Ethernet Modbus X80 Gateway Device Type Manager

Manual del usuario

10/2012

EIO0000001319.00

www.schneider-electric.com

Schneider Electric

La información que se ofrece en esta documentación contiene descripciones de carácter general y/o características técnicas sobre el rendimiento de los productos incluidos en ella. La presente documentación no tiene como objetivo sustituir ni debe emplearse para determinar la idoneidad o fiabilidad de dichos productos para aplicaciones de usuario específicas. Los usuarios o integradores tienen la responsabilidad de llevar a cabo un análisis de riesgos adecuado y exhaustivo, así como la evaluación y pruebas de los productos en relación con la aplicación o uso en cuestión de dichos productos. Ni Schneider Electric ni ninguna de sus filiales o asociados asumirán responsabilidad alguna por el uso inapropiado de la información contenida en este documento. Si tiene sugerencias para mejoras o modificaciones o ha hallado errores en esta publicación, le rogamos que nos lo notifique.

No se podrá reproducir este documento de ninguna forma, ni en su totalidad ni en parte, ya sea por medios electrónicos o mecánicos, incluida la fotocopia, sin el permiso expreso y por escrito de Schneider Electric.

Al instalar y utilizar este producto es necesario tener en cuenta todas las regulaciones sobre seguridad correspondientes, ya sean regionales, locales o estatales. Por razones de seguridad y para garantizar que se siguen los consejos de la documentación del sistema, las reparaciones sólo podrá realizarlas el fabricante.

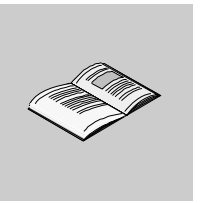
Cuando se utilicen dispositivos para aplicaciones con requisitos técnicos de seguridad, siga las instrucciones pertinentes.

Si con nuestros productos de hardware no se utiliza el software de Schneider Electric u otro software aprobado, pueden producirse lesiones, daños o un funcionamiento incorrecto del equipo.

Si no se tiene en cuenta esta información se pueden causar daños personales o en el equipo.

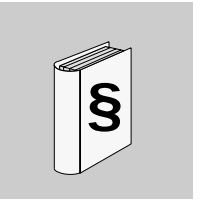
© 2012 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Tabla de materias



	Información de seguridad	**5**
	Acerca de este libro	**7**
Capítulo 1	**Requisitos de hardware y software**	**9**
	Requisitos del sistema	10
	Compatibilidad	11
	Instalación y desinstalación de EM X80 GW DTM	12
Capítulo 2	**Descripción de funciones**	**13**
2.1	Descripción funcional	14
	Descripción funcional	14
2.2	Modelos de comunicación	15
	Modelos de comunicación	16
	Consideraciones	19
Capítulo 3	**Interfaz gráfica de usuario DTM**	**21**
	Interfaz gráfica de usuario	21
Capítulo 4	**Configuración**	**25**
	Ficha Configuración	26
	Tabla de direcciones	28
	Ficha Tiempo de ejecución	31
	Configuración de exploración	34
Glosario		**37**
Índice		**41**

Información de seguridad



Información importante

AVISO

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta de peligro indica un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación inminente de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar la** muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN
ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** lesiones leves o moderadas.

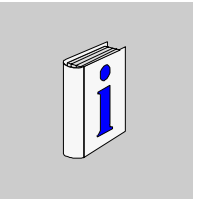
AVISO
AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

TENGA EN CUENTA

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Acerca de este libro



Presentación

Objeto

El objeto de este manual de usuario es describir el uso de X80 Gateway Device Type Manager (GW DTM) para Ethernet (Modbus TCP) a serie Modbus.

Campo de aplicación

Este documento se ha actualizado con el lanzamiento de Ethernet Modbus X80 Gateway DTM (EM X80 GW DTM) V1.0.

Información relativa al producto

⚠ ADVERTENCIA

PÉRDIDA DE CONTROL

- El diseñador del esquema de control debe tener en cuenta los posibles modos de fallo de rutas de control y, para ciertas funciones de control críticas, proporcionar los medios para lograr un estado seguro durante y después de un fallo de ruta. Funciones de control críticas son, por ejemplo, una parada de emergencia y una parada de sobrerrecorrido, un corte de alimentación y un reinicio.
- Para las funciones críticas de control deben proporcionarse rutas de control separadas o redundantes.
- Las rutas de control del sistema pueden incluir enlaces de comunicación. Deben tenerse en cuenta las implicaciones de los retrasos de transmisión no esperados o los fallos en el enlace.
- Tenga en cuenta todas las reglamentaciones para la prevención de accidentes y las directrices de seguridad locales.[1]
- Cada implementación de este equipo debe probarse de forma individual y exhaustiva antes de entrar en servicio.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

[1] Para obtener información adicional, consulte NEMA ICS 1.1 (última edición), "Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control" (Directrices de seguridad para la aplicación, la instalación y el mantenimiento del control de estado estático) y NEMA ICS 7.1 (última edición), "Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems" (Estándares de seguridad para la construcción y guía para la selección, instalación y utilización de sistemas de unidades de velocidad ajustable) o su equivalente aplicable a la ubicación específica.

Comentarios del usuario

Envíe sus comentarios a la dirección electrónica techcomm@schneider-electric.com.

Requisitos de hardware y software

1

Introducción

Ethernet Modbus X80 Gateway DTM (EM X80 GW DTM) está diseñado para ejecutarse sobre varios sistemas operativos basados en Windows. En este capítulo se describen los requisitos del sistema informático y se proporcionan instrucciones para la instalación y desinstalación del software.

