparece el recuadro de diálogo Audit Trail Report Manager.

La primera vez que Ud. abre el Audit Trail Report Manager se le pedirá que localice el archivo de base de datos de huellas de auditorías (*.mdb) en el ordenador del Servidor.

El archivo de la base de datos de huellas de auditorías está ubicado en el ordenador del Servidor de CIMPLICITY Manager en “. . . \CIMPLICITY Machine Edition\fxServer\Audit Database\Audit.mdb”, en donde “. . . \CIMPLICITY Machine Edition” es el directorio de instalación de Machine Edition.

2. Seleccione la Plantilla de informe que desee crear.
3. Configure los siguientes parámetros para el informe.
 - Seleccione un intervalo de fechas **Date**.
 - Configure los filtros **Filters** que desee utilizar.
 - Seleccione cómo quiere clasificar **sorted** el informe (por fecha, usuario, nombre de ordenador o nombre de proyecto).
 - Seleccione el tamaño de página **page size**.
4. (Opcional) Si quiere imprimir el informe, seleccione una impresora. Seleccione **Default** si desea imprimir el informe en la impresora configurada como impresora predeterminada en Windows.
5. Haga clic en Print Preview (Vista previa de impresión). El recuadro de diálogo Report Viewer visualiza el informe que solicitó. Luego puede imprimir o guardar el informe en un archivo.

Contenido

A

abrir
 proyectos 19
Acceso a través de web 87
 Índice de sitios 88
acciones 46, 47
alarma 82
Alarmas 97
alarmas 82, 97
 QuickPanel 97
Allen-Bradley RIO 59
añadir
 columna de idiomas 93
 componente lógico 40
 Drivers de E/S de control 60
 PLC Access drivers (de acceso a PLC) 84
 proyectos de Machine Edition 17, 18
 usuarios a grupos 132
 Vínculos a servidores OPC 86
animación 71
 objetos 74
 Scripts de animación por contacto 75
apartado de elementos 124, 126, 128
 deshacer operación de apartar 129
apertura
 bloques de movimiento, programas de movimiento y configuración del movimiento 105
 macros 42
 paneles 71
 programas en esquema de contactos 46
 proyectos 28, 31, 40, 69, 103, 127
 scripts de aplicación 75, 100
 scripts de panel 76, 100
 SFCs 42
aplicaciones de movimiento 105
 programas 106
 script de configuración 106
aplicaciones ejemplo 28
Aplicaciones QuickPanel 95

aplicaciones, movimiento 105
Application Builder (Constructor de aplicaciones)
 acerca de 113
 inserción de pasos 115
 pasos condicionales 115
Application Builder
 Véase además pasos, diagrama de flujo
asignación de grupos a proyectos y diseños 133
asignación de permisos 132
asignación del teclado 99
Autorización del producto
 Autorización de Machine Edition 4
 Traslado a otro PC 5
Autorización. *Véase Autorización del producto*
ayuda 13
ayuda en línea 13

B

Barras de herramientas
 de Machine Edition 16
barras de herramientas
 herramientas de instrucciones de esquema de contactos 48
 Herramientas de Machine Edition 16
 herramientas de representación 73
Base de datos de
 seguimiento de auditorías. *Véase* Base de datos de Huellas de auditorías
Base de datos de Control de acceso 130
Base de datos de huellas de auditorías 134
bifurcaciones 48
bloques de movimiento
 acerca de 107
 apertura 105
 cambiar de un editor a otro 106
 edición con calculadora 116
bloques, movimiento *Véase* bloques de movimiento
buscar palabra clave 13

buscar, índice 13

C

Calculadora, Movimiento *Véase* Calculadora de movimientos
cambiar de un editor a otro, bloques de movimiento y programas de movimiento 106
Características clave de
 Machine Edition 25
Carpeta 91
Carpeta Languages 91
 añadir nuevos idiomas 93
 cuadrícula 92
 default language (idioma por defecto) 94
 renombrar idiomas 93
ciclo de exploración, Controlador 62
cliente
 conexión en red 90
 OPC 85
comandos de script. *Véase* funciones de script
Companion 14, 48, 52, 56
 Companion 14
 Companion 14
componente
 Logic 40
 lógica 40
conexión en red 90
Configuración
 del controlador 65
configuración
 Comandos CAM 119
 condiciones de alarma 82
 Control I/O 61
 Controlador 63
 Controlador tiempo real hard 65
 paneles 71
 PLC Access I/O (E/S de acceso a PLC) 83
 preferencias de usuario 19
 propiedades 20
 script de movimiento 106
Configuración de la

