

Edge

Edge app Data Service for Industrial Edge V1.4

Manual de aplicación

Notas legales

1

Novedades de Data Service

2

Instalación de Data Service

3

Introducción a Data Service

4

Conexión de conectores

5

Crear la estructura de la
instalación (activos)

6

Configurar el
almacenamiento de datos

7

Crear variables

8

Crear aspectos y agrupar
variables

9

Crear copia de seguridad y
restaurar datos

10

Migración de Data Service e
integración en IIH
(Industrial Information Hub)

11

Anexo

12

Notas jurídicas

Filosofía en la señalización de advertencias y peligros

Este manual contiene las informaciones necesarias para la seguridad personal así como para la prevención de daños materiales. Las informaciones para su seguridad personal están resaltadas con un triángulo de advertencia; las informaciones para evitar únicamente daños materiales no llevan dicho triángulo. De acuerdo al grado de peligro las consignas se representan, de mayor a menor peligro, como sigue.

PELIGRO

Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **se producirá** la muerte o bien lesiones corporales graves.

ADVERTENCIA

Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas **puede producirse** la muerte o bien lesiones corporales graves.

PRECAUCIÓN

Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas pueden producirse lesiones corporales.

ATENCIÓN

Significa que si no se adoptan las medidas preventivas adecuadas pueden producirse daños materiales.

Si se dan varios niveles de peligro se usa siempre la consigna de seguridad más estricta en cada caso. Si en una consigna de seguridad con triángulo de advertencia de alarma de posibles daños personales, la misma consigna puede contener también una advertencia sobre posibles daños materiales.

Personal cualificado

El producto/sistema tratado en esta documentación sólo deberá ser manejado o manipulado por **personal cualificado** para la tarea encomendada y observando lo indicado en la documentación correspondiente a la misma, particularmente las consignas de seguridad y advertencias en ella incluidas. Debido a su formación y experiencia, el personal cualificado está en condiciones de reconocer riesgos resultantes del manejo o manipulación de dichos productos/sistemas y de evitar posibles peligros.

Uso previsto de los productos de Siemens

Considere lo siguiente:

ADVERTENCIA

Los productos de Siemens sólo deberán usarse para los casos de aplicación previstos en el catálogo y la documentación técnica asociada. De usarse productos y componentes de terceros, éstos deberán haber sido recomendados u homologados por Siemens. El funcionamiento correcto y seguro de los productos exige que su transporte, almacenamiento, instalación, montaje, manejo y mantenimiento hayan sido realizados de forma correcta. Es preciso respetar las condiciones ambientales permitidas. También deberán seguirse las indicaciones y advertencias que figuran en la documentación asociada.

Marcas registradas

Todos los nombres marcados con ® son marcas registradas de Siemens AG. Los restantes nombres y designaciones contenidos en el presente documento pueden ser marcas registradas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de sus titulares.

Exención de responsabilidad

Hemos comprobado la concordancia del contenido de esta publicación con el hardware y el software descritos. Sin embargo, como es imposible excluir desviaciones, no podemos hacernos responsable de la plena concordancia. El contenido de esta publicación se revisa periódicamente; si es necesario, las posibles correcciones se incluyen en la siguiente edición.

Índice

1	Notas legales	5
1.1	Información de seguridad	5
1.2	Notas sobre el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la UE.....	5
1.3	Información de seguridad sobre las aplicaciones Industrial Edge	6
2	Novedades de Data Service	9
2.1	¿Qué novedades hay en Data Service V1.4?	9
2.2	Novedades de Data Service V1.3	10
2.3	Novedades de Data Service V1.2	11
3	Instalación de Data Service	13
3.1	Requisitos del sistema	13
3.2	Compra de una aplicación	13
3.3	Instalar Data Service en un IED a través de un Industrial Edge Hub	17
3.3.1	Vista general del proceso de instalación	17
3.3.2	Copiar la aplicación Data Service del IE Hub al catálogo IEM	17
3.3.3	Instalar la aplicación Data Service en el IED	19
3.3.4	Iniciar la aplicación Data Service en el IED	20
3.4	Instalar Data Service en un Panel.....	22
3.4.1	Descargar e instalar la aplicación Data Service	22
4	Introducción a Data Service.....	27
4.1	Descripción general de las funciones	27
4.2	Estructura de la aplicación	28
4.3	Cambiar el idioma de la interfaz	29
4.4	Getting Started	30
4.5	Validez de la documentación.....	30
4.6	Descripción de la documentación adicional	31
5	Conexión de conectores	33
5.1	Descripción general	33
5.2	Agregar conectores (desarrollados por el usuario).....	36
5.3	Activar y desactivar conectores (estándar)	39
5.4	Borrar conectores definidos por el usuario	41
5.5	Asignar el conector HMIRuntime (Unified Comfort Panel).....	42
6	Crear la estructura de la instalación (activos)	45
6.1	Crear activos	45

6.2	Mover activos	46
6.3	Renombrar activos	47
6.4	Borrar activos.....	48
7	Configurar el almacenamiento de datos	51
7.1	Descripción general	51
7.2	Configurar el almacenamiento de datos para un activo	51
7.3	Configurar el almacenamiento de datos para una variable en concreto.....	53
8	Crear variables	55
8.1	Agregar variable.....	55
8.2	Tipos de datos soportados.....	58
8.3	Agregar variable (Unified Comfort Panel)	60
8.4	Agregar varias variables simultáneamente	62
8.5	Estado de conexión de las variables.....	65
8.6	Mostrar vista preliminar de las variables	65
8.7	Editar variables	66
8.8	Filtrar variables	67
8.9	Borrar variable	67
9	Crear aspectos y agrupar variables.....	69
9.1	Agregar aspecto.....	69
9.2	Agregar tipos de aspectos para el análisis de tiempos de etapa (PI)	72
9.3	Editar aspecto	73
9.4	Borrar aspecto	75
10	Crear copia de seguridad y restaurar datos.....	77
10.1	Crear copia de seguridad de datos	77
10.2	Restaurar los datos.....	78
11	Migración de Data Service e integración en IIH (Industrial Information Hub).....	81
11.1	Migración de Data Service.....	81
11.2	Integrar Data Service en el IIH	82
12	Anexo.....	85
12.1	Mostrar información del sistema	85
12.2	Especificación Data Service OpenAPI	86
12.3	Mejorar el rendimiento	87
12.4	Ejemplo de cálculo para el consumo de datos	89
12.5	Quality Codes	90

Notas legales

1.1 Información de seguridad [ID: 136934267019]

Información de seguridad

Siemens ofrece productos y soluciones con funciones de seguridad industrial con el objetivo de hacer más seguro el funcionamiento de instalaciones, sistemas, máquinas y redes.

Para proteger las instalaciones, los sistemas, las máquinas y las redes de amenazas cibernéticas, es necesario implementar (y mantener continuamente) un concepto de seguridad industrial integral que sea conforme a la tecnología más avanzada. Los productos y las soluciones de Siemens constituyen únicamente una parte de este concepto.

Los clientes son los responsables de impedir el acceso no autorizado a sus instalaciones, sistemas, máquinas y redes. Dichos sistemas, máquinas y componentes solo deben estar conectados a la red corporativa o a Internet cuando y en la medida que sea necesario y siempre que se hayan tomado las medidas de protección adecuadas (p. ej., cortafuegos y segmentación de la red).

Encontrará información más detallada sobre seguridad industrial en:

<https://www.siemens.com/industrialsecurity> (<https://new.siemens.com/global/en/company/topic-areas/future-of-manufacturing/industrial-security.html>).

Los productos y las soluciones de Siemens están sometidos a un desarrollo constante con el fin de mejorar todavía más su seguridad. Siemens recomienda expresamente aplicar las actualizaciones de los productos en cuanto estén disponibles y utilizar únicamente las últimas versiones de los productos. El uso de versiones anteriores o que ya no se admiten puede aumentar el riesgo de amenazas cibernéticas.

Para mantenerse informado de las actualizaciones de productos, recomendamos que se suscriba al Siemens Industrial Security RSS Feed en:

<https://www.siemens.com/cert> (<https://www.siemens.com/cert>).

1.2 Notas sobre el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la UE [ID: 144068235019]

Protección de datos

Siemens tiene en cuenta los fundamentos de la protección de datos, en particular, el principio de la minimización de los datos (Privacidad por Diseño). Para el producto Data Service for Industrial Edge, esto significa lo siguiente: El producto procesa/almacena los siguientes datos personales: el token de Industrial Edge Management para comprobar la autenticación.

No se procesan ni almacenan datos relacionados con la esfera privada o la intimidad.

1.3 Información de seguridad sobre las aplicaciones Industrial Edge

Los datos anteriores son necesarios para el inicio de sesión, la elaboración de facturas y la administración interna de usuarios (un administrador puede ver el rol y el estado de otros usuarios). El almacenamiento de datos está restringido a la medida de lo razonable y necesario, pues es imprescindible identificar a los usuarios autorizados. El propio usuario se encarga del mantenimiento manual de los datos, y podrá borrarlos en caso necesario. Si necesita ayuda, diríjase al Servicio de atención al cliente.

Los datos antes mencionados no se almacenan de forma anónima ni pseudoanónima, pues la finalidad (identificación del personal operador) no se puede implementar de otra manera.

Los datos antes mencionados están protegidos contra la pérdida de integridad y confidencialidad mediante medidas de seguridad más avanzadas.

1.3 Información de seguridad sobre las aplicaciones Industrial Edge

[ID: 137698448779]

La información de seguridad (supuestos/restricciones) sobre las aplicaciones Industrial Edge es la siguiente:

- Solo los operadores internos autorizados pueden acceder al dispositivo Industrial Edge dentro de la red segura a través de una conexión VPN.
- La configuración del cortafuegos perimetral es responsabilidad del cliente final.
- Son de aplicación las directivas de seguridad en relación al uso de unidades de memoria USB-FlashDrive en el área de producción.
- El operador tiene que crear los usuarios con los derechos de acceso adecuados durante la puesta en marcha.
- El cliente es responsable de configurar la aplicación siguiendo el manual de instalación y de usuario, sobre la base de los requisitos del sistema y las posibilidades técnicas de la aplicación documentada, de forma que el sistema de automatización no se vea perjudicado.
- El sistema se instala en un entorno en el que únicamente está permitido el acceso físico a personal de mantenimiento autorizado. El operador es responsable de gestionar el montaje no autorizado de aparatos extraíbles.
- La plataforma, consistente en hardware, firmware y sistema operativo, es creada y mantenida por el operador de forma segura.
- El operador está en disposición de proteger el entorno ante infecciones de software malicioso.
- Los componentes de seguridad TI centralizados (Active Directory, servidor de registro TI centralizado) son facilitados por el operador, deben estar suficientemente protegidos y ser confidenciales.
- El personal operador que accede al sistema está instruido para utilizar el sistema y ha sido informado sobre aspectos generales de la seguridad de información, como el manejo de contraseñas, medios extraíbles, etc.
- El operador es responsable de la CIA (Confidentiality, Integrity and Availability) de los datos almacenados fuera del Industrial Edge Device.

1.3 Información de seguridad sobre las aplicaciones Industrial Edge

- El operador es responsable de configurar las CPU con los permisos de lectura/escritura adecuados (legitimación) y de configurar las aplicaciones Industrial Edge con las contraseñas adecuadas para la adquisición los datos de las CPU.
- El cliente se encarga de la sincronización horaria de Industrial Edge Management y del Industrial Edge Device.

Novedades de Data Service

2.1 ¿Qué novedades hay en Data Service V1.4? [ID: 159043285259]

Aquí se resumen todas las novedades importantes de Data Service. Encontrará más información sobre los distintos temas en la documentación.

Modos Data Service

A partir de la versión 1.4 hay dos modos para Data Service:

- Data Service autónomo
Están disponibles todas las funciones, incluida la interfaz de usuario.
- Data Service integrado en IIH (Industrial Information Hub)
Data Service ya no tiene una interfaz de usuario propia. Ahora el almacenamiento de datos para activos y variables se puede configurar directamente en el IIH.

Encontrará más información sobre la integración en el IIH aquí: Integrar Data Service en el IIH (Página 82)

Conectores Connectivity Suite

Además de los conectores MQTT, ahora Data Service soporta los conectores Connectivity Suite.

Panel de información del sistema

En el panel de información del sistema puede ver información del conector System Info.

Encontrará más información aquí: Mostrar información del sistema (Página 85)

Configurar la agregación para variables

Al crear una variable es posible configurar una agregación y mejorar considerablemente el rendimiento de Data Service mediante el cálculo previo de los datos.

Las agregaciones precalculadas se tienen en cuenta al consultar los datos. De este modo se reduce considerablemente la duración de la consulta. Por ejemplo, mediante la API de agregación se consulta el último mes con la agregación "Sum".

Para ello, si es necesario se calcula la agregación a partir de los datos sin formato (para un ciclo de 1ms = 2 628 000 000 puntos de datos). Sin embargo, si en la variable se han configurado agregaciones precalculadas, la agregación se puede calcular a partir de ellas (por ej., 1h agregación configurada = 730 puntos de datos).

Encontrará más información sobre la creación de una agregación aquí: Agregar variable (Página 55)

General

Mejoras del rendimiento

Compatibilidad con Anomaly Detection

La aplicación Anomaly Detection (V1.0, V1.1 y versiones futuras) solo es compatible con el Data Service autónomo. Si el Data Service está integrado con el IIH, ya no es compatible con la Anomaly Detection.

Anomaly Detection sólo será compatible en modo IIH a partir del Data Service V1.5.

2.2 Novedades de Data Service V1.3 [ID: 159082850059]

Aquí se resumen todas las novedades importantes de Data Service. Encontrará más información sobre los distintos temas en la documentación.

Novedades

- Tipos de aspectos predefinidos
- Crear aspectos a partir de tipos de aspectos
- Crear copia de seguridad y restaurar datos
Puede hacer una copia de seguridad de los datos de configuración y los datos de serie temporal en Data Service (conexiones de conectores, estructura de activos, variables, aspectos, etc.) y luego, por ejemplo, restaurar esos datos en otro IED o guardar una copia de seguridad de su configuración.
Encontrará más información aquí:
Crear copia de seguridad de datos (Página 77)
Restaurar los datos (Página 78)
- Mostrar vista preliminar de variables en un gráfico
 - Actualización automática
 - Seleccionar agregación
 - Seleccionar períodoEncontrará más información aquí: Mostrar vista preliminar de las variables (Página 65)
- Mejor información de estados/depuración
 - Mostrar errores de variables
 - Mostrar errores de conectores
 - Mostrar el estado de conexión de las variables
- Crear variables sin conector
- Almacenamiento de datos por variable
Encontrará más información aquí: Configurar el almacenamiento de datos para una variable en concreto (Página 53)

Mejoras

- No hay más vacíos de datos después de hacer zoom en la vista preliminar del gráfico
- No falta información de variables en el cuadro de diálogo "Agregar varias variables"
- Documentación del conector System Info

2.3 Novedades de Data Service V1.2 [ID: 159218323851]

Aquí se resumen todas las novedades importantes de Data Service. Encontrará más información sobre los distintos temas en la documentación.

Novedades

- Nuevas agregaciones:
 - StandardDeviation
 - Variance
 - Count (número de puntos de datos)
 - First
- Conectores definidos por el usuario
- Agregar varias variables simultáneamente
- Se soporta el tipo de datos "String"

Mejoras

- Algoritmo de cálculo mejorado
- Los valores con código de calidad "Bad" ya no se tienen en cuenta en el cálculo.

Instalación de Data Service

3.1 Requisitos del sistema [ID: 145155440779]

Para instalar las aplicaciones Edge, tenga en cuenta los siguientes requisitos del sistema.

Requisitos de software

Se necesita uno de los siguientes navegadores web:

- Google Chrome, versión ≥ 72
Se soportan los navegadores web Google Chrome o Microsoft Edge. Se recomienda el navegador web Google Chrome. Utilice preferentemente una resolución de 1920x1080.
- Firefox, versión ≥ 62

Internet Explorer ya no se soporta a partir de la versión 11.