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Requisitos del sistema	10
Compatibilidad	11
Instalación y desinstalación de EM X80 GW DTM	12

Requisitos del sistema

Introducción

En esta sección se indican los requisitos de hardware y software de EM X80 GW DTM.

Requisitos de hardware

El PC debe cumplir los siguientes requisitos de hardware para ejecutar EM X80 GW DTM:

Componente de hardware	Mínima	Recomendada
Ordenador	Pentium 4 o equivalente	Core 2 Duo
RAM	1 GB	2 GB
Unidad del sistema: espacio libre en disco duro	30 MB	
Unidad de instalación: espacio libre en disco duro	30 MB	
Archivo de intercambio	1.024 MB	2.048 MB
Monitor	256 colores SVGA con resolución de 800x600	Color verdadero XGA con resolución de 1.024 x 768

Requisitos de software

EM X80 GW DTM se ejecuta en los sistemas operativos siguientes:

Sistema operativo	Edición/Service Pack	Consideraciones especiales
Windows XP Professional	SP3	Necesita derechos de acceso de administrador para instalar EM X80 GW DTM.
Windows 7 de 32 bits	–	
Windows 7 de 64 bits	–	
Windows Vista de 32 bits	SP2	

EM X80 GW DTM requiere que el software siguiente esté instalado en el PC:

Software	Edición	Consideraciones especiales
Microsoft.NET Framework	V2.0	–
Aplicación de trama de FDT	FDT 1.2 o FDT 1.2.1	EM X80 GW DTM requiere una Aplicación de trama de FDT que cumpla el estándar FDT. La Aplicación de trama de FDT debe admitir Microsoft.NET Framework 2.0.

Compatibilidad

Compatibilidad con FDT

EM X80 GW DTM cumple con la especificación FDT V1.2.1 (incluida FDT 1.2). Se basa en el anexo Modbus V1.0.

Para obtener más información sobre FDT, consulte el sitio web *www.fdtgroup.org*.

Compatibilidad con Modbus

EM X80 GW DTM es compatible con los servicios de Modbus especificados en el Protocolo de aplicación Modbus especificación V1.1b

Instalación y desinstalación de EM X80 GW DTM

Información general

Necesitará derechos de acceso de administrador en el ordenador para instalar o desinstalar EM X80 GW DTM.

Instalación

Para instalar EM X80 GW DTM en el ordenador, haga doble clic en el archivo *setup.exe* y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Desinstalación

Para desinstalar EM X80 GW DTM del ordenador, seleccione **Inicio** → **Configuración** →**Panel de control** →**Agregar o quitar programas**.

Descripción de funciones

2

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene las siguientes secciones:

Sección	Apartado	Página
2.1	Descripción funcional	14
2.2	Modelos de comunicación	15

2.1 Descripción funcional

Descripción funcional

Descripción general

EM X80 GW DTM es un DTM de pasarela.

Crea una conexión entre las partes siguientes:
- la red de control, que es el ordenador que ejecuta un Modbus TCP Comm DTM en una Aplicación de trama de FDT estándar (compatible con la especificación FDTFDT V1.2.1),
  y
- cualquier dispositivo que se proporciona con un DTM (Device Type Manager, gestor de tipos de dispositivo) de dispositivo y que admite el protocolo serie Modbus (por ejemplo ATV 71)

Funciones de comunicación que proporciona EM X80 GW DTM

EM X80 GW DTM ofrece las siguientes funciones:
- configuración de la dirección *(véase página 27)* del maestro serie Modbus (bastidor, slot, canal del módulo Modbus usado como maestro de comunicaciones);
- direccionamiento *(véase página 28)* de los dispositivos esclavos de Modbus, que son los dispositivos de destino (por ejemplo ATV 71)
- visualización de información de diagnóstico *(véase página 31)* sobre el estado de comunicación;
- Creación del archivo de registro *(véase página 32)*
- configuración del procedimiento de exploración *(véase página 34)* para dispositivos de destino Modbus.

Función de impresión

EM X80 GW DTM admite la función de impresión según la especificación FDT V1.2.1.

Ello significa que se imprime la información siguiente cuando se ejecuta la función de impresión para EM X80 GW DTM en la Aplicación de trama de FDT:
- Los valores de tiempo de ejecución y la configuración de la comunicación actuales.
- Los DTM conectados a EM X80 GW DTM, incluida la información disponible en la tabla de direcciones.

2.2 Modelos de comunicación

Contenido de esta sección

Esta sección contiene los siguientes apartados:

Apartado	Página
Modelos de comunicación	16
Consideraciones	19

Modelos de comunicación

Introducción

En este capítulo se proporcionan ejemplos para los distintos modelos de comunicación compatibles con EM X80 GW DTM.

⚠ ADVERTENCIA

INFORMACIÓN SOBRE EL ESTADO DEL DISPOSITIVO NO VÁLIDA

No utilice EM X80 GW DTM para tareas de control o monitorización dependientes del tiempo, porque es posible que los datos transferidos no reflejen el estado real del dispositivo. La tecnología FDT no se ha diseñado para este fin.