- espera en caliente 67
- configuración de movimiento 106
- apertura 105
- configuración. *Véase* configuración
- Control de acceso 130
 - cómo funciona 130
 - para Control de versiones 127
 - para proyectos 130
- Control de versiones 124
 - seguridad 127
- Control I/O
 - modo de trabajo con 61
- Controlador 62
 - ciclo de exploración 62
 - configuración 63
 - en ejecución 65
 - tiempo real hard 65
- Controller
 - acceso en línea 30
- copia de seguridad de proyectos 18
- corrección, errores 34
- creación
 - acciones 47
 - de proyectos 17
 - documentos de web personalizados 88
 - groups (grupos) 132
 - grupos de alarmas 82
 - grupos de alarmas (QuickPanel) 98
 - grupos de registro de datos 80
 - macros 42
 - objetos de alarma 83
 - objetos de alarmas (QuickPanel) 98
 - paneles 71
 - proyectos 31, 69, 127
 - Scripts de animación por contacto 76
 - scripts de aplicación 75, 100
 - scripts de panel 76, 100
 - SFCs 42
 - subrutinas 47
 - usuarios 131
 - variables 32
- Cuadrícula de idiomas 92
 - actualización de Source language (idioma de origen) 93
 - tipo de letra de visualización 93
- cuadrículas de mensajes 98

D

- Data Watch
 - Data Watch 50
- definidos 46
- depurar errores de scripts 91
- desarrollo. *Véase* creación
- descarga 30, 33, 34, 63
 - Objetivos CE 35
 - objetivos de dispositivo de desplazamiento 34
 - Objetivos NT 34
- deshacer operación de apartar 129
- DeviceNet 59
- Direcciones IEC 61
- Diseños de distribución de fábrica
 - asignación de grupos a 133
- dispositivos
 - control de movimiento 104
- dispositivos, añadir PLC 84
- documentos de web personalizados 88
- drivers
 - añadir
 - E/S de control 60
 - PLC Access I/O (E/S de acceso a PLC) 84
 - ASCII 59
 - Cliente OPC 85
 - Control Peer 59
 - E/S de control 59, 60
 - PLC Access I/O (E/S de acceso a PLC) 83

E

- E/S
 - Acceso a PLCs 83
 - configuración
 - Acceso a PLCs 84
 - Control 61
 - Control 60
 - OPC 85
 - E/S de control 60
- edición
 - documentos de web personalizados 88, 89
- edición rápida
 - Programa en esquema de contactos 48
 - SFCs 44

- grupos de registro de datos 81
- paneles 71
- pasos, diagrama de flujo 115
- Perfiles CAM 119
- programas en esquema de contactos
 - en línea 49
 - fuera de línea (offline) 48
- prueba rápida 37
- scripts de aplicación 75, 100
- scripts de movimiento 109
- scripts de panel 76, 100
- SFCs
 - en línea 45
 - fuera de línea (offline) 43, 52, 53, 57
- edición rápida
 - Programa en esquema de contactos 48
 - SFCs 44
- editor de cuadrículas
 - alarmas 97
 - asignación del teclado 99
 - mensajes 98
- Editor de cuadrículas de QuickPanel 95, 97
- editor de diagramas de flujo *Véase* Application Builder
- Editor de esquemas de contactos 46
 - en línea 49
 - fuera de línea (offline) 48
- Editor de paneles 96
- Editor de paneles de QuickPanel 95
- Editor de SFCs
 - en línea 45
 - fuera de línea (offline) 43, 52, 53, 57
- editores
 - cuadrícula (QuickPanel) 95, 97
 - esquema de contactos 46
 - guión 75, 100
 - panel 71
 - Panel QuickPanel 96
- en ejecución
 - aplicaciones ejemplo 28
 - Controlador 65
 - proyectos 28, 90
 - View Runtime 90
- en línea
 - al Controller 30
 - Editor de esquemas de contactos 49
 - Editor de SFCs 45

Entorno
 Machine Edition 12
 errores y avisos
 corrección 34
 Feedback Zone 24
 escritura de scripts 78
 escritura de scripts de movimientos 109
 Espera en caliente 66
 configuración de servidor OPC para 67
 Esquemas de funciones. *Véase* SFCs
 Estrategias de registro de datos 80
 etiquetas 46
 etiquetas. *Véase variables*

F

Factory Client 2000. *Véase* tarjetas CE
 Feedback Zone 24
 fuera de línea (offline)
 Editor de esquemas de contactos 48
 Editor de SFCs 43, 52, 53, 57
 Funciones de script 78

G

GE Fanuc Genius 59
 Gestión de
 variables 25
 groups (grupos) 130
 añadir usuarios a 132
 asignación a proyectos y diseños 133
 creación 132
 sistema 131
 Grupo Cada uno 131
 Grupo de administradores 131
 grupos
 LID (visualización de imágenes locales) 95
 Grupos de alarmas 97
 grupos de alarmas 82
 Grupos de alarmas QuickPanel 97
 grupos de registro de datos 80
 Grupos LID 95
 Grupos LID (visualización de imágenes locales) 95
 Grupos y usuarios del sistema 131