La aplicación se puede ejecutar en cualquier dispositivo móvil con un navegador web apto para HTML5. Se recomiendan tablets.

Requisitos de hardware

- Un dispositivo en el que se ejecute Industrial Edge Management (IEM)
- Un dispositivo Edge (IED) compatible con Industrial Edge Management:
 - Modelo de IED: p. ej., SIMATIC IPC 227E Nanobox, SIMATIC IPC 427E o Unified Comfort Panel (UCP)
 - Disco duro: como mínimo 10 GB de espacio disponible
 - RAM: 2 GB de RAM disponible
- El dispositivo Edge debe estar integrado en el Industrial Edge Management.

IEM, IED y el navegador web deben estar sincronizados en la zona horaria UTC.

3.2 Compra de una aplicación [ID: 158932750091]

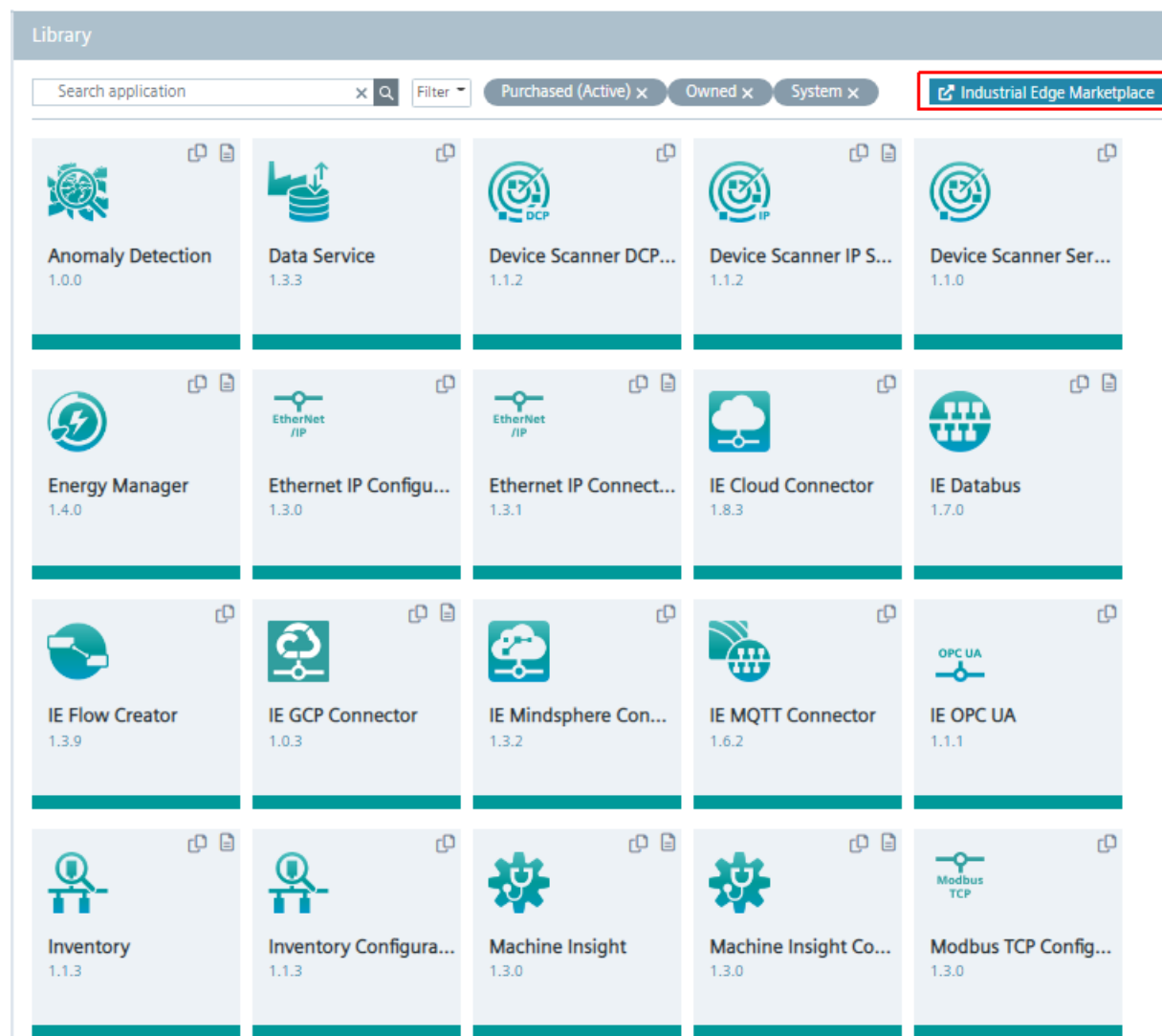
Para la compra de una aplicación o una licencia de una aplicación tiene a su disposición el IE Marketplace. Para poder comprar una aplicación necesita un código de acceso. Su persona de contacto regional de Siemens le proporcionará este código de acceso.

Requisitos

Debe haber recibido el código de acceso de su persona de contacto regional de Siemens.

Procedimiento

1. En la pantalla "Librería" del IE Hub, haga clic en "Industrial Edge Marketplace".



2. Haga clic en "Manufacturing & Process Industries".
El Industrial Edge Marketplace se abrirá.
3. Haga clic en el icono de la aplicación que desee comprar.
Se mostrarán la descripción y los detalles de la aplicación.
En la parte izquierda verá todas las condiciones y los requisitos para ejecutar esta aplicación en el IEM.
Puede adquirir todos los productos que necesite en el marco de una transacción.
4. Introduzca el número de licencias necesarias en el campo de entrada "Quantity".
5. Introduzca el código de acceso obtenido en el campo de entrada "Access Code".

6. Haga clic en "Add to Cart".
Se mostrará el carro de la compra.

The screenshot shows a shopping cart titled "Cart" with a shopping cart icon. It contains one item with a circular icon, a name, a quantity of 10, a price, and supported purchase methods: Credit Card and Payment On Account. A "Delete" button is next to the item. Below the item, there are links for "Billing Term: Yearly", "Subscription Term: Yearly", and "Additional Info". A "Prerequisites" section indicates 2 prerequisites: "Industrial Edge Hub Access" and "Data Service". At the bottom, there are input fields for "Promo Code" and "Apply Code", a button for "Apply Quantity Changes", a "Total" amount, a disclaimer "Prices and offers in the cart are subject to change until the order is submitted.", a "Continue Shopping" button, a "Payment Type" dropdown, and a "Checkout" button.

7. Añada al carrito otros productos que resulten necesarios para utilizar la aplicación.
Para ello, haga clic en los enlaces correspondientes, en "Prerequisites", y coloque todos los productos deseados de la misma manera en el carrito.

The screenshot shows the same shopping cart interface but now with three items. The first item is the same as in the previous screenshot. The second item is "Industrial Edge Hub Access" with a quantity of 1 and a "Valid Input: 1" note. The third item is "Data Service" with a quantity of 10 and a "Minimum: 1" note. All items have their own "Delete" buttons and links for "Billing Term", "Subscription Term", and "Additional Info". The bottom section remains the same with promo code fields, quantity change button, total, disclaimer, continue shopping button, payment type dropdown, and checkout button.

3.2 Compra de una aplicación

8. En la lista desplegable "Payment Type", seleccione la forma de pago que prefiera. Para aplicaciones de terceros solo está disponible la forma de pago "Credit Card".
9. Vuelva a comprobar la información indicada.

Nota

Puede volver a editar el número de licencias. A continuación, haga clic en "Apply Quantity Changes".

10. Haga clic en "Checkout" y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Cart

	Qty	Price	Supported Purchase Methods	Delete
 Data Service Billing Term: Yearly Subscription Term: Yearly Additional Info	10 Minimum: 1	20.00	Credit Card Payment On Account	Delete
 Industrial Edge Hub Access Billing Term: Yearly Subscription Term: Yearly Additional Info	1 Valid Input: 1	100.00	Credit Card Payment On Account	Delete
 Data Service Billing Term: Yearly Subscription Term: Yearly Additional Info	10 Minimum: 1	80.00	Credit Card Payment On Account	Delete

Promo Code

Total: 200.00

Prices and offers in the cart are subject to change until the order is submitted.

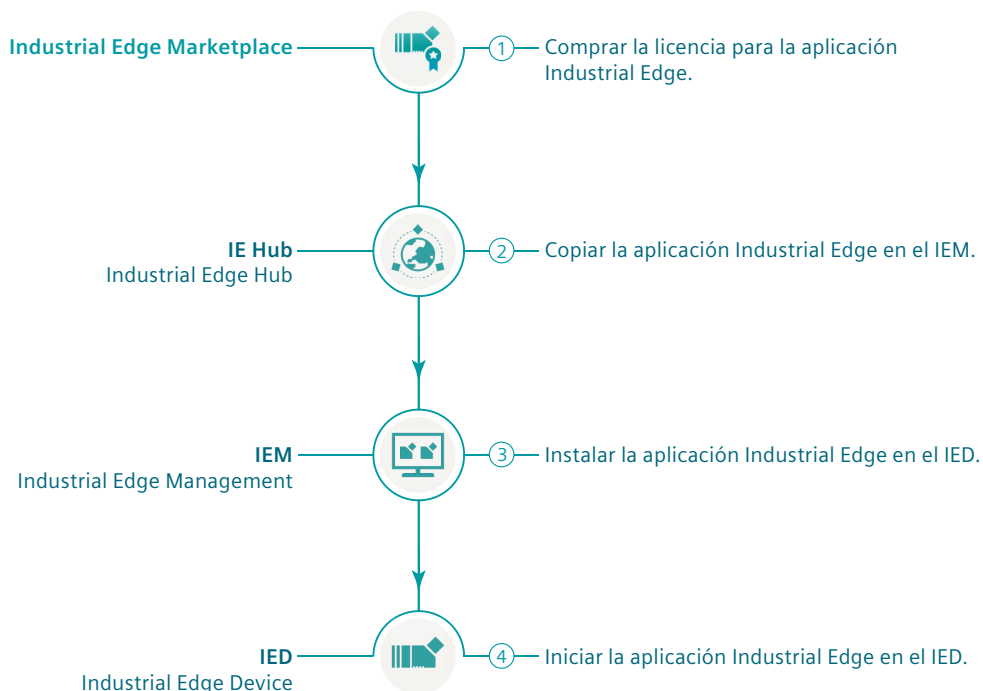
Payment Type: **Payment On Account**

Tras comprar la aplicación, esta se mostrará en el área "Library" del IE Hub. Desde aquí puede copiar la aplicación en sus instancias de IEM. El número de licencias, la propia licencia y otros datos se muestran en "Licenses". En caso necesario, desde aquí puede comprar más licencias de la aplicación en cuestión.

3.3 Instalar Data Service en un IED a través de un Industrial Edge Hub

3.3.1 Vista general del proceso de instalación [ID: 158932756491]

Proceso de instalación de la aplicación Industrial Edge en un IED:



3.3.2 Copiar la aplicación Data Service del IE Hub al catálogo IEM [ID: 145155874955]

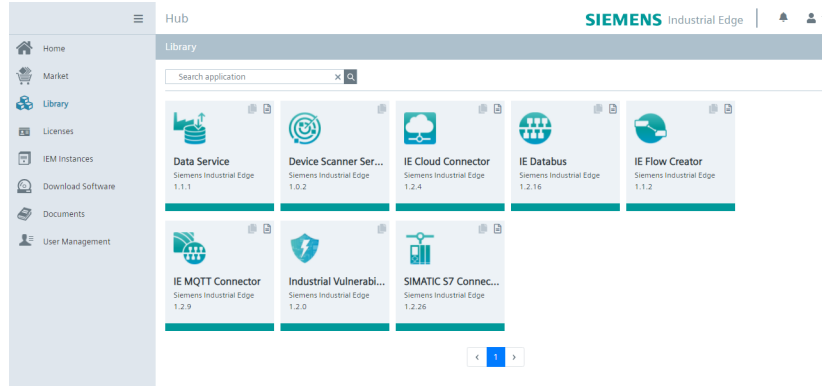
Descripción


Para copiar una aplicación al catálogo de Industrial Edge Management (IEM), se necesitan una instancia de IEM y una conexión a Internet. Con esta funcionalidad es posible copiar la aplicación directamente en el catálogo de una de sus instancias IEM.

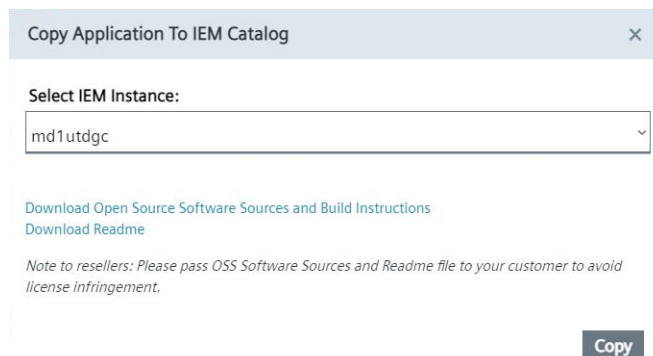
Procedimiento

Para copiar una aplicación en el catálogo IEM, proceda del siguiente modo:

1. Abra la pestaña "Library" en Industrial Edge Hub.




2. Haga clic en el símbolo  del icono de la aplicación deseada. Se abre el cuadro de diálogo "Copy Application to IEM catalog".



El diseño del cuadro de diálogo depende de si la aplicación contiene enlaces para Open Source Software (OSS) y para el archivo Readme. Haciendo clic en uno de los enlaces se descarga el archivo correspondiente. Si la aplicación no soporta estos enlaces, se muestra el cuadro de diálogo sin ellos.

3. En la lista desplegable Select IEM Instance, seleccione la instancia de IEM en la que desee copiar la aplicación.
4. Haga clic en "Copy".
La aplicación se copia y se crea el pedido correspondiente. Puede comprobar el estado del pedido en la ventana de estado de la correspondiente instancia IEM.

Documentación de usuario en IE Hub

Dentro de la pestaña "Library" de IE Hub, en cada aplicación aparece un símbolo  que permite saltar directamente al Siemens Industry Online Support y descargar la documentación de usuario de esa aplicación.

3.3.3 Instalar la aplicación Data Service en el IED [ID: 145162298123]

Descripción

La aplicación Data Service se puede instalar e iniciar en el catálogo de la instancia de Industrial Edge Management (IEM).

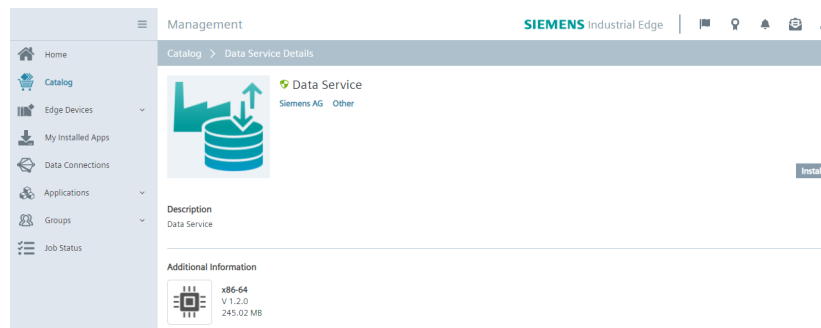
Requisitos

- Debe haber iniciado sesión en Industrial Edge Management (IEM).
- La aplicación Data Service se ha copiado en el catálogo. Encontrará más información aquí: Copiar la aplicación Data Service del IE Hub al catálogo IEM (Página 17)

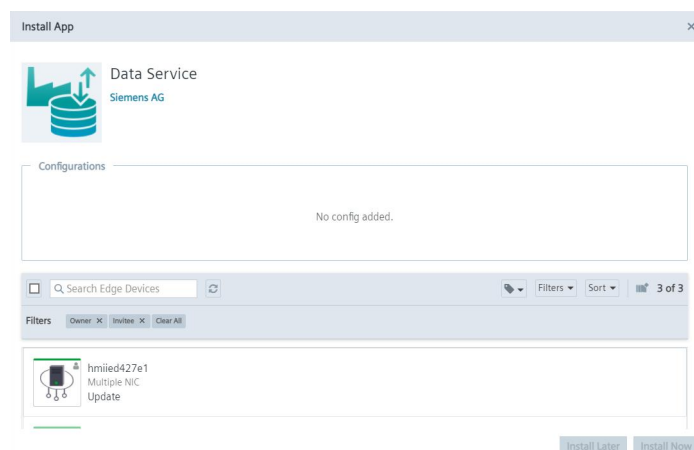
Procedimiento

Para instalar la aplicación Data Service, proceda del siguiente modo:

1. Abra la pestaña "Catalog".
2. Haga clic en el icono "Data Service".
Se abre el siguiente cuadro de diálogo:



3. Haga clic en "Install".
Se muestra el cuadro de diálogo "Install App":



3.3 Instalar Data Service en un IED a través de un Industrial Edge Hub

- Verá una tabla con todos los IED correspondientes. Seleccione uno o varios IED en los que desee instalar la aplicación:



- Hay dos posibilidades para continuar:
 - Haga clic en "Install Later" para programar la fecha y la hora de la instalación.
 - Haga clic en "Install Now" para instalar la aplicación de inmediato. Si hace clic en "Install Now", aparecerá el siguiente mensaje:
- Haga clic en "Allow". La instalación de las aplicaciones se inicia en los IED seleccionados.