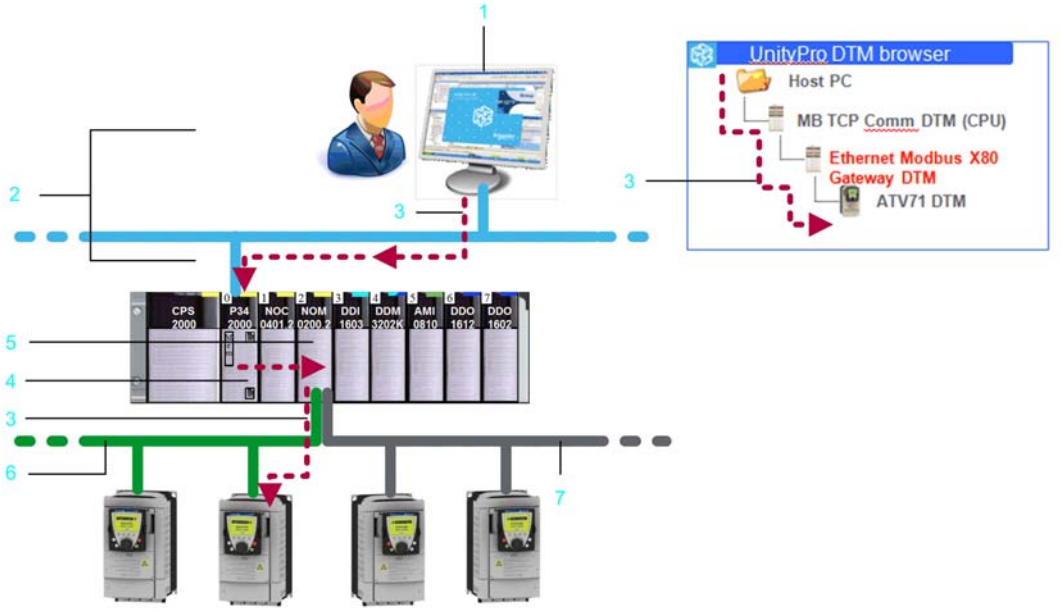
El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Ejemplo 1: Conexión a la red de control a través del módulo de CPU

Como se muestra en la figura siguiente, la conexión entre el ordenador que ejecuta su Aplicación de trama de FDT (Unity Pro) y el PLC (Modicon M340) se establece a través del módulo de CPU (BMX P34 2000) mediante un Modbus TCP Comm DTM. La comunicación se lleva a cabo mediante el protocolo Modbus TCP.

Dentro del bastidor (Modicon M340), la petición se enruta al BMX NOM 0200 del módulo de comunicación serie Modbus. EM X80 GW DTM lleva a cabo la función de enrutamiento. De forma adicional, EM X80 GW DTM realiza la conversión entre el protocolo de serie Modbus TCP y Modbus.

La conexión entre el BMX NOM 0200 y el dispositivo de destino serie Modbus se establece a través del canal 0 o el canal 1 del módulo BMX NOM 0200 mediante el protocolo de serie Modbus. Los dispositivos se direccionan como se define en la **Tabla de direcciones** de EM X80 GW DTM.

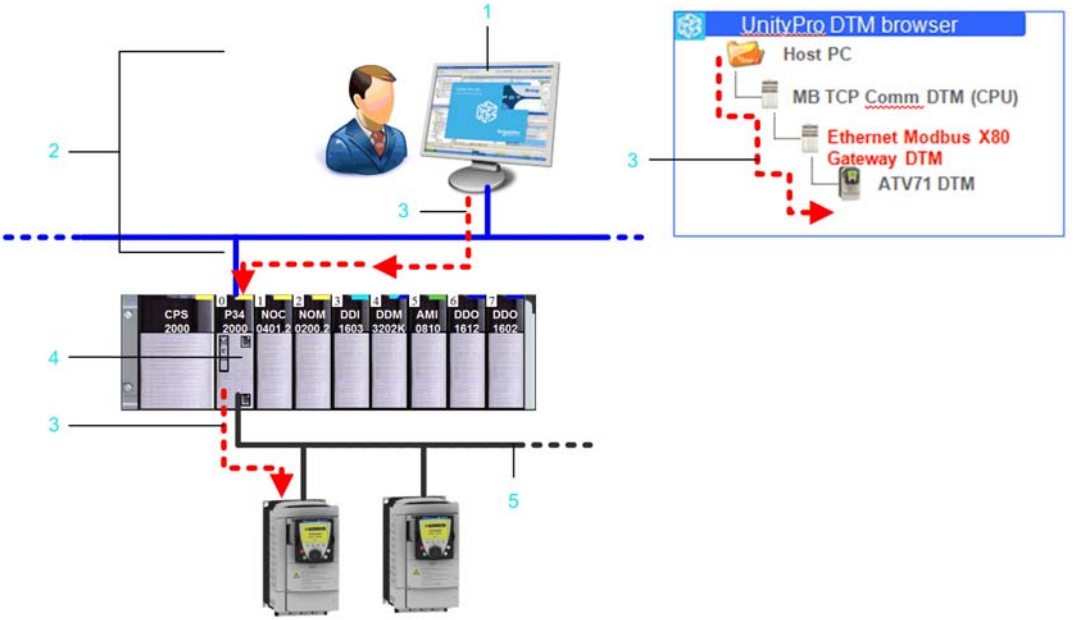


1 ordenador que ejecuta Unity Pro
2 red de control (protocolo Modbus TCP)
3 comunicación transparente
4 módulo de CPU BMX P34 2000
5 Modbus módulo de comunicación BMX NOM 0200
6 canal 0 de Modbus SL
7 canal 1 de Modbus SL

Ejemplo 2: Conexión para controlar los dispositivos de destino de red y de serie Modbus a través del módulo de CPU

Como se muestra en la figura siguiente, la conexión entre el PLC (Modicon M340) y el ordenador que ejecuta su Aplicación de trama de FDT (Unity Pro), así como la conexión entre el PLC (Modicon M340) y los dispositivos de destino Modbus se establecen a través del módulo de CPU (BMX P34 2000) del PLC.