H

hardware
 dispositivos de movimiento 104

Herramienta
 Control I/O 60
 herramientas
 barras de herramientas 16
 Control I/O 60
 descripción general 12
 Inspector 20
 Herramientas de 48, 50
 herramientas de representación 73
 Histórico de proyecto 126
 Honeywell SAS 59
 Huellas de auditorías. *Véase* Seguimiento de auditorías

I

incorporación de elementos 124, 128
 índice, buscar 13
 informe de histórico 126
 Informe de variables no utilizadas 26
 Informes
 variable 26
 Informes de
 seguimiento de auditorías. *Véase* Informes de huellas de auditorías
 Informes de huellas de auditorías 136
 InfoViewer 15
 InfoViewer 15
 inicio rápido 10
 inserción
 elementos de script de movimientos 109
 Funciones de script 78
 instrucciones de esquema de contactos 48
 instrucciones de SFC 44
 peldaños 48

Inspector 20
 Instalación de Machine Edition 3
 instrucciones de esquema de contactos 48
 instrucciones de SFC, inserción 44
 Internacionalización. *Véase* carpeta Languages

L

La espera en caliente
 y los servidores OPC 66
 Lenguaje QPScript 101
 Lenguaje VBScript 77

Lenguaje ViewScript 76, 77
 lenguajes de scripting
 QPScript 101
 Scripting activo 77
 VBScript 76
 ViewScript 76
 Local Manager 121
 localización
 etiquetas 47, 51, 52, 53, 55, 56, 57
 variables 43, 48, 52, 56
 Logic Developer
 PC 39-??
 Logic Developer - PC 39-67
 lógica, añadir 40

M

Machine Edition
 características clave 13-??
 descarga 34
 Logic Developer - PC ??-66
 obtención de ayuda 13
 propiedades 20
 Servidores OPC 86
 validación 34
 View 69-101
 macros 42
 Main Motion Wizard (Wizard de movimiento principal) 112
 Manager, Local 121
 mensajes 98
 Visualización de imágenes locales (LID) 99
 Visualización de mensajes activados por incidencias (TMD) 98
 Visualización de mensajes locales (LMD) 98
 Modicon Quantum 800 59
 Motion Calculator (Calculadora de movimientos)
 acerca de 116
 Motion Calculator (calculadora de movimientos)
 utilizando 117
 Motion Developer
 aplicaciones 105
 hardware soportado 104

N

Navegador 17
 Navegador 17

O

objetivos 28, 31
 movimiento 105
 Objetivos CE 31
 descarga 35
 objetivos CE 28
 objetivos de accionamiento, movimiento 105
 objetivos de movimiento 105
 Objetivos NT 28, 31
 descarga 34
 objetivos tipo controlador/accionamiento/movimiento 105
 Objetivos Windows CE. *Véase* objetivos CE
 Objetivos Windows NT. *Véase* objetivos NT
 objetos de alarma 73, 82
 objetos de cuadros 73
 objetos gráficos 71, 73
 objetos. *Véase* objetos gráficos
 obtención de ayuda 13
 OPC 85
 cliente 85
 servidores 86
 vínculos a servidores 85, 86
 opciones, preferencias de usuario 19
 Ordenadores NT. *Véase* objetivos NT

P

Panel Editor
 animación 71
 objetos gráficos 71
 Panel Editor (Editor de paneles) 71
 animación 74
 modo de trabajo con 73
 paneles 71, 96
 pruebas rápidas 37
 paneles de visualización previa. *Véase* prueba rápida
 prueba rápida
 paneles gráficos. *Véase* Paneles
 parámetros
 huella de auditoría. *Véase* Parámetros de Huellas de auditorías

Parámetros de Huellas de auditorías (Audit Trail) 134
 pasos condicionales 115
 pasos de diagrama de flujo *Véase* pasos, diagrama de flujo
 pasos, diagrama de flujo
 condicionales 115
 edición 115
 inserción 115
 tipos de pasos 114
 peer driver, control 59
 peldaños
 grabar cambios 50
 inserción 48
 Perfiles CAM
 acerca de 118
 edición 119
 editor 118
 perfiles, CAM *Véase* pasos, diagrama de flujo
 permissions (permisos) 130
 asignación 132
 Pestaña Build 24
 Pestaña Import 24
 Pestaña InfoView 18
 Pestaña Manager 18
 Pestaña Messages 24
 Pestaña Opciones 19
 Pestaña Proyecto 19
 Pestaña References 24
 Pestaña Reports 24
 Pestaña Variables 19, 25
 PLC Access I/O (E/S de acceso a PLC) 83
 preferencias de usuario 19
 Programas de movimiento 106
 apertura 105
 cambiar de un editor a otro 106
 programa de tratamiento de fallos 107
 programas en esquema de contactos
 apertura 46
 edición
 en línea 49
 fuera de línea (offline) 48
 edición rápida 48
 peldaños 46
 programas, movimiento, *véase* programas de movimiento
 Propiedad Inspector *Véase* Inspector
 propiedades 20