Resultado

En la pestaña "My Installed App" aparece la aplicación Data Service.

3.3.4 Iniciar la aplicación Data Service en el IED [ID: 145176530955]

Una vez instalada la aplicación Data Service en el IED, aparece en "Industrial Edge Management" en la vista "My Installed Apps".

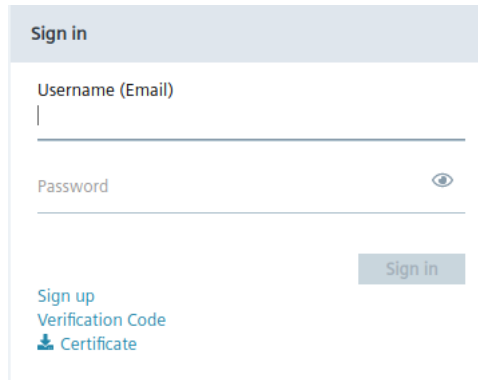
Requisitos

La aplicación debe haberse instalado en el Industrial Edge Device (IED).

Procedimiento

Para iniciar la aplicación Data Service, proceda del siguiente modo:

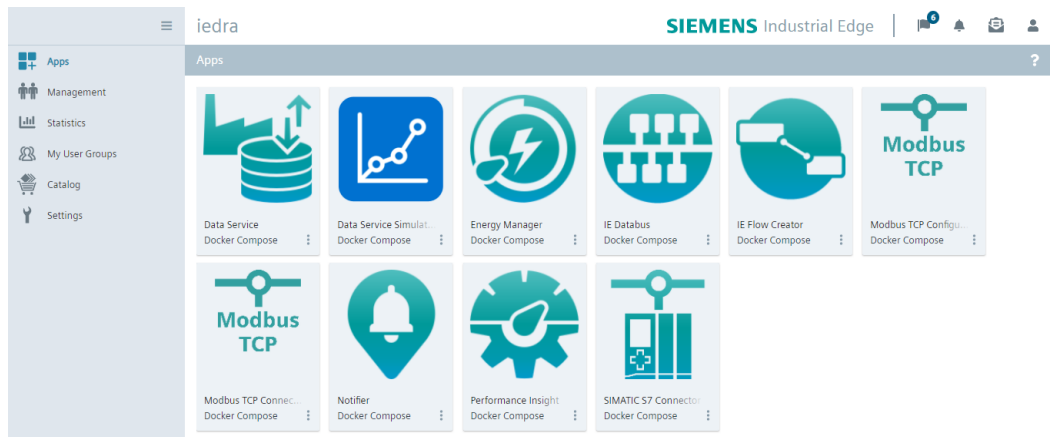
1. Abra la página de inicio del IED introduciendo la siguiente dirección URL:
"https:\\[dirección IP del IED]"
2. Inicie sesión con "Username" y "Password":



The image shows a 'Sign in' form with the following elements:

- A header bar with the text 'Sign in'.
- A text input field labeled 'Username (Email)'.
- A password input field labeled 'Password' with an eye icon for toggling visibility.
- A 'Sign in' button.
- Links for 'Sign up', 'Verification Code', and 'Certificate'.

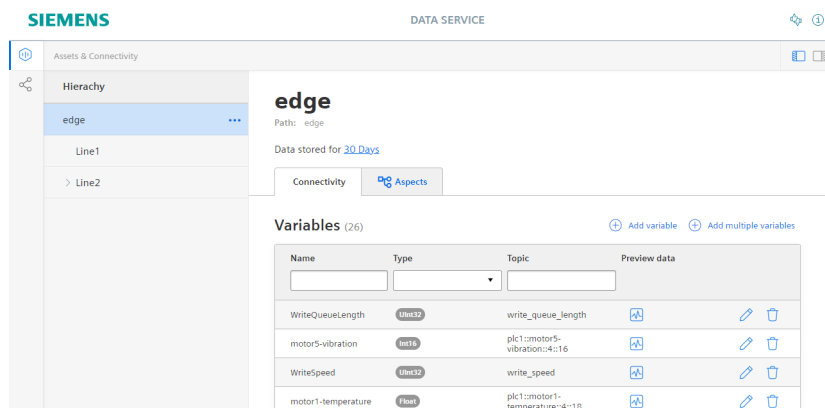
3. Abra la pestaña "Apps":



4. Haga clic en el icono "Data Service" para abrir la aplicación en el navegador.

Resultado

La aplicación Data Service se abre en el navegador:



3.4 Instalar Data Service en un Panel

3.4.1 Descargar e instalar la aplicación Data Service [ID: 145179895307]

Descripción

Puede instalar e iniciar la aplicación Data Service en su Unified Comfort Panel (UCP) descargando los archivos APP del Siemens Industry Mall y transfiriéndolos a su Panel.

Requisitos

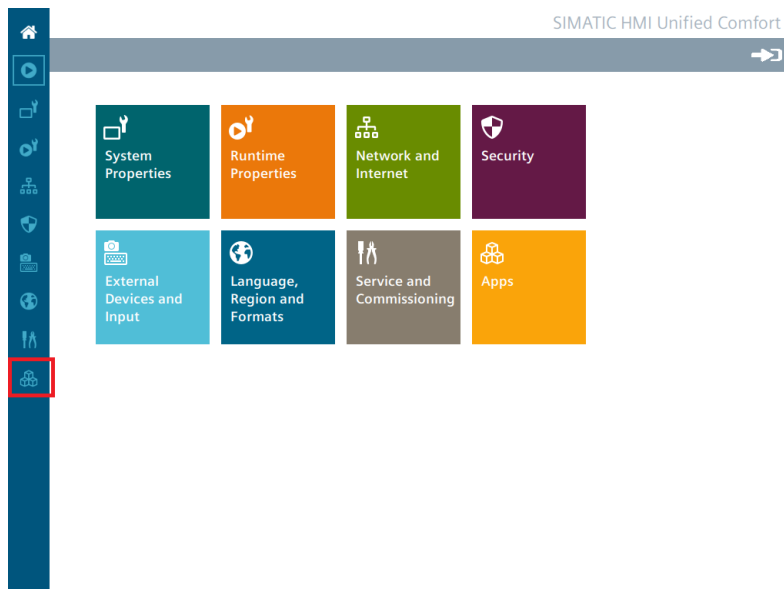
- Se necesitan los archivos APP de la aplicación Data Service
La aplicación Data Service le permite modelar la estructura de su proceso industrial con la ayuda de activos y aspectos, y obtener la base de datos, por ej., para la aplicación Performance Insight.

Procedimiento

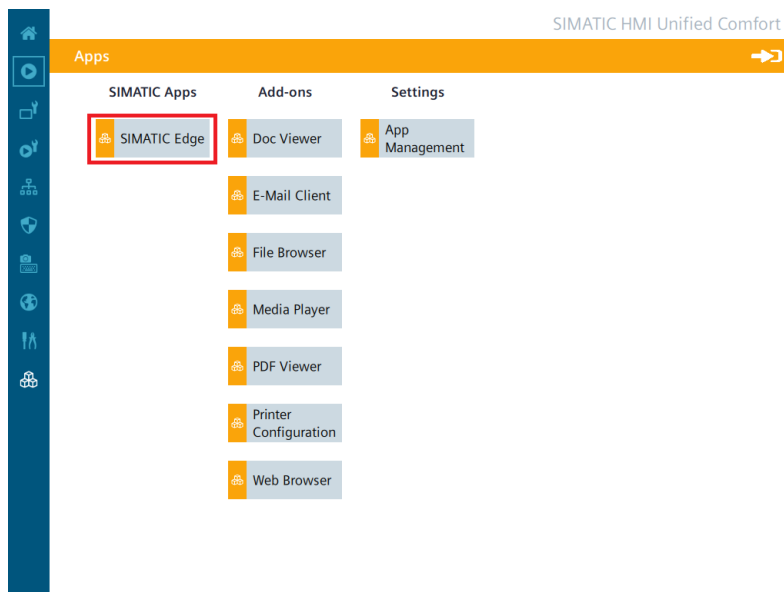
Para instalar la aplicación Data Service en su Panel, proceda del siguiente modo:

1. Descargue los archivos APP del Siemens Industry Online Support (SIOS).
2. Descomprima el paquete ZIP descargado.
3. Transfiera el archivo "DataServicex.x.app" a su Panel utilizando una unidad USB-FlashDrive, por ejemplo.

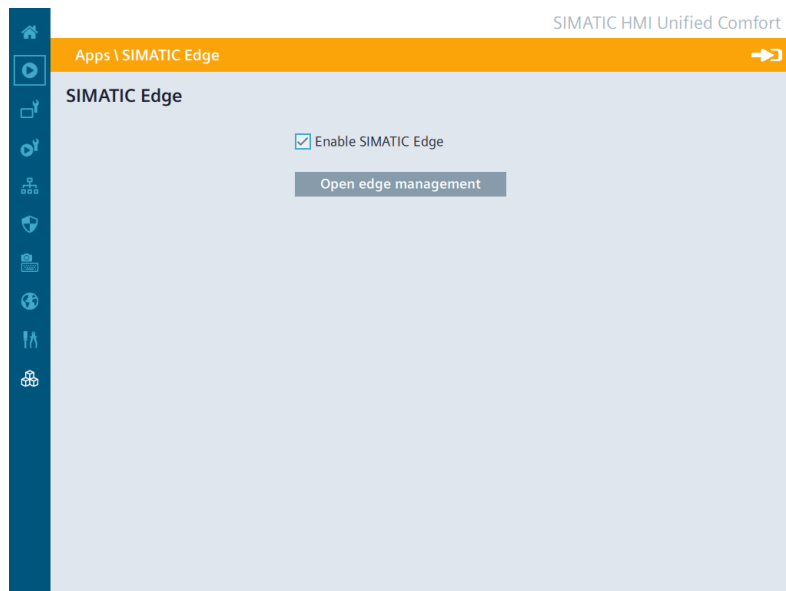
4. En su Panel, haga clic en la pestaña o el icono "Apps":



5. En "SIMATIC Apps", haga clic en "SIMATIC Edge":



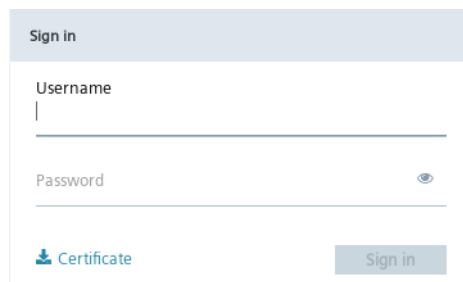
6. Active la opción "Enable SIMATIC Edge" y haga clic en "Open edge management":



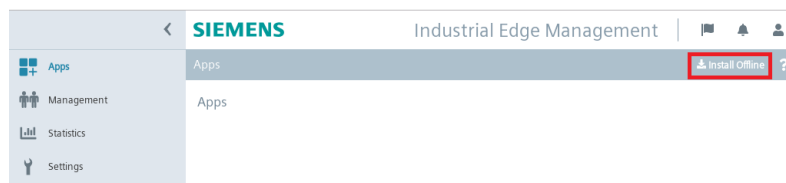
7. Inicie sesión en Industrial Edge Management haciendo clic en "Sign in":



8. Inicie sesión con "Username" y "Password":



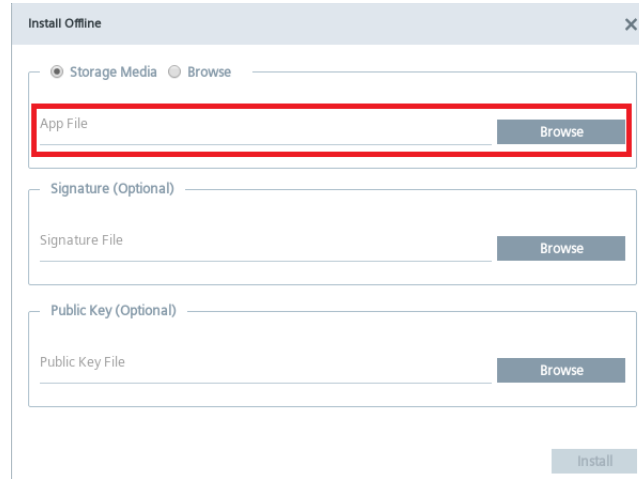
9. Haga clic en "Install Offline":



Se abrirá la ventana "Install Offline".

10. Para seleccionar los archivos APP existen las dos posibilidades siguientes:

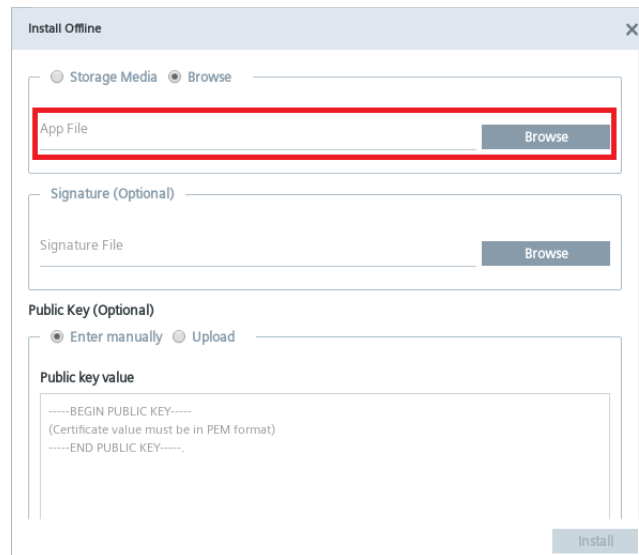
- Si los archivos están en un medio de almacenamiento, como una memoria USB, seleccione "Storage Media" y haga clic en "Browse" dentro del área "App File":



The screenshot shows the 'Install Offline' dialog box. At the top, there are two radio buttons: 'Storage Media' (selected) and 'Browse'. Below this, there are three sections: 'App File', 'Signature (Optional)', and 'Public Key (Optional)'. Each section has a text input field and a 'Browse' button. The 'App File' section is highlighted with a red rectangle. At the bottom right, there is an 'Install' button.

Se abre el área de memoria del medio de almacenamiento, donde puede seleccionar los archivos APP que desee.

- Si los archivos se han copiado de un medio de almacenamiento, como una memoria USB, a la memoria de sistema del Panel, seleccione "Browse" y haga clic en "Browse" dentro del área "App File":



The screenshot shows the 'Install Offline' dialog box. At the top, there are two radio buttons: 'Storage Media' and 'Browse' (selected). Below this, there are three sections: 'App File', 'Signature (Optional)', and 'Public Key (Optional)'. Each section has a text input field and a 'Browse' button. The 'App File' section is highlighted with a red rectangle. The 'Public Key (Optional)' section has two radio buttons: 'Enter manually' (selected) and 'Upload'. Below these, there is a text input field for the 'Public key value' with a placeholder text: '-----BEGIN PUBLIC KEY-----
(Certificate value must be in PEM format)
-----END PUBLIC KEY-----'. At the bottom right, there is an 'Install' button.