Aunque se utilice el mismo módulo, el protocolo es distinto para las 2 conexiones. La conexión entre el PLC (Modicon M340) y el ordenador se establece a través del Modbus TCP Comm DTM mediante el protocolo Modbus TCP. La conexión entre el PLC (Modicon M340) y los dispositivos de destino se establece a través del canal 0 de Modbus SL del módulo de CPU mediante el protocolo Modbus SL.
EM X80 GW DTM realiza la conversión de datos del protocolo Modbus TCP al protocolo Modbus SL. Los dispositivos de destino se direccionan como se define en la **Tabla de direcciones** de EM X80 GW DTM.



1 ordenador que ejecuta Unity Pro
2 red de control (protocolo Modbus TCP)
3 comunicación transparente
4 módulo de CPU BMX P34 2000
5 canal de Modbus SL

Consideraciones

Compatibilidad con exploración de FDT en nivel de red de Modbus TCP

EM X80 GW DTM se ha diseñado de forma genérica para que sea compatible con distintos modelos de comunicación *(véase página 16)*.

Por ello, el DTM no se asignará automáticamente a un dispositivo específico si se lleva a cabo una exploración de FDT en el nivel de red de Modbus TCP.

Para añadir EM X80 GW DTM a la topología de red, seleccione explícitamente EM X80 GW DTM y asígnelo manualmente al nodo con la dirección IP correspondiente.

Interfaz gráfica de usuario DTM

3

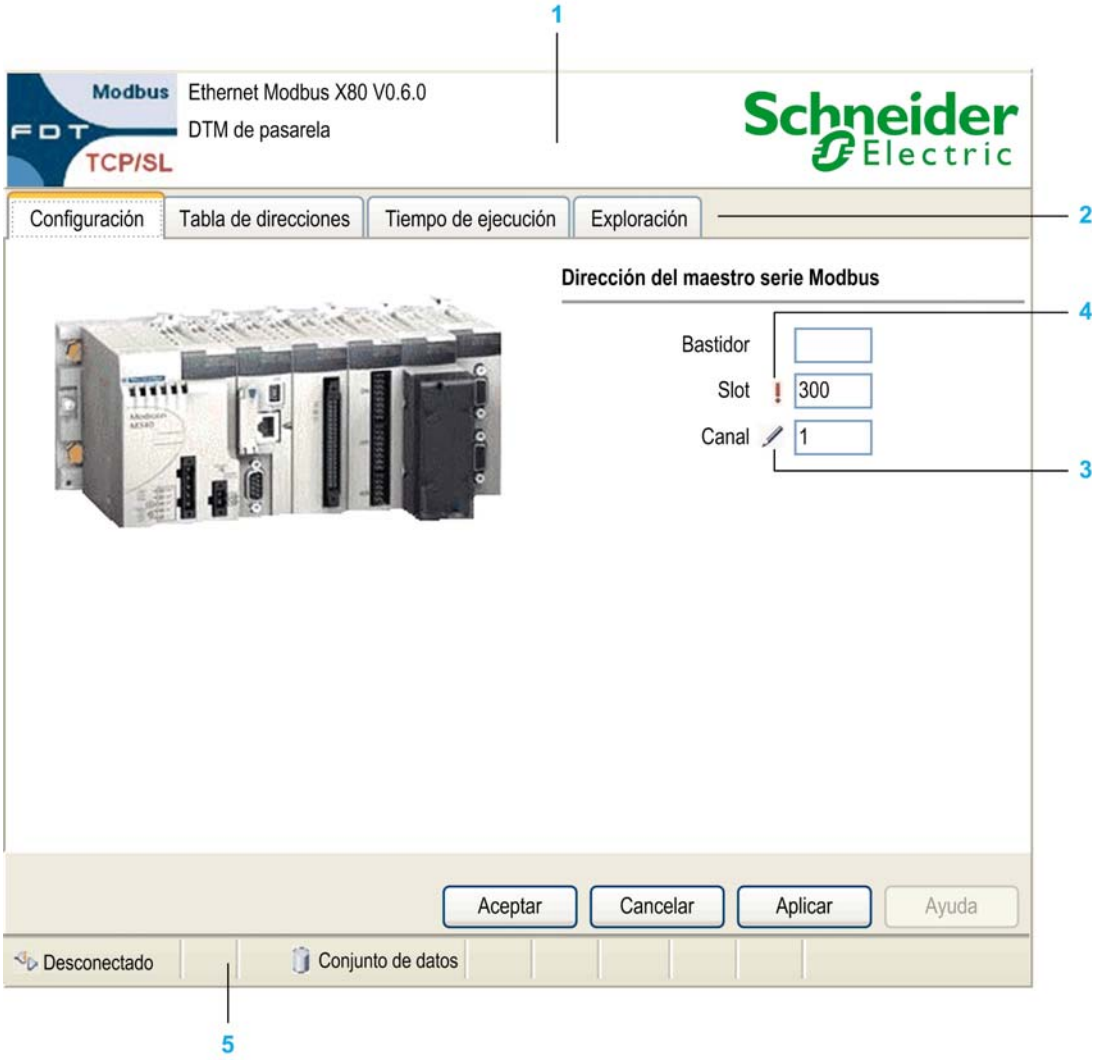
Interfaz gráfica de usuario

Descripción general

En este capítulo se describe la interfaz gráfica de usuario (graphical user interface, GUI) de EM X80 GW DTM.