configuración 25
 Proyectos 124
 añadir al Local Manager 127
 apartar 128
 apertura 127
 asignación de grupos a 133
 Control de acceso 130
 creación 127
 incorporación 128
 informe de histórico 126
 Machine Edition 17
 obtención de copias de 129
 proyectos 17
 abrir 19
 apertura 28, 31, 40, 69, 103
 con componente HMI 69
 con componente lógico 40
 copia de seguridad 18
 creación 31
 descarga 34
 en ejecución 28, 90
 Motion Developer 103
 validación 34
 Proyectos de
 Machine Edition 28
 proyectos locales
 añadir al Local Manager 127
 prueba rápida, paneles 37
 pruebas
 scripts 91

R

recuadro CE. *Véase* CE
 registro de datos 80
 reparación de errores del proyecto 34
 representación de objetos gráficos 73
 requisitos del sistema 2
 requisitos, hardware y software 2

S

Script Editor (Editor de guiones) 75, 100
 inserción de funciones de script 78
 modo de trabajo con 78
 Scripts (Guiones) 75, 100
 Scripting activo 77
 scripts
 depurar errores 91
 movimiento 109
 scripts de panel 75

Scripts (Guiones) 75, 100
 Scripts de animación por contacto
 75
 scripts de aplicación 100
 Scripts de Biblioteca de Funciones Globales
 75
 scripts de panel 100
 Scripts (guiones)
 inserción de funciones de script 78
 scripts de aplicación 75
 Scripts de animación por contacto
 75
 scripts de aplicación 75, 79, 100
 Scripts de Biblioteca de Funciones Globales
 75
 scripts de movimiento 109
 scripts de panel 75, 79, 100
 scripts, movimientos
 inserción de elementos 109
 seguimiento
 Véase Seguimiento de auditorías
 Seguimiento de auditorías 134
 cómo funciona 134
 parámetros. Véase Parámetros de Huellas de auditorías
 seguridad. Véase Control de acceso
 servidores
 conexión en red 90
 OPC 86
 SFCs
 apertura 42
 edición 43, 52, 53, 57
 edición rápida 44
 shunts 48
 Sistema Local Manager
 añadir proyectos a 127
 apartar de 124
 incorporar a 124
 Smart Lists (Listas inteligentes) 22
 Soporte 7

Soporte al cliente 7
 soporte multilingüe. Véase Carpeta Languages (idiomas)
 Soporte técnico 7
 subrutinas 47

T

Teclado externo 99
 teclas abreviadas, View Runtime 91
 tiempo real hard
 Controlador 65
 VenturCom RTX 65
 Toolchest 23
 Herramientas de 48
 Toolchest 23
 Traducción de idiomas 91
 traducciones. Véase Carpeta Languages (idiomas)
 traer proyectos 129
 Traslado de la autorización del producto 5

U

Usuario Administrador 131
 Usuario Visitante 131
 usuarios 130
 añadir a grupos 132
 creación 131
 sistema 131

V

validación 24, 34, 63
 Variable
 vista de columnas de propiedades 25
 Variables 25
 informes 26
 variables
 creación 32
 localización 43, 48, 52, 56
 Ventana de alarmas QuickPanel 97
 ventanas. Véase Paneles

VenturCom RTX 65
 verificación
 paneles 37
 View 69–101
 Verificación de la HMI 37
 View Runtime 90
 en ejecución 90
 teclas abreviadas 91
 Vista de columnas de propiedades del Navegador. Véase Vista de columnas de propiedades
 vista de columnas de propiedades 25
 Visualización de imágenes locales (LID) 99
 Visualización de mensajes activados por incidencias (TMD) 98
 Visualización de mensajes locales (LMD) 98
 visualizaciones remotas 88

W

Wizard Controller Functions 112
 wizard, Controller Functions 112
 Wizard, Main (Principal) 112
 Wizards de movimiento
 acerca de 111
 Application Builder (Constructor de aplicaciones) 113
 Funciones de controlador 112
 Main Wizard (Wizard principal) 112
 navegación a través de 111
 Véase además Calculadora de movimientos
 wizards especiales 113
 wizards, movimiento Véase Wizards de movimiento

Z

Zona de realimentación
 Feedback Zone 24