Se abrirá la memoria de sistema del Panel y podrá seleccionar los archivos APP deseados.

11. Haga clic en "Install".

Resultado

La aplicación Data Service está instalada en el Panel:



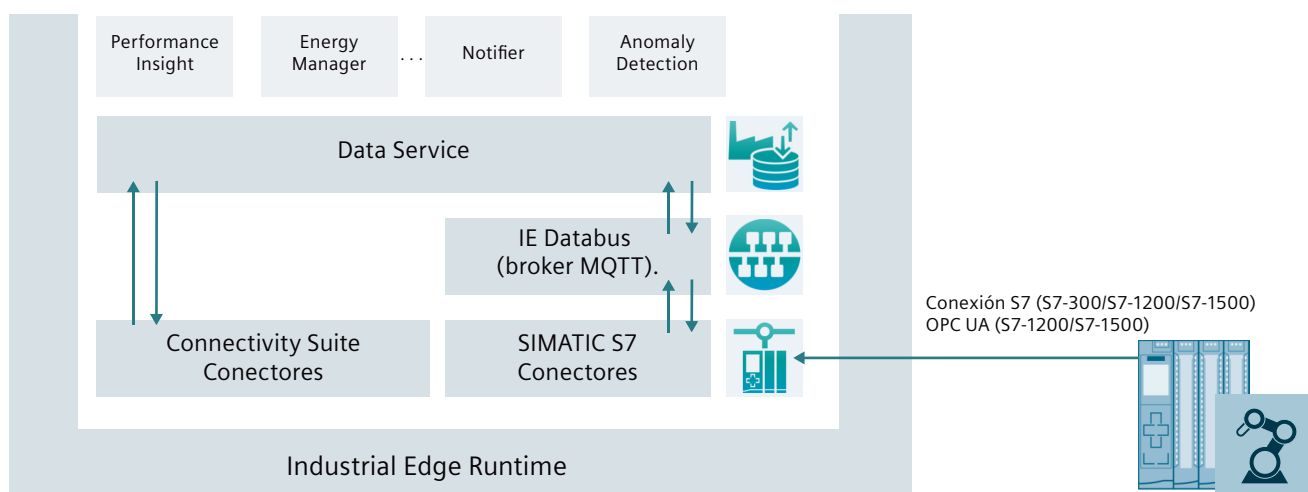
Introducción a Data Service

4.1 Descripción general de las funciones [ID: 138162056587]

La aplicación Data Service permite conectar otras aplicaciones, por ej., Performance Insight, con el IE Databus (broker MQTT) o con un Unified Comfort Panel (Open Pipe). En Data Service es posible agrupar datos y guardarlos durante un tiempo. El IE Databus recibe los datos directamente de la instalación con ayuda de conectores, por ej., un SIMATIC S7 Connector.

En Data Service se lee el tema Metadatos del IE Databus y luego, a partir de estos metadatos, pueden crearse variables.

Puede modelar la estructura de su proceso industrial con ayuda de activos y aspectos, y dividirla en unidades lógicas, por ej., un activo por máquina.



Definición de activo

Un activo es una representación digital de una máquina o de un sistema de automatización con uno o varios autómatas programables (p. ej., PLC).

Los datos que describen un activo se capturan y se transmiten. Luego esos datos pasan a estar disponibles para su posterior tratamiento y evaluación.

Definición de aspecto

Un aspecto es un mecanismo para modelado de datos de activos. Los aspectos agrupan puntos de datos relacionados entre sí (temas) a partir de su asignación lógica.

Ejemplo: una máquina tiene un aspecto "Consumo de energía" que contiene los puntos de datos "Potencia", "Intensidad", "Tensión", etc. El aspecto se define en Data Service y su nombre se elige libremente. Un aspecto puede constar de diversas variables.

Funciones de la aplicación

La aplicación Data Service ofrece las siguientes funciones:

- Crear y configurar activos
- Crear aspectos y variables para la evaluación de datos
- Enlazar orígenes de datos con aspectos y variables

Navegador web recomendado

Para ejecutar la aplicación se necesita un navegador web apto para HTML5.

Se recomienda el navegador web Google Chrome. Utilice preferentemente una resolución de 1920x1080.

La aplicación se puede ejecutar en cualquier dispositivo móvil con un navegador web apto para HTML5. Se recomiendan tablets.

Internet Explorer ya no se soporta a partir de la versión 11.

Fecha de caducidad de la versión de prueba para el Unified Comfort Panel

La versión de prueba de la aplicación Data Service no conlleva costes y caduca el 01/01/2023. Si desea seguir utilizando la aplicación posteriormente, le rogamos que solicite la correspondiente licencia.

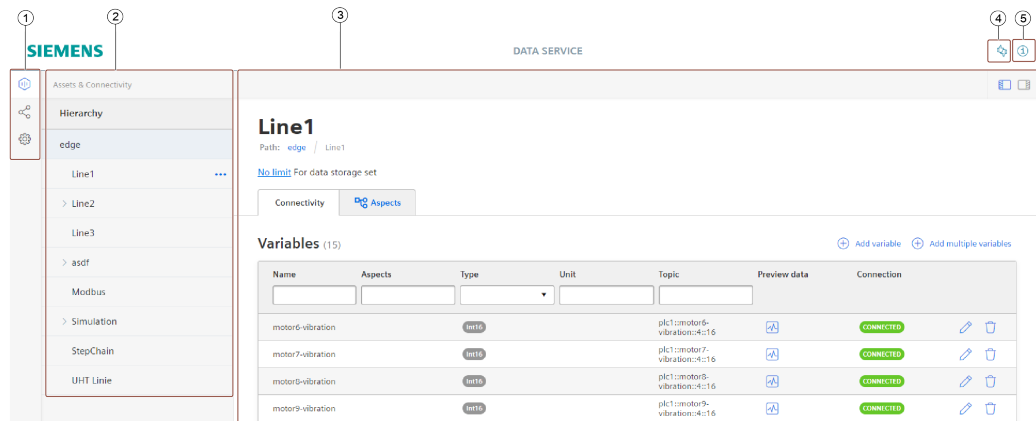
4.2 Estructura de la aplicación [ID: 138162500107]

Panel

La interfaz de la aplicación Data Service está dividida en las siguientes áreas:

- (1) Área de navegación:
 - Activos y conectividad
 - Adaptador
 - Ajustes => Crear copia de seguridad y restaurar ajustes
- (2) Lista de selección
- (3) Vista detallada
- (4) Enviar comentarios
- (5) Más información sobre la aplicación Data Service

El manejo de Data Service consiste en seleccionar, por ej., un activo de la lista de selección y seguidamente crear, editar y borrar variables en la pestaña "Connectivity" (Conectividad):



Nota

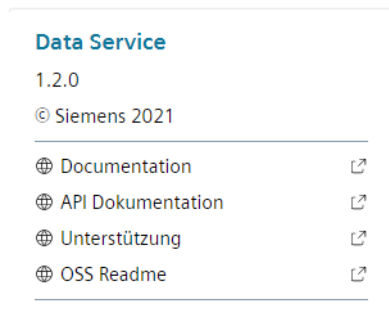
Diferencia con respecto de la vista en un Panel

En un Panel, el tema de las variables es, p. ej., así:

- plc1::motor4-temperature::4::18 => EITankLevel

Versión de la aplicación

Haga clic en el símbolo ① de la barra de título para, por ej., ver la versión, los derechos de autor y los enlaces a la documentación y a Industry Online Support:



4.3 Cambiar el idioma de la interfaz [ID: 159228187531]

Descripción

- En la configuración del navegador web, p. ej., Google Chrome, puede cambiar el idioma de la interfaz de usuario. Están disponibles los siguientes idiomas:
 - Alemán
 - Inglés
 - Español
 - Chino

Procedimiento

Para cambiar el idioma de la interfaz, proceda del siguiente modo:

1. Abra la configuración en el navegador web.
2. Haga clic en "Idiomas".
3. En el navegador Google Chrome, haga clic en los tres puntos que aparecen junto al idioma deseado y active la opción "Mostrar Google Chrome en este idioma".
4. Haga clic en "Reiniciar".

Resultado

La interfaz de usuario de Data Service se muestra en el idioma deseado.

4.4 Getting Started [ID: 149035798283]

Descripción

Encontrará una guía Getting Started sobre el uso de la Edge App Data Service aquí: Getting Started - Data Service (<https://github.com/industrial-edge/data-service-getting-started>)

Encontrará una guía Getting Started sobre el uso del Custom Adapter de Data Service aquí: Getting Started - Custom Adapter (<https://github.com/industrial-edge/how-to-central-data-collection-with-data-service>)

4.5 Validez de la documentación [ID: 158923833483]

Descripción

La documentación "Data Service for Industrial Edge" es válida tanto para la instalación de la aplicación en un dispositivo Edge como en un Unified Comfort Panel (UCP).

Las diferencias se indican en los capítulos según corresponda.

4.6 Descripción de la documentación adicional [ID: 158927119755]

Descripción general

La siguiente tabla muestra otros documentos que completan la presente descripción y que están disponibles en parte en Internet.

Documentación	Contenidos más destacados
Industrial Edge Marketplace (https://www.dex.siemens.com/?selected=edge)	Plataforma para comprar licencias de la aplicación
Industrial Edge Hub (https://iehub.eu1.edge.siemens.cloud)	Esta página describe las funciones de la plataforma Siemens Industrial Edge y las funcionalidades del sistema Edge Management. En "Documents" encontrará toda la documentación relacionada con la plataforma IE.
Descripción del sistema (https://new.siemens.com/global/en/products/automation/topic-areas/industrial-edge/simatic-edge.html)	Esta página ofrece una relación de todas las soluciones Edge.
Industrial Edge en 10 minutos (https://cache.industry.siemens.com/dl/dl-media/991/109772991/att_1010695/v1/109772991_V16_Highlights_V2_web/start.htm#!en/12329)	Web Based Training: integrar la tecnología de la información en la fabricación con Siemens Industrial Edge
Unified Comfort Panel (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109795870)	Aquí encontrará el manual del Unified Comfort Panel y una descripción de la administración de usuarios en un UCP.
Industrial Information Hub (IIH) (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109803582)	Aquí encontrará el manual del IIH.

Conexión de conectores

5.1 Descripción general [ID: 144928072843]

Descripción

Con ayuda de los conectores es posible, por ej., transferir series de valores medidos de puntos de datos seleccionados de un sistema de automatización al Industrial Edge Runtime del Industrial Edge Device (IED) correspondiente. El Industrial Edge Runtime envía estos datos al Industrial Edge Databus (IE Databus). A continuación, los datos recopilados mediante el IE Databus y Data Service se pueden utilizar para las aplicaciones Industrial Edge, p. ej., Performance Insight, u otras aplicaciones.

Para ello, Data Service se suscribe a los metadatos, p. ej., del PROFINET IO Connector, para identificar los posibles tags que el conector proporciona. Después de leer los metadatos, al crear una variable Data Service ofrece los tags que estén disponibles. Data Service guarda todas las variables creadas y las pone a disposición como base de datos de otras aplicaciones.

Los siguientes conectores están disponibles de forma predeterminada:

Conector	Documentación en Siemens Industry Online Support
Ethernet IP Connector	Ethernet IP Connector (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109811396)
HMI Runtime-Adapter (Unified Comfort Panel)	
Modbus TCP Connector	Modbus TCP Connector (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109811395)
OPC UA Connector	
Profinet IO Connector	PROFINET IO Connector (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109793251)
SIMATIC S7 Connector	SIMATIC S7 Connector (https://support.industry.siemens.com/cs/document/109795606/simatic-s7-connector-configurator?dti=0&pnid=28189&lc=en-WW)
SIMATIC S7+ Connector	SIMATIC S7+ Connector (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109808327)
Simulation Connector	
SLMP Connector	SLMP Connector (https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/109804360)

5.1 Descripción general

Conector	Documentación en Siemens Industry Online Support
System Info	El conector System Info permite guardar métricas (por ej., la carga de la CPU, la carga de la RAM, etc.) en Data Service para monitorizarlas y, en caso de fallo, disponer de más datos para la búsqueda de errores. Las métricas pueden visualizarse en el panel de información del sistema: Mostrar información del sistema (Página 85)
UnifiedonEdge	











Variables del conector System Info




El conector System Info ofrece las siguientes variables:

Nombre	Descripción
Estadísticas de la CPU	
CPUUsage	La carga actual de la CPU en %. El rango de valores va de 0 a 100.
Estadísticas Heap (carga de la RAM)	
TotalHeapSize	La RAM que está reservada por la aplicación actualmente, en MB.
UsedHeapSize	La RAM que está siendo utilizada por la aplicación actualmente, en MB.
FreeHeapSize	La RAM que hay disponible actualmente (no está reservada por ninguna aplicación).
Estado de la aplicación: base de datos	
DatabaseSize	El espacio reservado actualmente para la base de datos en MB.


Estado y conexión de los conectores

Viendo los símbolos se sabe si un conector está conectado o no:

Adapters	
Ethernet IP Connector	
HmiRuntime	
Modbus TCP Connector	
MyCustomConnector	
Profinet IO Connector	
SIMATIC S7 Connector	
Simulation Connector	
System Info	
UnifidedonEdge	

Símbolo	Significado
	El conector está conectado al IE Databus o al tema. Esto significa que se han recibido metadatos a través del tema Metadatos.
	El conector no tiene conexión.
	El conector está conectado (Status = Active), pero no se reciben metadatos a través del tema Metadatos.

Agregar conectores desarrollados por el usuario

Mediante el símbolo  es posible agregar conectores desarrollados por el usuario.

Nota

Nombre de usuario y contraseña

El nombre de usuario y la contraseña deben configurarse en el broker MQTT o en el IE Databus y, a continuación, deben introducirse en el conector.

Conector MQTT

Los conectores Ethernet IP Connector, Modbus TCP Connector, Profinet IO Connector, SIMATIC S7 Connector y System Info utilizan el protocolo "Message Queue Telemetry Transport" (MQTT). La conexión al broker MQTT debe configurarse en el Industrial Edge Databus: IE Databus (<https://support.industry.siemens.com/cs/document/109795600/industrial-edge-databus-configurator?dti=0&lc=en-DE>)

Encontrará más información sobre el protocolo MQTT aquí: MQTT.org (mqtt.org)

Conector HMTIRuntime (Open Pipe Path)

SIMATIC HMI WinCC Unified Open Pipe es un sistema Openness basado en la tecnología Pipe que conecta Data Service a WinCC Unified RT. En comparación con Openness RT (ODK), SIMATIC HMI WinCC Unified Open Pipe ofrece un número limitado de funciones. El código de conexión se puede escribir en cualquier lenguaje de programación que soporte la tecnología Pipe. Es posible incluso un acceso por lotes a Pipe. Los comandos disponibles permiten comunicarse con WinCC Unified RT mediante variables y avisos.

Encontrará más información en el WinCC Unified Open Pipe Manual (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109778823>)

5.2 Agregar conectores (desarrollados por el usuario) [ID: 142058852235]

Descripción

En la pestaña "Conectores", el usuario puede agregar conectores desarrollados por él mismo sobre la base del protocolo MQTT.

Procedimiento

Para agregar un conector, proceda del siguiente modo:

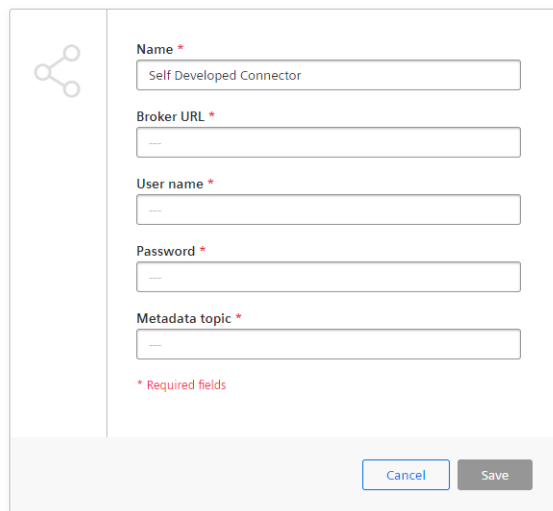
1. Haga clic en la pestaña "Conectores".