Introducción

En la figura siguiente se muestra la GUI (interfaz gráfica de usuario) de DTM.



1 Área de identificación
2 Menú Ficha
3-4 Iconos de estado de parámetros
5 Barra de estado

Área de identificación

El área de identificación muestra el nombre y la versión del DTM.

Menú Ficha

Utilice el menú Ficha para acceder a las diversas funciones del DTM.

Iconos de estado de parámetros

Los iconos de estado de los parámetros proporcionan información sobre el estado actual del parámetro

Posibles estados de parámetros

Icono	Significado
	El parámetro se ha modificado y tiene un valor no válido.
	El parámetro se ha modificado y tiene un valor válido.

Barra de estado

La barra de estado ofrece información sobre el estado actual del DTM.

Posibles estados de conexión

Icono	Texto	Significado	Estado del DTM
	Conectando	conectando	pasando a online
	Conectado	conectado	online
	Desconectando	desconectando	pasando a offline
	Interrumpido	interrumpido	interrupción de comunicación detectada
	Desconectado	desconectado	el resto de estados

Posibles estados de origen de datos

Icono	Texto	Funcionamiento
	Conjunto de datos	Los valores visualizados se cargan del conjunto de datos de la instancia. Los valores modificados afectan sólo en el conjunto de datos de la instancia.
	Conjunto de datos bloqueado.	Los valores visualizados se cargan del conjunto de datos de la instancia. El conjunto de datos está bloqueado.

Configuración

4

Contenido de este capítulo

Este capítulo contiene los siguiente apartados:

Apartado	Página
Ficha Configuración	26
Tabla de direcciones	28
Ficha Tiempo de ejecución	31
Configuración de exploración	34

Ficha Configuración

Introducción

Utilice la ficha **Configuración** del EM X80 GW DTM para configurar la dirección del maestro serie Modbus.

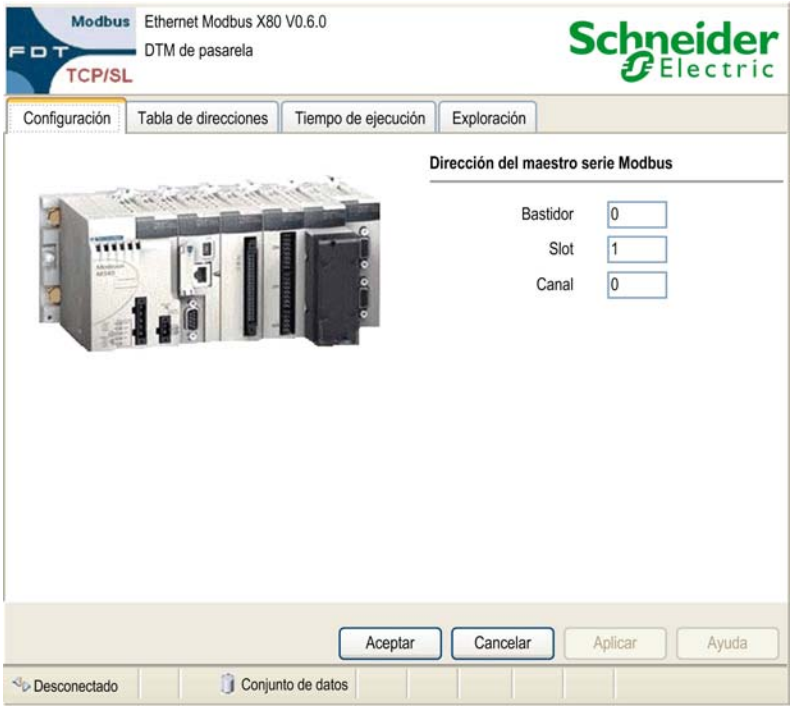
NOTA: Establezca EM X80 GW DTM en el estado offline antes de modificar los parámetros de comunicación.

Ficha Configuración

Existen varias posibilidades para acceder a la ficha **Configuración** de EM X80 GW DTM:

- En la vista de red de la Aplicación de trama de FDT, haga doble clic en el icono de EM X80 GW DTM.
- En la vista de red de la Aplicación de trama de FDT, haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de EM X80 GW DTM y seleccione el comando **Configuración**.

En la figura siguiente se muestra la ficha **Configuración** del cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM:



Dirección del maestro serie Modbus

Utilice los parámetros de **Dirección del maestro serie Modbus** para definir el maestro serie Modbus en la red Modbus:

Parámetro	Descripción
Bastidor	Introducir el número del bastidor del PLC en el que el maestro serie Modbus esté instalado a fin de identificar el bastidor correcto en su red Modbus.
Slot	Introducir el número del slot en el que el módulo, utilizado como maestro serie Modbus (módulo de comunicación Modbus o módulo de CPU), se encuentra en el bastidor del PLC.
Canal	Introducir el canal del módulo seleccionado que se usará para las comunicaciones de Modbus SL.

Botones

La tabla siguiente contiene una descripción de los botones de configuración general que se incluyen en la ficha **Configuración**:

Botón	Descripción
Aceptar	Se guardarán todos los ajustes de los parámetros y se cerrará el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM. Los nuevos ajustes de parámetros se aplicarán en la conexión siguiente.
Cancelar	Se cancelarán todas las modificaciones de parámetros y se cerrará el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM sin guardar los cambios. Los valores originales se aplicarán en la conexión siguiente.
Aplicar	Se guardarán todos los ajustes de los parámetros pero el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM permanecerá abierto. Los nuevos ajustes de parámetros se aplicarán en la conexión siguiente.
Ayuda	Se abre la ayuda en línea contextual.

Tabla de direcciones

Descripción general

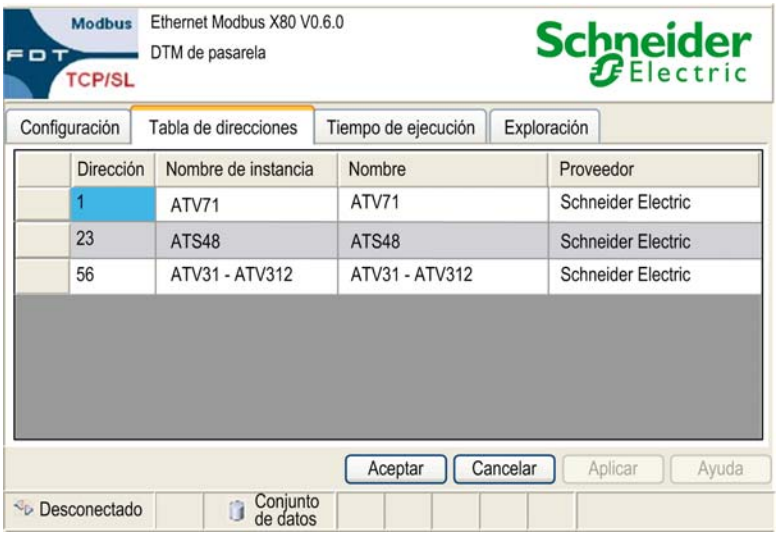
EM X80 GW DTM facilita una **Tabla de direcciones** que muestra los DTM de dispositivo conectados y sus direcciones de destino. En este capítulo se describe la información proporcionada en la tabla de direcciones y la configuración de las direcciones de esclavo de los dispositivos de destino.

Tabla de direcciones

Abra la ficha **Tabla de direcciones** del modo siguiente:

- En la vista de red de la Aplicación de trama de FDT, haga doble clic en el icono de EM X80 GW DTM y seleccione la ficha **Tabla de direcciones**,
- o bien haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de EM X80 GW DTM de la vista de red de la Aplicación de trama de FDT, ejecute el comando **Configuración** y seleccione la ficha **Tabla de direcciones**.

La siguiente figura muestra la ficha **Tabla de direcciones** de EM X80 GW DTM:



La ficha **Tabla de direcciones** de EM X80 GW DTM incluye la información siguiente:

Parámetro	Descripción
Dirección	Dirección de destino del dispositivo de hardware que se configurará con el DTM conectado
Nombre de instancia	Nombre de la instancia de DTM.
Nombre	Nombre del DTM.
Proveedor	Nombre del proveedor del DTM.

Modificación de direcciones de esclavo

Para modificar una dirección de esclavo, realice lo siguiente:

Paso	Acción
1	Haga clic en el campo **Dirección** del dispositivo esclavo correspondiente para que se pueda editar.
2	Introduzca el número de dirección nuevo que desee asignar a este dispositivo esclavo.
3	Haga clic en el botón **Aceptar** o **Aplicar** para guardar los cambios y asignar las direcciones modificadas a los DTM de dispositivo.

Botones

La tabla siguiente contiene una descripción de los botones que se incluyen en la ficha **Tabla de direcciones**:

Botón	Descripción
Aceptar	Se guardarán las direcciones modificadas y estas se asignarán a los DTM de dispositivo. Se cerrará el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM.
Cancelar	Se cancelarán todas las modificaciones de dirección y se cerrará el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM sin guardar los cambios.
Aplicar	Se guardarán las direcciones modificadas y estas se asignarán a los DTM de dispositivo, pero el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM permanecerá abierto.
Ayuda	Se abre la ayuda en línea contextual.

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

- Durante la asignación de direcciones en la tabla de direcciones de EM X80 GW DTM, debe asegurarse de asignar la dirección correcta del dispositivo de destino previsto.
- Antes de ejecutar cualquier tarea de puesta en marcha con un DTM de dispositivo, realice pruebas operativas adicionales para asegurarse de estar conectado al dispositivo previsto.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar la muerte, lesiones serias o daño al equipo.

Ficha Tiempo de ejecución

Descripción general

En este capítulo se describe la ficha **Tiempo de ejecución** de EM X80 GW DTM, que proporciona distintos tipos de información de diagnósticos sobre las conexiones establecidas y le permite configurar la función de registro.

Ficha Tiempo de ejecución

Abra la ficha **Tiempo de ejecución** del modo siguiente:

- En la vista de red de la Aplicación de trama de FDT, haga doble clic en el icono de EM X80 GW DTM y seleccione la ficha **Tiempo de ejecución**,
- o bien haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de EM X80 GW DTM de la vista de red de la Aplicación de trama de FDT, ejecute el comando **Configuración** y seleccione la ficha **Tiempo de ejecución**.