2. Haga clic en el símbolo .

Se abre la siguiente vista:

Add adapter

Settings for the adapter



3. Introduzca el nombre.

4. Introduzca la URL del broker para la transferencia de datos a través del IE Databus (broker MQTT).

5. Introduzca su nombre de usuario y su contraseña.

Nota

Nombre de usuario y contraseña

El nombre de usuario y la contraseña deben configurarse en el broker MQTT o en el IE Databus y, a continuación, deben introducirse en el conector correspondiente y en Data Service.


6. Introduzca la URL de acceso (Browse URL).

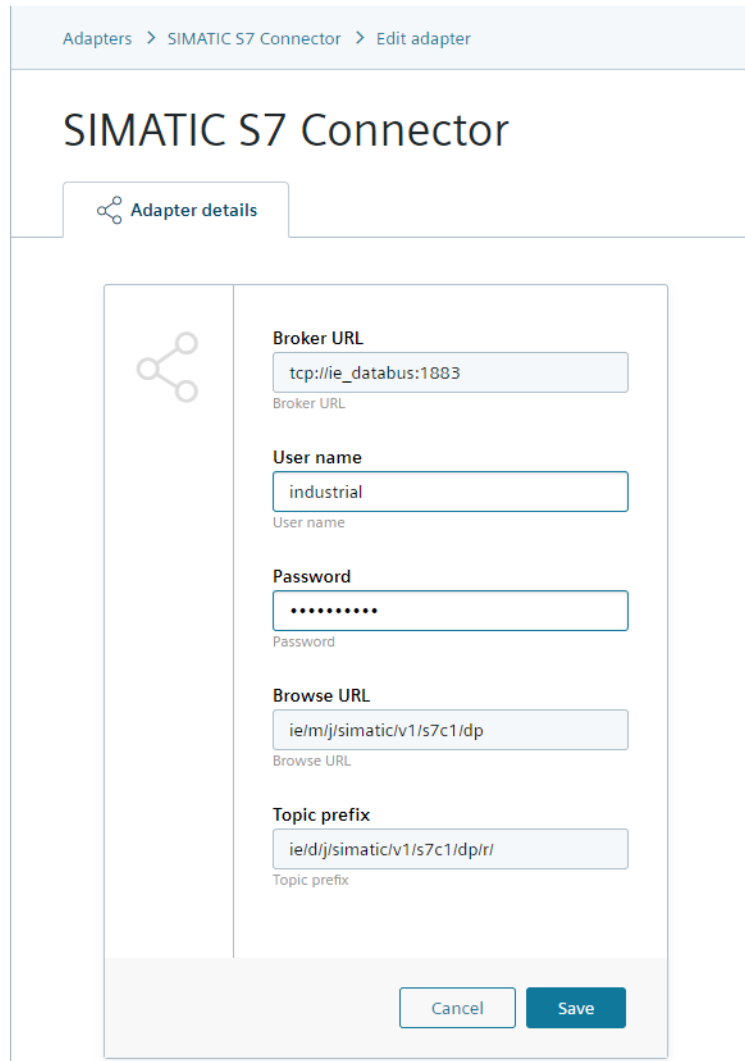
Aquí es donde se guardan los metadatos; Data Service necesita saber qué tags pone a disposición el conector y en qué tema.

La información introducida en el campo "Browse URL" debe coincidir con el tema que se haya configurado en el conector.

7. Haga clic en "Save" (Guardar).

5.2 Agregar conectores (desarrollados por el usuario)

8. Haga clic en el símbolo  de la vista detallada.
Se abre la siguiente vista:



The screenshot shows the 'SIMATIC S7 Connector' configuration window. At the top, there is a breadcrumb trail: 'Adapters > SIMATIC S7 Connector > Edit adapter'. Below this, the title 'SIMATIC S7 Connector' is displayed. A tab labeled 'Adapter details' with a share icon is active. The main area contains a form with the following fields:

- Broker URL**: A text box containing 'tcp://ie_databus:1883'.
- User name**: A text box containing 'industrial'.
- Password**: A text box filled with dots.
- Browse URL**: A text box containing 'ie/m/j/simatic/v1/s7c1/dp'.
- Topic prefix**: A text box containing 'ie/d/j/simatic/v1/s7c1/dp/r/'.

At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Cancel' and 'Save'.

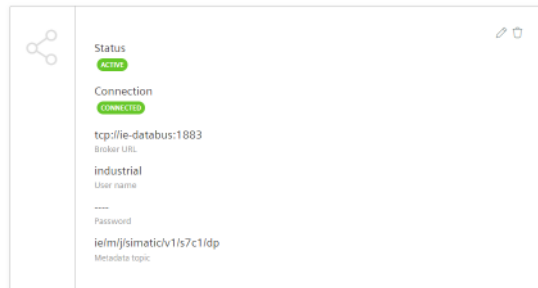
9. Introduzca la "Broker URL" deseada.
10. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña y guarde la configuración.

Resultado

Se ha agregado el conector "SIMATIC S7 Connector" y la conexión está activada:

SIMATIC S7 Connector

Settings for the adapter



5.3 Activar y desactivar conectores (estándar) [ID: 144940009355]

Descripción

En la pestaña "Conectores" es posible activar y desactivar conectores ya existentes.

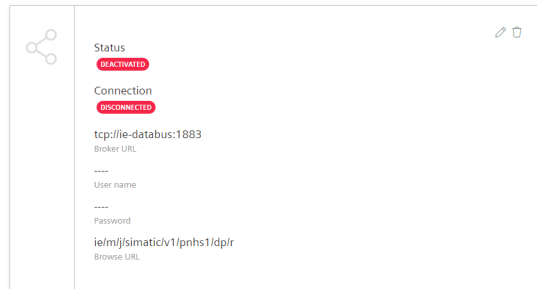
Procedimiento

Para activar un conector, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Conectores", haga clic en el conector que desee, por ej., Profinet IO Connector.


Profinet IO Connector

Settings for the adapter



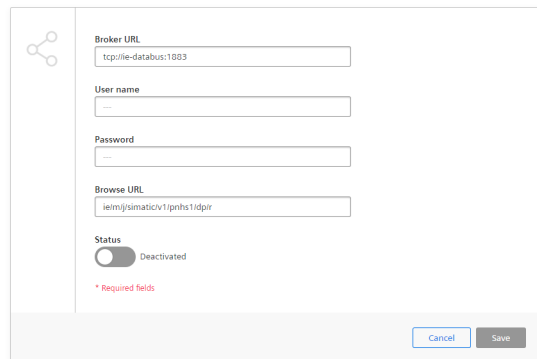
Profinet IO Connector settings window showing status and connection details. The status is DEACTIVATED and the connection is DISCONNECTED. Fields include Broker URL (tcp://ie-databus:1883), User name, Password, and Browse URL (ie/mj/simaticv1/pnhs1dpl/r).

En la vista detallada se muestra el conector con el estado "DEACTIVATED" y la conexión "DISCONNECTED".

2. Haga clic en el símbolo .
Se abre la siguiente vista:

Profinet IO Connector

Settings for the adapter



Profinet IO Connector settings window in edit mode. Fields include Broker URL (tcp://ie-databus:1883), User name, Password, and Browse URL (ie/mj/simaticv1/pnhs1dpl/r). The status is Deactivated. A 'Required fields' message is shown at the bottom.

3. Introduzca la URL del broker para la transferencia de datos a través del IE Databus (broker MQTT).
4. Introduzca su nombre de usuario y su contraseña.

Nota

Nombre de usuario y contraseña

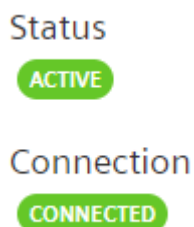
El nombre de usuario y la contraseña deben configurarse en el broker MQTT o en el IE Databus y, a continuación, deben introducirse en el adaptador correspondiente y en Data Service.

5. Introduzca la URL de acceso (Browse URL).
Aquí es donde se guardan los metadatos; Data Service necesita saber qué tags pone a disposición el conector y en qué tema.
La información introducida en el campo "Browse URL" debe coincidir con el tema que se haya configurado en el conector.

6. En "Status", mueva el deslizador a la derecha para activar el conector.
7. Haga clic en "Save" (Guardar).

Resultado

El conector está activado y el estado del conector se muestra de color verde:



En cuanto Data Service ha recibido correctamente los metadatos del conector, la conexión también se muestra de color verde y el usuario, al crear variables, puede seleccionar las tags correspondientes para guardar los datos.

5.4 Borrar conectores definidos por el usuario [ID: 144947215627]

Descripción

En la pestaña "Conectores" es posible borrar conectores ya existentes definidos por el usuario.


Nota

Conectores definidos por el usuario

Solo es posible borrar conectores definidos por el usuario.

Procedimiento

Para borrar un conector, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Conectores", haga clic en el conector que desee.
2. Haga clic en el símbolo  situado arriba a la derecha.
3. Haga clic en "Borrar".

5.5 Asignar el conector HMIRuntime (Unified Comfort Panel)

[ID: 138166724363]

Descripción

SIMATIC HMI WinCC Unified Open Pipe es un sistema Openness basado en la tecnología Pipe que conecta Data Service a WinCC Unified RT. En comparación con Openness RT (ODK), SIMATIC HMI WinCC Unified Open Pipe ofrece un número limitado de funciones. El código de conexión se puede escribir en cualquier lenguaje de programación que soporte la tecnología Pipe. Es posible incluso un acceso por lotes a Pipe. Los comandos disponibles permiten comunicarse con WinCC Unified RT mediante variables y avisos.

Encontrará más información en la Documentación WinCC Open Pipe (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109778823>).

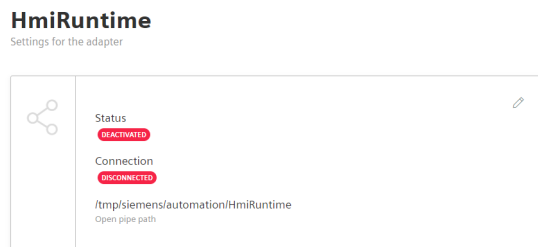
Data Service se conecta a Pipe a través del nombre:


- En Windows: "\\.\pipe\HmiRuntime"
- En Linux: "/tmp/HmiRuntime"

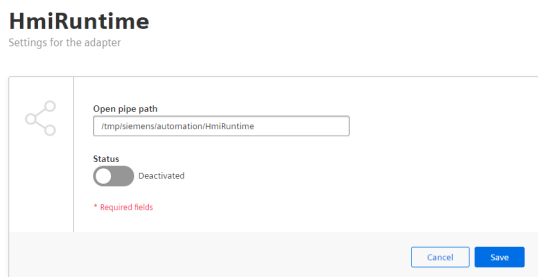
Procedimiento

Para asignar un conector HMIRuntime, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Conectores", haga clic en el conector HMIRuntime:



2. Haga clic en el símbolo  :



3. Introduzca la ruta Open Pipe que corresponda.
4. Mueva el deslizador a la derecha para activar el conector HMIRuntime.
5. Haga clic en "Save" (Guardar).

Resultado

En cuanto la Pipe está abierta, es posible enviar comandos de una línea que deben terminar con un salto de línea ("`\n`" oder "`\r\n`"). Las respuestas se devuelven a través de la misma instancia de Pipe.

Crear la estructura de la instalación (activos)

6.1 Crear activos [ID: 138162837003]

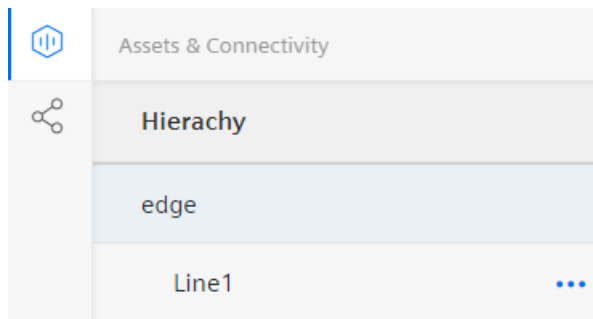
Descripción

En la pestaña "Hierarchy" (Jerarquía) es posible crear activos y sus activos subordinados. Con ayuda de los activos es posible reproducir la estructura de la instalación y agregar las variables correspondientes.

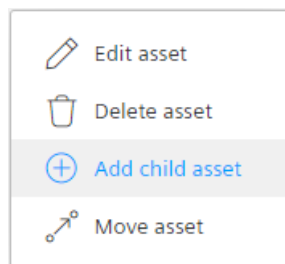
Procedimiento

Para crear un activo, proceda del siguiente modo:

1. Haga clic en el símbolo de tres puntos de la línea que corresponda:



2. En la ventana de selección que aparece, seleccione "Add child asset" (Agregar activo subordinado):



3. Se muestra un cuadro de diálogo:

4. Llene el campo "Name" del nuevo activo.
5. Haga clic en "Add asset" (Agregar activo).

6.2 Mover activos

Resultado

El nuevo activo aparece en la posición correcta en la jerarquía:

Hierarchy	
edge	
Line1	
Line2	...

Nota

Diferencia con respecto de la vista en un Panel

En un Panel, el tema de las variables es, p. ej., así:

- Variable2 => EITankLevel
- Variable6 => EITemperature

6.2 Mover activos [ID: 144843097995]

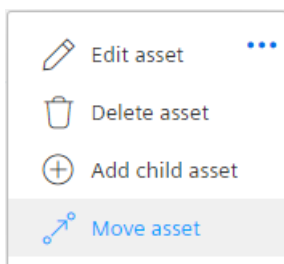
Descripción


En la pestaña "Jerarquía" es posible mover activos y sus activos subordinados dentro de la jerarquía.



Procedimiento

Para mover un activo, proceda del siguiente modo:

1. Seleccione el activo que desee mover. En el siguiente ejemplo, "Machine_1".
2. En la lista de selección, haga clic en el símbolo de tres puntos de la línea que corresponda:
3. En la ventana de selección que aparece, seleccione "Move asset" (Mover activo):








4. Todos los activos a los que puede mover el activo seleccionado aparecen marcados con esta flecha azul :

Hierarchy	
edge	
Line1	
Machine_1	
Line2	 

5. En la parte inferior izquierda se muestra un campo de información de color azul donde dice que el activo se puede mover.




6. Seleccione el activo de destino y haga clic en la flecha azul:

Hierarchy	
edge	
Line1	
Machine_1	
Line2	 

Resultado

El activo movido se muestra en la posición deseada:

Hierarchy	
edge	
Line1	
Line2	
Machine_1	

6.3 Renombrar activos [ID: 138164081547]

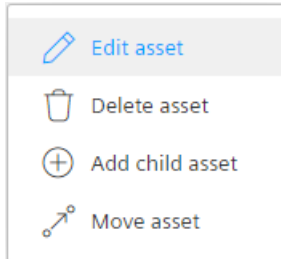
Descripción

En la pestaña "Jerarquía" es posible renombrar activos y sus activos subordinados.

Renombrar un activo

Para renombrar un activo, proceda del siguiente modo:

1. En la lista de selección, haga clic en el símbolo de tres puntos de la línea que corresponda:
2. En la ventana de selección que aparece, seleccione "Edit asset" (Editar activo):



3. Se muestra un cuadro de diálogo.
4. Edite el nombre o la descripción del activo.
5. Haga clic en "Actualizar activo".

6.4 Borrar activos [ID: 144906678027]

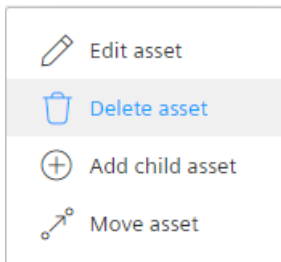
Descripción

En la pestaña "Jerarquía" es posible borrar activos y sus activos subordinados.