La siguiente figura muestra la ficha **Tiempo de ejecución** de EM X80 GW DTM:



Información sobre el tiempo de ejecución

La parte **Comunicación** de la ficha **Tiempo de ejecución** indica la información siguiente sobre el tiempo de ejecución:

Información	Descripción
Conexiones	Número de conexiones activas desde EM X80 GW DTM
Mensajes enviados	Número de mensajes enviados por EM X80 GW DTM
Mensajes recibidos	Número de mensajes recibidos por EM X80 GW DTM
Excepciones	Número de mensajes de excepción de Modbus recibidos por EM X80 GW DTM
Tiempos de espera excedidos	Número de errores de timeout detectados durante la recepción

Archivo de registro

EM X80 GW DTM permite crear un archivo de registro. El cuadro de texto **Archivo de registro** indica la ruta en la que se almacena el archivo de registro. Para adaptar esta ruta, haga clic en el botón **Examinar**.

En la tabla siguiente se describe la información que se escribirá en el archivo de registro según el valor de **Modalidad de registro** seleccionado:

Modalidad de registro	Descripción
Desactivado	Deshabilita la característica de archivo de registro
Registro de errores	En el archivo de registro se escribirá sólo información sobre los errores de timeout detectados y las excepciones de Modbus recibidas.
Registro general	Además de la información sobre los errores de timeout detectados y las excepciones de Modbus recibidas, en el archivo de registro también se escribe la información sobre las peticiones de Modbus enviadas y las respuestas de Modbus recibidas, así como las peticiones recibidas del DTM de dispositivo.

Botones

La tabla siguiente contiene una descripción de los botones que se incluyen en la ficha **Tiempo de ejecución**:

Botón	Descripción
Restablecer	Restablece en 0 la información de tiempo de ejecución que se muestra en esta ficha.
Examinar	Abre un explorador de archivos para especificar la ruta del archivo de registro.
Aceptar	Se guardarán todos los ajustes de los parámetros y se cerrará el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM. Los nuevos ajustes de parámetros se aplicarán en la conexión siguiente.
Cancelar	Se cancelarán todas las modificaciones de parámetros y se cerrará el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM sin guardar los cambios. Los valores originales se aplicarán en la conexión siguiente.
Aplicar	Se guardarán todos los ajustes de los parámetros pero el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM permanecerá abierto. Los nuevos ajustes de parámetros se aplicarán en la conexión siguiente.
Ayuda	Se abre la ayuda en línea contextual.

Configuración de exploración

Introducción

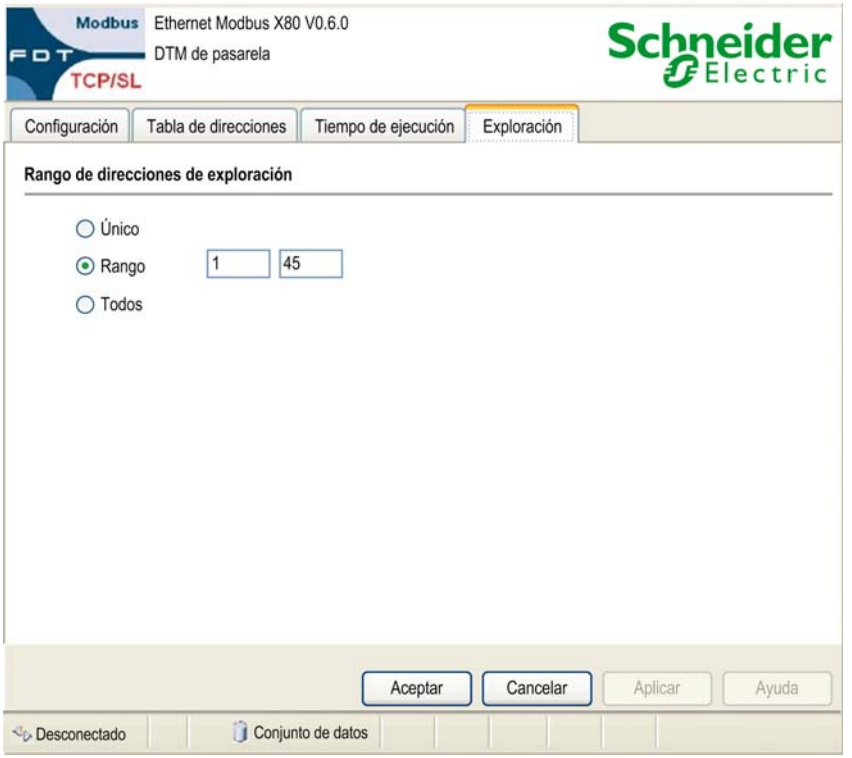
EM X80 GW DTM permite especificar el rango de direcciones de esclavo Modbus exploradas para la exploración de FDT. La función de exploración cumple con la especificación FDT V1.2.1. La exploración se puede utilizar para generar de forma automática la topología de la red de comunicaciones subyacente. En este capítulo se describen los parámetros que proporciona la ficha **Exploración**.

Ficha Exploración

Abra la ficha **Exploración** del modo siguiente:

- En la vista de red de la Aplicación de trama de FDT, haga doble clic en el icono de EM X80 GW DTM y seleccione la ficha **Exploración**
- o bien haga clic con el botón derecho del ratón en el icono de EM X80 GW DTM de la vista de red de la Aplicación de trama de FDT, ejecute el comando **Configuración** y seleccione la ficha **Exploración**.