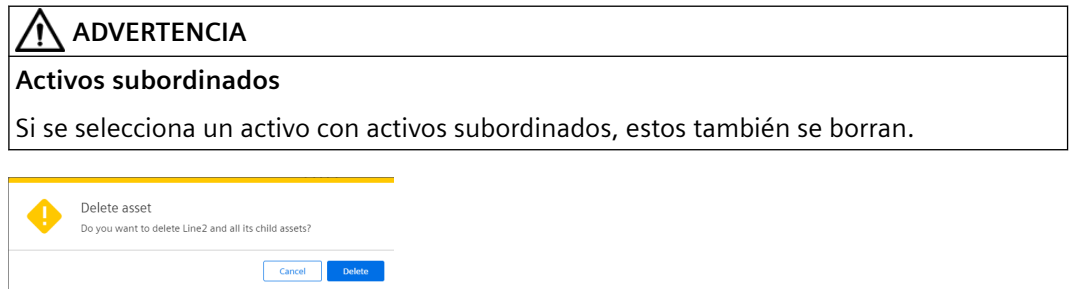
Procedimiento

Para borrar un activo, proceda del siguiente modo:

1. En la lista de selección, haga clic en el símbolo de tres puntos de la línea que corresponda:
2. En la ventana de selección que aparece, seleccione "Delete asset" (Borrar activo).



3. Se muestra una advertencia.



4. Haga clic en "Delete" (Borrar).

6.4 Borrar activos

Configurar el almacenamiento de datos

7.1 Descripción general [ID: 159081617163]

Descripción

El almacenamiento de datos se puede configurar para las siguientes variables:

- Variables de conectores MQTT
- Variables de conectores Connectivity
- Variables REST-API
- Variables OPC UA (soportadas a partir de V1.5)

7.2 Configurar el almacenamiento de datos para un activo [ID: 138165249291]

Descripción

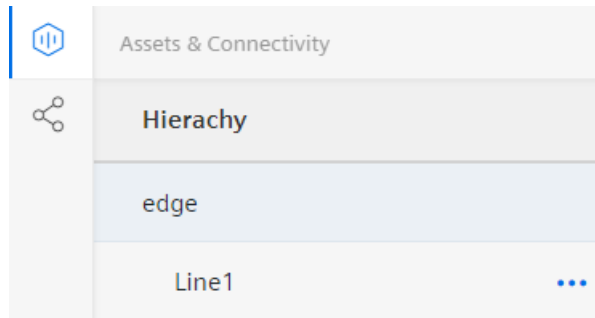
Puede configurar el periodo del almacenamiento de datos para un activo y todas las variables que contiene. Cuando haya transcurrido el tiempo configurado, los datos se borrarán de la memoria.

El almacenamiento de datos afecta también a los activos subordinados, siempre y cuando estos no tengan configurado su propio almacenamiento de datos.

Procedimiento

Para configurar el periodo del almacenamiento de datos de un activo, proceda del siguiente modo:

1. Seleccione la fila correspondiente en la lista de selección.



2. En la vista detallada, haga clic en la indicación del límite que aparece en la segunda línea. Si no se ha configurado el almacenamiento de datos, se muestra la indicación "No limit".



Se muestra el cuadro de diálogo "Edit data storage" (Editar almacenamiento de datos):

A screenshot of the 'Edit data storage' dialog box. The title bar says 'Edit data storage' with a close button. Inside, there is a 'Period *' label. Below it is a text input field containing '12' and a dropdown menu showing 'month'. Below the input field, there is a small text description: 'Set data storage period for an asset and all variables it contains.' Below that, there is a red asterisk and the text '* Required fields'. At the bottom, there are three buttons: 'Delete', 'Cancel', and 'Save'.

3. Seleccione un período. Se puede elegir entre las siguientes opciones: segundo, minuto, hora, día, semana, mes, trimestre y año.
4. Introduzca el número deseado en el campo de entrada "Period" (Período).
5. Haga clic en "Save" (Guardar).

Resultado

Cambia la indicación del límite en la vista detallada. En el siguiente ejemplo, "12 Hours" (12 horas).

Edgeio
Path: [edge](#) / Edgeio
Data stored for [30 Days](#) (ASSET_MODULE.ASSET_DETAILS.INHERITED_FROM edge)

Connectivity **Aspects**

Variables (8) [+ Add variable](#) [+ Add multiple variable](#)

Name	Aspects	Type	Unit	Topic	Preview data	Connection
Manufact unit	Pixiom	Int16				
Model	Pixiom	Int16				
MotionDeviceCateg...	Pixiom	Bool		S7Plus::Clock_0_5Hz::...		CONNECTED
ProductCode	Pixiom	Int16		S7P2::tag1::4::4		CONNECTED

7.3 Configurar el almacenamiento de datos para una variable en concreto [ID: 148911916427]

Descripción

Si para determinadas variables no desea aplicar el periodo de tiempo del almacenamiento de datos que ha configurado en el activo, puede configurar un periodo propio para cada variable individual.

Procedimiento

Para configurar el almacenamiento de datos para una variable individual, proceda del siguiente modo:

1. En la vista detallada, vaya a la fila de la variable que corresponda y haga clic en el símbolo . Se abre el cuadro de diálogo "Editar variable".
2. En "Almacenamiento de datos de la variable", active la función "Utilice un almacenamiento de datos individual para esta variable".
3. Configure el periodo que desee para el almacenamiento de datos de la variable.
4. Haga clic en "Editar variable".

Crear variables

8.1 Agregar variable [ID: 138166138123]

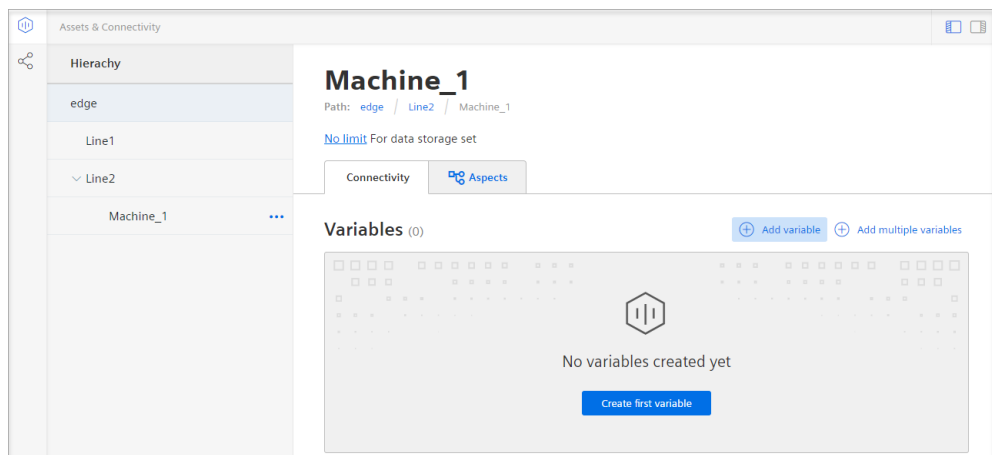
Descripción

Es posible agregar nuevas variables en Data Service y vincularlas a un determinado tag o tema (punto de datos) proporcionado por un conector.

Procedimiento

Para agregar una variable, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Hierarchy" (Jerarquía), haga clic en el activo que corresponda.
2. Haga clic en la pestaña "Connectivity" (Conectividad).



8.1 Agregar variable

- En la vista detallada, haga clic en "Add variable" (Agregar variable). Se muestra el cuadro de diálogo "Add variable" (Agregar variable):

The 'Add variable' dialog box contains the following elements:

- Header:** 'Add variable'
- Info:** A blue box with an information icon stating: 'When a connector and a corresponding tag are selected, the fields for a variable are prepopulated and overwritten.'
- Select a connector:** A dropdown menu showing 'System Info'.
- Choose a tag:** A dropdown menu showing 'cpuStatistics/CPUUsage'.
- Create variable without a connector:** A checkbox that is currently unchecked.
- Tags:** Three tags are displayed: 'cpu_usage' (blue), 'CPUUsage' (red), and 'Double' (green).
- Advanced:** An expandable section with a right-pointing arrow.
- Data storage of the variable:** An expandable section with a right-pointing arrow.
- Buttons:** 'Cancel' and 'Add variable' buttons at the bottom right.

- Seleccione un conector.

Nota

Agregar variable sin conector

Para agregar una variable sin seleccionar un conector, active la opción "Crear variable sin conector".


- Seleccione un tag o tema. En "Advanced" (Avanzado) puede visualizar toda la información relativa al tag o tema seleccionado y que se ha transferido con los metadatos procedentes del broker MQTT.

The 'Advanced' section displays the following details for the selected tag:

- Tag:** plc1::motor1-temperature-4::18. Note: 'This tag will be used in tag definition.'
- Name:** motor1-temperature. Note: 'This is the name of the tag that is shown later in the applications.'
- Data type:** Float. Note: 'This is the data type of the variable.'
- Unit:** Unit. Note: 'This is the unit of the variable that is shown later in the applications.'

Encontrará más información sobre los tipos de datos aquí: Tipos de datos soportados (Página 58)

- Llene el campo "Unit" (Unidad).

7. Configure el almacenamiento de datos para cada variable.
 - Si activa la función "Utilice un almacenamiento de datos individual para esta variable", podrá especificar un período para el almacenamiento de datos de cada variable.
 - Si no activa la función, se utilizará el almacenamiento de datos definido para el activo.
8. Opcionalmente: Haga clic en  y seleccione una o más agregaciones con los ciclos de cálculo que desee para la variable.

Nota

Mejorar el rendimiento

Las agregaciones precalculadas se tienen en cuenta al consultar los datos. De este modo se reduce considerablemente la duración de la consulta. Por ejemplo, mediante la API de agregación se consulta el último mes con la agregación "Sum".

Para ello, si es necesario se calcula la agregación a partir de los datos sin formato (para un ciclo de 1ms = 2 628 000 000 puntos de datos). Sin embargo, si en la variable se han configurado agregaciones precalculadas, la agregación se puede calcular a partir de ellas (por ej., 1h agregación configurada = 730 puntos de datos).

Están disponibles las siguientes agregaciones:

- Sum
 - Count
 - Average
 - Min
 - Max
 - First
 - Last
 - Counter
 - Timer
 - TimeWeightedAverage
 - StandardDeviation
 - Variance
9. Active la opción "Variable" si desea que los valores calculados se almacenen en una variable propia.
 Con este ajuste, viendo el sufijo del nombre en Performance Insight o en Energy Manager, por ejemplo, se sabe que los valores de esta variable se precaculan.
 Ejemplo: EnergyConsumption_Sum_1_Day
 Los valores de los datos sin formato de esta variable se totalizan una vez al día.
 10. Haga clic en el botón "Add variable" (Agregar variable).

Resultado

La nueva variable se muestra en la vista detallada:



Nota

Diferencia con respecto de la vista en un Panel

En un Panel, el tema de la variable es, por ej., así:

- plc1::motor2-vibration::4::16 => EITankLevel

8.2 Tipos de datos soportados [ID: 159185054091]

Descripción

Data Service ofrece un conjunto de tipos de datos soportados que se identifican mediante claves, por ej., "Int32" "String", etc.

Los tipos de datos transferidos mediante el broker MQTT, por ej., desde una CPU S7, tienen las siguientes correspondencias en Data Service:

Correspondencias de tipos de datos		
Tipo de datos MQTT		Tipo de datos Data Service
Bool	= >	Bool
SInt	= >	Int8
Int	= >	Int16
DInt	= >	Int32
LInt	= >	Int64
USInt	= >	UInt8
Byte	= >	UInt8

Correspondencias de tipos de datos		
Tipo de datos MQTT		Tipo de datos Data Service
UInt	= >	UInt16
Word	= >	UInt16
UDInt	= >	UInt32
DWord	= >	UInt32
ULInt	= >	UInt64
LWord	= >	UInt64
Real	= >	Float
LReal	= >	Double
String	= >	String
Char	= >	String
TimeSpan	= >	Time

Si un conector nombra los mismos tipos de datos pero de manera diferente, por ej., Number en lugar de Int32, o Text en lugar de String, esos tipos de datos serán desconocidos para Data Service. Los tipos de datos se pueden almacenar en Data Service, pero el almacenamiento no se reconoce porque el tipo de datos es desconocido.

Para estos casos, al agregar la variable se puede seleccionar un tipo de datos conocido en Data Service:

Data type *

Int32

Data type used by the tag: Double

This is the data type of the variable.

La nota indica el tipo de datos utilizado por el tag. Seleccione el tipo de datos que corresponda en Data Service.

8.3 Agregar variable (Unified Comfort Panel)

Si el tipo es incompatible con los datos recibidos, se muestra un mensaje de error.

Nota

Cambiar el tipo de datos en Data Service

De forma predeterminada, el tipo de datos para una variable se transfiere o asigna mediante metadatos. Es posible cambiar el tipo de datos predeterminado. Para ello, cerciórese de que es posible una conversión implícita. Un tipo de datos más pequeño puede convertirse a uno más grande.

Conversión implícita:

La conversión implícita del tipo de datos del tema a Data Service únicamente es posible si no hay pérdida de datos.

Están disponibles los siguientes tipos de datos: Bool, Integer (Signed y Unsigned; enteros), Float (REAL; números en coma flotante), Double (LREAL; números en coma flotante), String (cadena de caracteres), TimeSpan (período).

8.3 Agregar variable (Unified Comfort Panel) [ID: 145139325323]

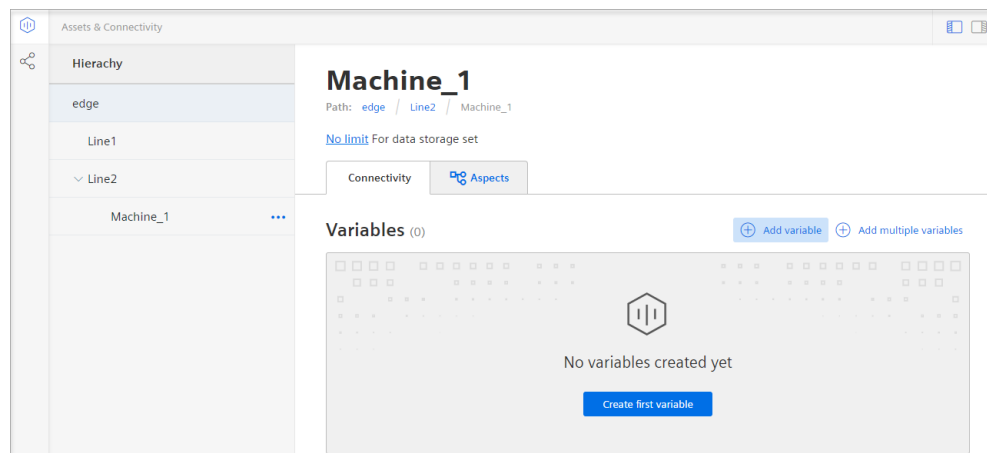
Descripción

Es posible agregar nuevas variables en Data Service.

Procedimiento

Para agregar una nueva variable, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Hierarchy" (Jerarquía), haga clic en el activo que corresponda.
2. Haga clic en la pestaña "Connectivity" (Conectividad).



- En la vista detallada, haga clic en "Add variable" (Agregar variable). Se muestra el cuadro de diálogo "Add variable" (Agregar variable):

Add variable

When a connector and a corresponding tag are selected, the fields for a variable are prepopulated and overwritten.

Select a connector.
System Info

Choose a tag
cpuStatistics/CPUUsage

☐ Create variable without a connector

cpu_usage CPUUsage Double

► Advanced

► Data storage of the variable

Cancel Add variable

- Seleccione el conector "HMIRuntime".

Add variable

By choosing an adapter and consequently a tag, the fields for a variable get prepopulated and will be overwritten.

Choose an adapter
HmiRuntime

▼ Advanced

Tag
Tag
This tag will be used in tag definition.

Name *
Name
This is the name of the tag that is shown later in the applications.

Data type *
Data type
This is the data type of the variable.

Unit
Unit
This is the unit of the variable that is shown later in the applications.

Cancel Add variable

- Rellene la información correspondiente a la variable: tag, nombre, tipo de datos y unidad.
- Haga clic en "Add variable" (Agregar variable).

8.4 Agregar varias variables simultáneamente [ID: 145104990219]

Descripción

También es posible agregar varias variables simultáneamente.

Nota

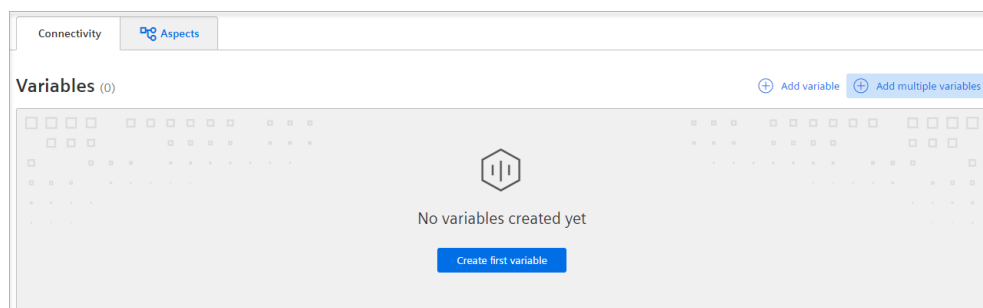
Disponibilidad de la opción

La opción "Agregar varias variables" solo está disponible si se ha activado al menos un conector.

Procedimiento

Para agregar varias variables simultáneamente, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Hierarchy" (Jerarquía), haga clic en el activo que corresponda.
2. Haga clic en la pestaña "Connectivity" (Conectividad).



3. En la vista detallada, haga clic en "Add multiple variables" (Agregar varias variables). Se muestra el cuadro de diálogo "Add multiple variables" (Agregar varias variables).

4. Seleccione el conector que desee.
Se muestran todos los tags o temas que ofrece el conector:

The screenshot shows a software interface titled "Add multiple variables". At the top, there is a section "Choose an adapter" with a dropdown menu currently showing "SIMATIC S7 Connector". Below this is a section "Select tags to create variables" which includes a search bar containing the text "temperature". Under the search bar, there is a list of 25 available tags. The first five tags are selected with blue checkmarks: "plc1/motor1-temperature", "plc1/motor10-temperature", "plc1/motor11-temperature", "plc1/motor12-temperature", and "plc1/motor13-temperature". The remaining 20 tags, from "plc1/motor14-temperature" to "plc1/motor19-temperature", are not selected. At the bottom right of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "Save".

El campo "Search" (Buscar), también permite filtrar por variables.

5. Seleccione todos los tags que desee.

8.4 Agregar varias variables simultáneamente

- Haga clic en "Save" (Guardar).
Se muestra el cuadro de diálogo "Add multiple variables" (Agregar varias variables) con todos los tags seleccionados:

Add multiple variables

Select tags to create variables 9 of 9 created

motor1-temperature	✓
motor2-temperature	✓
motor3-temperature	✓
motor4-temperature	✓
motor5-temperature	✓
motor6-temperature	✓
motor7-temperature	✓
motor8-temperature	✓
motor9-temperature	✓

Accept

- Haga clic en "Accept" (Aceptar).

Resultado

Las variables agregadas aparecen en la vista detallada:

Connectivity

Aspects

Variables (5)

+

 Add variable

+

 Add multiple variables

Name	Aspects	Type	Unit	Topic	Preview data	Connection
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="▼"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
motor11-temperature		Float		plc1::motor11-temperature::4:19		CONNECTED
motor13-temperature		Float		plc1::motor13-temperature::4:19		CONNECTED
motor1-temperature		Float		plc1::motor1-temperature::4:18		CONNECTED
motor12-temperature		Float		plc1::motor12-temperature::4:19		CONNECTED
motor10-temperature		Float		plc1::motor10-temperature::4:19		CONNECTED

8.5 Estado de conexión de las variables [ID: 148874059915]

Descripción

Simplemente viendo el estado de conexión se puede saber si se transfieren metadatos para la variable desde el IE Databus (broker MQTT):

Estado de conexión	Significado
CONNECTED	Los metadatos se transfieren desde el IE Databus (broker MQTT).
DISCONNECTED	No se transfieren metadatos.

8.6 Mostrar vista preliminar de las variables [ID: 145063959051]

Descripción

La vista preliminar de las variables permite saber de inmediato si se transfieren datos desde el IE Databus.

Procedimiento

Para ver la vista preliminar, proceda del modo siguiente:

1. En la pestaña "Jerarquía", haga clic en el activo que corresponda.
2. Haga clic en la pestaña "Connectivity" (Conectividad).



3. En la fila de la variable que desee, haga clic en el símbolo

Resultado

Se muestra la vista preliminar de la variable "motor3-vibration":



Es posible configurar el período de la vista preliminar y si los valores se muestran agregados.


8.7 Editar variables [ID: 145062242059]

Descripción

En la vista detallada es posible editar variables ya creadas.

Procedimiento

Para editar una variable, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Jerarquía", haga clic en el activo que corresponda.
2. Haga clic en la pestaña "Conexión".
Se muestran todas las variables creadas.
3. En la fila de la variable que desee cambiar, haga clic en el símbolo .
Se abre el cuadro de diálogo "Editar variable".
4. Cambie, por ej., la asignación al conector, el nombre de la variable u otros ajustes.
5. Haga clic en el botón "Editar variable".

Resultado

Los ajustes de la variable han cambiado en correspondencia.

8.8 Filtrar variables [ID: 148871446411]

Descripción

Es posible filtrar las variables de un activo según diversos criterios:

- Nombre
- Aspectos
- Tipo de datos
- Unidad
- Tema

Procedimiento

Para filtrar las variables, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Jerarquía", haga clic en el activo que corresponda.
2. Haga clic en la pestaña "Conexión".
Se muestran todas las variables creadas.
3. Introduzca uno o más criterios de filtro.

Resultado

Se muestran solo las variables que satisfacen los criterios de filtro introducidos. El número entre paréntesis que hay detrás de "Variables" (Variables) indica cuántas variables hay disponibles realmente en este activo sin aplicar filtros:

Data stored for 30 Days

Connectivity **Aspects**

Variables (25) [Add variable](#) [Add multiple variables](#)

Name	Aspects	Type	Unit	Topic	Preview data	Connection
motor		Int16				
motor1-vibration		Int16		plc1::motor1-vibration:4::16		CONNECTED
motor2-vibration		Int16		plc1::motor2-vibration:4::16		CONNECTED
motor4-vibration		Int16		plc1::motor4-vibration:4::16		CONNECTED
motor3-vibration	Vitus Test Topic	Int16		plc1::motor3-vibration:4::16		CONNECTED


8.9 Borrar variable [ID: 145062757899]

Descripción

En la vista detallada es posible borrar variables ya creadas.

Procedimiento

Para borrar una variable, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Jerarquía", haga clic en el activo que corresponda.
2. Haga clic en la pestaña "Conexión".
Se muestran todas las variables creadas.
3. En la fila de la variable que desee borrar, haga clic en el símbolo .

Resultado

La variable se ha borrado.

Crear aspectos y agrupar variables

9.1 Agregar aspecto [ID: 138165692043]

Descripción

Con ayuda de los aspectos es posible agrupar variables.

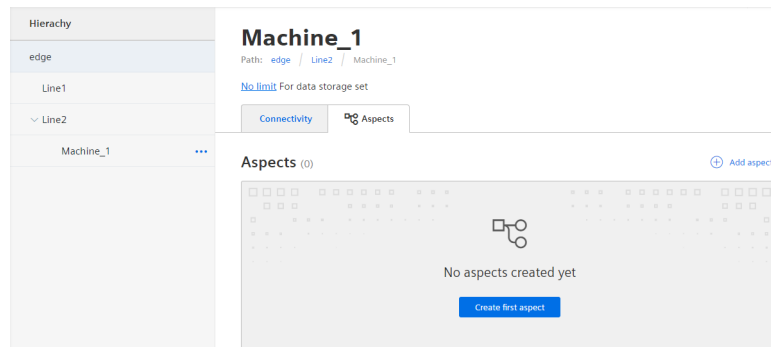
Requisitos

Se ha creado por lo menos una variable para el activo.

Procedimiento

Para agregar un aspecto, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Jerarquía", haga clic en el activo que corresponda.
2. En la vista detallada, haga clic en la pestaña "Aspects" (Aspectos).



9.1 Agregar aspecto

- Haga clic en "Add aspect" (Agregar aspecto) o "Create first aspect".
Se muestra el cuadro de diálogo "Add aspect" (Agregar aspecto):

Add aspect

Name *

Name

This is the name of the aspect, that is shown later in the applications.

Select aspect type

Available aspect types ▼

You can optionally specify an aspect type to create automatically generated, predefined variables .

Cancel Add aspect

- Introduzca un nombre.

Nota

Seleccionar tipos de aspectos

Si desea utilizar el análisis de cadena secuencial en la aplicación Performance Insight, necesitará los tipos de aspectos.

Para ello, seleccione uno de los tipos de aspectos predefinidos de la lista desplegable.

- Haga clic en el botón "Add aspect" (Agregar aspecto).

- Para asignar variables al aspecto creado, haga clic en "Edit aspect" (Editar aspecto). Se muestra el cuadro de diálogo "Edit aspect" (Editar aspecto):

Edit aspect

Name *

Heating

This is the name of the aspect, that is shown later in the applications.

Choose variables

motor13-temperature ×

motor11-temperature ×

motor1-temperature ×

motor12-temperature ×

motor10-temperature ×

Choose one or more variables for this aspect.

Cancel

Edit aspect

- En la lista desplegable "Choose variables" (Seleccionar variables), seleccione una o más variables de entre las disponibles. Cada variable se puede asignar a un solo aspecto.

Nota

No hay variables disponibles

Si no puede seleccionar ninguna variable, significa que todavía no se han creado variables para este activo.

- Haga clic en el botón "Edit aspect" (Editar aspecto).

Resultado

El nuevo aspecto "Heating" aparece en la vista detallada con todas las variables seleccionadas:

Connectivity

Aspects

Aspects (1)

Add aspect

▼ Heating (5)

Name	Type	Topic
motor6-temperature	Float	ie/dj/simatic/v1/s7c1/dpr/plc1/defa...
motor7-temperature	Float	ie/dj/simatic/v1/s7c1/dpr/plc1/defa...
motor8-temperature	Float	ie/dj/simatic/v1/s7c1/dpr/plc1/defa...
motor9-temperature	Float	ie/dj/simatic/v1/s7c1/dpr/plc1/defa...
motor10-temperature	Float	ie/dj/simatic/v1/s7c1/dpr/plc1/defa...

9.2 Agregar tipos de aspectos para el análisis de tiempos de etapa (PI)

[ID: 148927276939]

Descripción

Si en la aplicación Performance Insight desea utilizar el análisis de tiempos de etapa, necesitará aspectos con tipos de aspectos predefinidos y con variables asignadas.

Procedimiento

Para agregar tipos de aspectos para el análisis de cadena secuencial, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Jerarquía", haga clic en el activo que corresponda.
2. En la vista detallada, haga clic en la pestaña "Aspects" (Aspectos).
3. Haga clic en "Add aspect" (Agregar aspecto) o "Create first aspect".
4. Se muestra un cuadro de diálogo:



The dialog box is titled "Add aspect". It has a "Name" field with a red asterisk and a placeholder "Name". Below it is a note: "This is the name of the aspect, that is shown later in the applications." Below that is a "Select aspect type" dropdown menu with the text "Available aspect types" and a downward arrow. Below the dropdown is a note: "You can optionally specify an aspect type to create automatically generated, predefined variables." At the bottom right are two buttons: "Cancel" and "Add aspect".

5. Introduzca un nombre.
6. Seleccione uno de los dos tipos de aspectos predefinidos:



The dropdown menu is titled "Select aspect type". It shows two options: "StepChainAnalysis_InitialStep" and "StepChainAnalysis_Step". The "StepChainAnalysis_Step" option is selected and highlighted in blue.

Resultado

Un aspecto con el tipo "StepChainAnalysis_InitialStep" contiene dos variables predefinidas:

▼ Aspect_InitialStep (2)			 
Name	Type	Topic	
Product	String		
ActiveState	Bool		

Un aspecto con el tipo "StepChainAnalysis_Step" contiene una variable predefinida:

▼ Aspect_Step (1)			 
Name	Type	Topic	
ActiveState	Bool		

Nota

Creación de productos

Si se utiliza el tipo de aspecto "StepChainAnalysis_InitialStep", en el panel automatizado del análisis de tiempos de etapa, dentro de Performance Insight, se crea un producto. El nombre del producto se transfiere mediante la variable "Product" y puede especificarse todavía más en la aplicación con ayuda del nombre de visualización.

9.3 Editar aspecto [ID: 138165990411]

Descripción

Es posible cambiar la asignación de variables a un aspecto.

En este ejemplo, la variable "motor6-10-temperature" está asignada al aspecto "Heating":

Connectivity

Aspects

Aspects (1)

+

Add aspect

▼ Heating (5)

✎

🗑

Name	Type	Topic
motor6-temperature	Float	ie/dj/simaticv1/s7c1/dpr/plc1/defa...
motor7-temperature	Float	ie/dj/simaticv1/s7c1/dpr/plc1/defa...
motor8-temperature	Float	ie/dj/simaticv1/s7c1/dpr/plc1/defa...
motor9-temperature	Float	ie/dj/simaticv1/s7c1/dpr/plc1/defa...
motor10-temperature	Float	ie/dj/simaticv1/s7c1/dpr/plc1/defa...

Nota


Diferencia con respecto de la vista en un Panel

En un Panel, el tema de las variables es, p. ej., así:

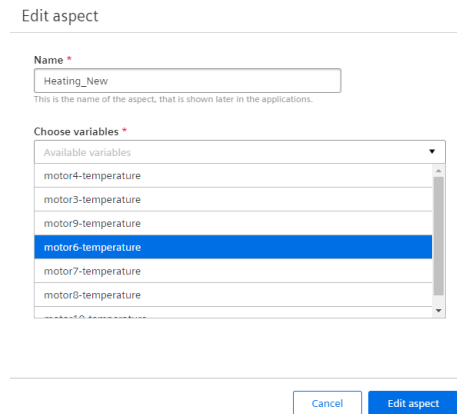
- motor6-temperature => ElTemperature

Procedimiento

Para asignar una variable a otro aspecto, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Aspectos" de la vista detallada, haga clic en el símbolo  junto al nuevo aspecto que desee.

Se muestra el cuadro de diálogo "Edit aspect" (Editar aspecto):



Edit aspect

Name *

Heating_New

This is the name of the aspect, that is shown later in the applications.

Choose variables *

Available variables

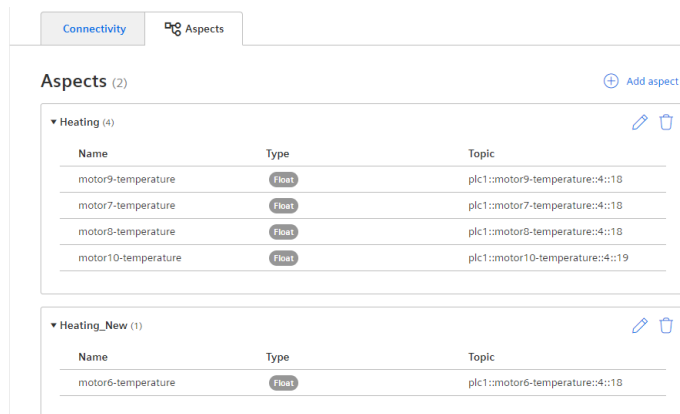
- motor4-temperature
- motor3-temperature
- motor9-temperature
- motor6-temperature
- motor7-temperature
- motor8-temperature

Cancel Edit aspect

2. Seleccione la variable que desee asignar. En este ejemplo se trata de la variable motor6-temperature.
3. Haga clic en el botón "Edit aspect" (Editar aspecto).