La siguiente figura muestra la ficha **Exploración** de EM X80 GW DTM:



Parámetros de exploración

La tabla siguiente incluye una descripción de los parámetros de exploración:

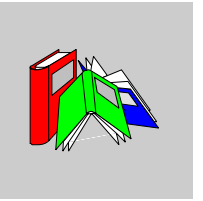
Rango de exploración	Descripción	Valor predeterminado
Único	Explora sólo una dirección de un dispositivo esclavo del rango entre 1 y 247.	1
Rango	Explora un rango de direcciones especificado entre 1 y 247 para los dispositivos esclavos.	1-247
Todo	Se explora todo el rango de direcciones de la conexión serie Modbus (1-247) en busca de dispositivos esclavos.	–

Botones

La tabla siguiente contiene una descripción de los botones que se incluyen en la ficha **Exploración**:

Botón	Descripción
Aceptar	Las modificaciones se guardarán y aplicarán al siguiente procedimiento de exploración. Se cerrará el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM.
Cancelar	Se cancelarán todas las modificaciones y se cerrará el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM sin guardar los cambios.
Aplicar	Las modificaciones se guardarán y aplicarán al siguiente procedimiento de exploración pero el cuadro de diálogo de EM X80 GW DTM permanecerá abierto.
Ayuda	Se abre la ayuda en línea contextual.

Glosario



C

código de función

Conjunto de instrucciones que ordenan a uno o varios dispositivos esclavos de una o varias direcciones especificadas que realicen un tipo de acción, por ejemplo, leer un conjunto de registros de datos y responder con el contenido de éstos.

configuración

Organización e interconexión de los componentes de hardware en un sistema y la selección de hardware y software que determina las características operativas del sistema.

CRC

Comprobación de redundancia cíclica.

Los mensajes que aplican este mecanismo de comprobación de error disponen de un campo CRC que se calcula mediante el transmisor según el contenido del mensaje. Los nodos receptores recalculan el campo. Una no coincidencia entre los dos códigos indica una diferencia entre el mensaje transmitido y el recibido.

D

DTM

Un DTM (Device Type Manager, gestor de tipos de dispositivo) es un tipo de controlador de dispositivo proporcionado por el proveedor del dispositivo de campo. El DTM contiene la información específica del dispositivo y facilita una interfaz gráfica de usuario. El DTM puede utilizarse para realizar tareas de monitorización y tareas de configuración en el dispositivo específico. Un DTM no es una aplicación independiente, sino que necesita una aplicación de trama de FDT para ejecutarse.

DTM de comunicación

Tal como se define en la especificación FDT, el DTM de comunicación representa un dispositivo de comunicación que proporciona capacidades de comunicación a través de canales de comunicación (en el sentido de FDT) a los DTM conectados, pero que no requiere ninguna capacidad de comunicación desde un DTM padre.

Según esta definición, el DTM de comunicación es el tipo de DTM que proporciona la conexión de comunicación a una interfaz de hardware en el PC (por ejemplo, un puerto COM) que se puede utilizar para acceder al bus conectado y para intercambiar datos entre los DTM de dispositivo y sus dispositivos de hardware asociados.

DTM de dispositivo

Un DTM de dispositivo permite realizar tareas de puesta en marcha, configuración e ingeniería para un tipo de dispositivo específico. El DTM de dispositivo representa un dispositivo de campo normal que utiliza un canal de comunicación para comunicarse con el dispositivo de campo relacionado.

DTM de pasarela

Tal como se define en la especificación FDT, un DTM de pasarela es un DTM de comunicación que proporciona capacidades de comunicación a través de canales de comunicación (en el sentido de FDT) y que requiere capacidades de comunicación desde un DTM padre.

E

Ethernet

Especificación de señalización y cableado de LAN utilizada para conectar dispositivos dentro de un área definida como, por ejemplo, un edificio. Ethernet utiliza un bus o una topología en estrella para conectar diferentes nodos en una red.

F

FDT

La tecnología FDT (herramienta para dispositivos de campo, en inglés "Field Device Tool") estandariza la interfaz de comunicaciones entre los dispositivos de campo y los sistemas (*www.fdtgroup.org*).

I

IP

Protocolo de Internet.

Parte de la familia de protocolos TCP/IP que realiza el seguimiento de las direcciones de Internet de los nodos, encamina los mensajes salientes y reconoce los mensajes entrantes.

L

LAN

Siglas del inglés Local Area Network (red de área local).

Red de comunicaciones de datos de corta distancia.

M

MB

Abreviatura de Modbus

Modbus

Modbus es un protocolo estandarizado oficialmente de mensajes de la capa de aplicación abierta. Modbus ofrece diversos servicios especificados por códigos de función.

modelo maestro/esclavo

La dirección de control en una red que aplica el modelo maestro/esclavo va del maestro a los dispositivos esclavos.

P

pasarela

Programa o hardware que transmite datos entre redes.

S

SL

Abreviatura de línea serie

T

TCP

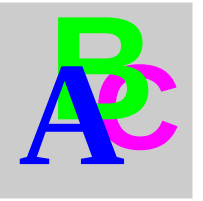
Protocolo de control de transmisión (en inglés, Transmission Control Protocol)

Protocolo de capa de transporte orientado a la conexión que proporciona una transmisión de datos de dúplex completo. TCP es una parte del conjunto de protocolos TCP/IP.

telegrama

Paquete de datos utilizado en comunicaciones en serie.

Índice



A

asignación de direcciones, *28*

D

direcciones de esclavo, *28*

E

especificaciones, *11*
especificaciones de FDT V1.2.1, *11*
estándares, *11*

I

imprimir, *14*
interfaz de usuario, *21*
interfaz gráfica de usuario, *21*
interfaz gráfica de usuario DTM, *21*

R

requisitos
    hardware, *10*
    software, *10*

T

tipos de conexión
    conexión para controlar los dispositivos de destino de red y de serie Modbus a través del módulo de CPU, *18*
tipos de conexiones
    conexión a través del módulo de CPU, *16*