Resultado

La variable motor6-temperature se ha movido del aspecto "Heating" al aspecto "Heating_New":



Connectivity Aspects

Aspects (2) [Add aspect](#)

Name	Type	Topic
Heating (4)		
motor9-temperature	Float	plc1::motor9-temperature::4::18
motor7-temperature	Float	plc1::motor7-temperature::4::18
motor8-temperature	Float	plc1::motor8-temperature::4::18
motor10-temperature	Float	plc1::motor10-temperature::4::19
Heating_New (1)		
motor6-temperature	Float	plc1::motor6-temperature::4::18

Nota

Asignación de las variables

Cada variable se puede asignar a un solo aspecto dentro de un activo o subactivo.


9.4 Borrar aspecto [ID: 145137707275]

Descripción

En la vista detallada es posible borrar aspectos ya creados.

Procedimiento

Para borrar un aspecto, proceda del siguiente modo:

1. En la pestaña "Jerarquía", haga clic en el activo que corresponda.
2. Haga clic en la pestaña "Aspectos".
Se muestran todas las variables creadas.
3. En la fila del aspecto que desee borrar, haga clic en el símbolo .

Resultado

El aspecto se ha borrado.

Crear copia de seguridad y restaurar datos

10.1 Crear copia de seguridad de datos [ID: 148923937035]

Descripción

Puede guardar los datos de configuración y los datos de serie temporal de Data Service (conexiones de conector, estructura de activos, variables, aspectos, etc.) y luego, por ejemplo, restaurar esos datos en otro IED o guardar una copia de seguridad de su configuración.

Nota

Restaurar copia de seguridad (backup)

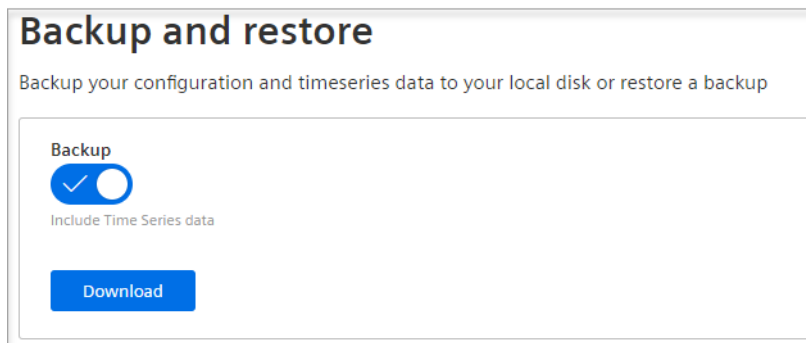
Si restaura una copia de seguridad de sus datos, únicamente se restaurarán los datos que había en el momento de realizarse la última copia de seguridad. Los cambios que se hayan introducido posteriormente en Data Service se pierden al restaurar la última copia de seguridad.

Por esta razón, recomendamos realizar copias de seguridad de los datos periódicamente.

Procedimiento

Para crear una copia de seguridad de los datos, proceda del siguiente modo:

1. En la barra de navegación, haga clic en "Ajustes > Crear copia de seguridad y restaurar".
2. Si desea crear una copia de seguridad de los archivos de configuración únicamente, haga clic en "Download".
3. Si desea que la copia de seguridad también incluya los datos de serie temporal, active la función "Include time series data".



4. Haga clic en "Download".

10.2 Restaurar los datos

5. Los datos se descargan localmente (en la carpeta Descargas):
 - Para los datos de configuración: dataservice-backup-config.json
 - Para los datos de serie temporal: dataservice-backup-data.txt

Nota

Creación del archivo de serie temporal

La creación del archivo puede requerir algo más de tiempo.

6. Para seguir el proceso de creación de los archivos, puede activar las herramientas para desarrolladores en el navegador web (F12 o Ctrl+Mayús+I) y abrir la pestaña "Network".

Resultado

En el archivo de configuración se guardan, por ej., los siguientes datos:

```

1  {
2    "adapters": ...,
119  "aspects": ...,
217  "assets": ...,
310  "dataRetentions": ...,
384  "variables": ...,
1178 "aspectTypes": [],
1179 "aspectTypeVariables": []

```

10.2 Restaurar los datos [ID: 148926757003]

Descripción

Puede restaurar una copia de seguridad de su configuración o de los datos de serie temporal o también puede, p. ej., cargar la configuración de su Data Service en otros IED para no tener que realizar nuevas configuraciones.

Nota

Restaurar copia de seguridad (backup)

Si restaura una copia de seguridad de sus datos, únicamente se restaurarán los datos que había en el momento de realizarse la última copia de seguridad. Los cambios que se hayan introducido posteriormente en Data Service se pierden al restaurar la última copia de seguridad.

Por esta razón, recomendamos realizar copias de seguridad de los datos periódicamente.

Requisitos

Archivos presentes:

- Para los datos de configuración: dataservice-backup-config.json
- Para los datos de serie temporal: dataservice-backup-data.txt

Procedimiento

Para cargar o restaurar datos de configuración, por ej., proceda del siguiente modo:

1. En la barra de navegación, haga clic en "Ajustes > Crear copia de seguridad y restaurar".
2. En "Restaurar copia de seguridad de la configuración", haga clic en "Seleccionar archivo".
Se abre la ventana de selección en el explorador.
3. Seleccione el archivo que desee (.json) para la configuración.
4. Haga clic en "Abrir".
Se muestra el nombre del archivo.
5. Haga clic en "Cargar configuración" para cargar un archivo de configuración.

Nota

Los datos se sobrescriben

Al confirmar el cuadro de diálogo, los datos antiguos se sobrescriben.

6. Haga clic en "Confirmar".

Resultado

Se ha restaurado la configuración.

Migración de Data Service e integración en IIH (Industrial Information Hub)

11

11.1 Migración de Data Service [ID: 159049204491]

Nota

No se salte ninguna versión

Le recomendamos que, cuando realice la migración, no se salte ninguna versión de Data Service. De este modo se asegurará de migrar todos los datos automáticamente.

V1.1 > V1.2 > V1.3 > V1.4

Migración de V1.3 a V1.4 (recomendada)

Nada más actualizar la versión de Data Service de V1.3 a V1.4, se lleva a cabo automáticamente una migración de todos los datos en segundo plano. No hay que hacer nada más.

Migración de V1.1, V1.2 o V1.3 a V1.5



ADVERTENCIA

Pérdida de datos

Si actualmente está utilizando todavía la versión V1.1, V1.2 o V1.3 de Data Service y actualiza a la V1.5, todos los datos de Data Service se perderán. Los datos no se migran automáticamente.

Solución:

Haga una copia de seguridad manual de los datos y de la configuración de Data Service en la versión V1.1, V1.2 o V1.3 y restáurela en la versión V1.5.

Migración de V1.0, V1.1 o V1.2 a V1.4 o V1.5

Al llevar a cabo la migración, los datos no se migran automáticamente y no se puede realizar una copia de seguridad de los datos. Se pierden todos los datos de Data Service.

Nota

Póngase en contacto con el equipo de soporte

Póngase en contacto con el equipo de soporte para recibir ayuda sobre la migración de los datos.

11.2 Integrar Data Service en el IIH [ID: 158974602379]

Nota

Integración de Data Service V1.5 en el IIH

Para integrar el Data Service en el IIH, le recomendamos esperar a la versión 1.5 del Data Service. Con la versión 1.5 se migrarán todos los datos, activos y variables del Data Service al IIH automáticamente y sin pérdida de datos.

Descripción

Puede integrar el Data Service autónomo con interfaz de usuario propia en el IIH (Industrial Information Hub).

La integración puede realizarse desde el Data Service o el IIH.



ADVERTENCIA

Con la versión 1.4 se pierden datos

Puede realizar la integración del Data Service en el IIH ya desde la versión V1.4. No obstante, se pierden así todos los datos del Data Service.



PRECAUCIÓN

Deshacer la integración

La integración no puede deshacerse y, una vez realizada, ya no pueden realizarse copias de seguridad de los datos/variables independientes de IIH en el Data Service.

Requisitos

Adicionalmente, deben estar instaladas las siguientes aplicaciones en el IED:

- IIH Configurator
- IIH Core

La marca de verificación verde indica que todas las aplicaciones necesarias están instaladas en el IED:



Procedimiento desde el Data Service

Para integrar el Data Service en el IIH, proceda del siguiente modo:

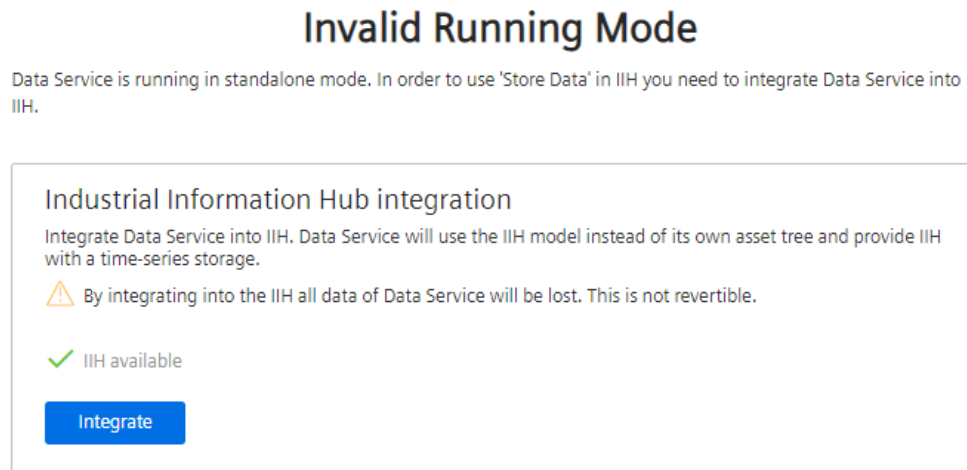
1. Abra "Ajustes".
2. Haga clic en "Integrar".

Procedimiento desde el IIH

Para integrar el Data Service en el IIH, proceda del siguiente modo:

1. Abra la pestaña "Guardar datos".

Si el Data Service aún no está integrado, verá la siguiente ventana:



2. Haga clic en "Integrate".

Resultado

El Data Service está ahora integrado en el IIH. El Data Service integrado ya no dispone de una interfaz de usuario propia. Pase al IIH Common Configurator para crear nuevos conectores, activos y variables. En el IIH, el almacenamiento de datos se configura en la pestaña "Guardar datos".

La API no se modifica tras la integración en el IIH, por lo que siguen funcionando como de costumbre las aplicaciones que se basan en ella, como Performance Insight o Notifier.

Anexo

12.1 Mostrar información del sistema [ID: 159066755467]

Descripción

En el panel de información del sistema puede mostrarse distinta información suministrada por el conector System Info; p. ej., la carga de la CPU, la carga de la RAM, el tamaño de la base de datos y la velocidad de escritura:



Procedimiento


Para visualizar la información del sistema, proceda del siguiente modo:

1. Abra "Ajustes". (En el Data Service autónomo) o bien
2. En la navegación, haga clic en "Guardar datos > Ajustes". (En el Data Service integrado en el IIH)
3. Haga clic en "Información del sistema".

12.2 Especificación Data Service OpenAPI [ID: 145136309259]

Descripción

La especificación Data Service OpenAPI es un estándar que describe interfaces de programación conformes a REST (API). La OpenAPI permite conectar al Data Service una aplicación de desarrollo propio y acceder a las interfaces del Data Service.

Las rutas disponibles para el Data Service se encuentran en la barra de título de "Documentación API", haciendo clic en el símbolo .

Las rutas permanecen estables o compatibles al menos 1 año. Si se modifica una ruta de manera que deban adaptarse las interfaces existentes (breaking change), se anunciará (deprecated) en la descripción de la ruta de la especificación OpenAPI, y dispondrá de 1 año para adaptar las rutas como corresponda.

Requisitos

La OpenAPI del Data Service está disponible en la red en Docker para Industrial Edge Devices "proxy-redirect".

Para comunicarse con OpenAPI desde el Data Service, debe definirse una aplicación de esta red "external" con el driver "bridge":

```
networks:
  proxy-redirect:
    external:
      name: proxy-redirect
      driver: bridge
```

El Data Service está disponible, según el entorno, en esta URL:

Edge Box: <http://edgeappdataservice:4203>

Industrial Edge App Publisher

Encontrará más información sobre cómo integrar una aplicación de desarrollo propio en Industrial Edge Management aquí: Industrial Edge App Publisher (<https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/109780392>)

Procedimiento

Para establecer una conexión con OpenAPI del Data Service, proceda del siguiente modo:

1. Puede consultar información, por ejemplo, llamando el método "getTimeSeries".
2. Encontrará más rutas en la especificación OpenAPI.

Nota**Calidad de los valores**

Si la calidad es GOOD o UNCERTAIN, los valores se tienen en cuenta íntegramente en la aplicación.

Esto significa que, si el valor tiene la calidad BAD:

- Este valor no se tiene en cuenta en los cálculos de KPI; p. ej., en Performance Insight o Energy Manager.
 - Este valor también se guarda al almacenar datos sin formato en una aplicación.
-

12.3 Mejorar el rendimiento [ID: 145139819147]

Descripción

Con los siguientes ejemplos de configuración podemos garantizar el máximo rendimiento posible de la aplicación Data Service:

Rendimiento de escritura

La aplicación Data Service admite 5.000 cambios por segundo. Por cambio se entiende un proceso de escritura en la base de datos. En el peor de los casos, se escribe un solo valor por cada proceso de escritura.

Por lo tanto, son posibles los siguientes escenarios, por ejemplo:

- 5.000 variables con un ciclo de escritura de 1 s ($5000 * 1000/1000 = 5000$ cambios)
- 500 variables con un ciclo de escritura de 100 ms ($500 * 1000/100 = 5000$ cambios)
- 50 variables con un ciclo de escritura de 10 ms ($50 * 1000/10 = 5000$ cambios)
- etc.

Si los valores del conector se envían en paquetes, es posible procesar más datos. P. ej., un conector envía los valores de una variable cada segundo en paquetes de 1000. De esta forma hay un solo proceso de escritura por segundo.

Rendimiento de lectura

El rendimiento de escritura depende de muchos factores. Dos ejemplos ofrecen un valor orientativo:

Una variable con un ciclo de escritura de 1 ms debe consultarse a lo largo de una hora. 1 ms en 1 h = 3,6 millones de valores.

- Consultas agregadas (p. ej., Average) = 10 segundos de tiempo de carga
- Consultas de datos sin formato = 30 segundos de tiempo de carga

12.3 Mejorar el rendimiento

Base de datos (configuración del panel en Performance Insight)		
4 variables de contador con una resolución de 1 segundo		
Widget 1: Chart (gráfico)	3 variables de contador	No hay agregación
Widget 2: Chart (gráfico)	3 variables de contador	Agregación: media
Widget 3: Gauge (gráfico de instrumento de aguja)	1 variable de contador	Agregación: media
Widget 4: Value	2 variables de contador	Agregación: media
Widget 5: Heatmap	3 variables de contador	No hay agregación

Las pruebas se realizaron en un Unified Comfort Panel (UCP) (con el mínimo equipamiento de hardware).

Tiempos de carga de la base de datos		
Carga de 1 día	10:70 s	777.600 puntos de datos
Carga de 1 semana	58.00 s	5.443.200 puntos de datos

Influencia de los parámetros en la prueba:

Periodo		
1 día	10:70 s	777.600 puntos de datos
2 días	19:21 s	1.555.200 puntos de datos
3 días	28:99 s	2.332.800 puntos de datos
4 días	37:09 s	3.110.400 puntos de datos
5 días	50:57 s	3.888.000 puntos de datos
6 días	61:01 s	4.665.600 puntos de datos
7 días	68:00 s	5.443.200 puntos de datos
=> Influencia lineal		

Periodo de cálculo (1 día)		
10 min	11:83 s	777.600 puntos de datos
20 min	10:41 s	
30 min	11.03 s	
40 min	11.46 s	
50 min	11.84 s	
60 min	11.68 s	
= Sin influencia		

12.4 Ejemplo de cálculo para el consumo de datos

Ciclo de variables (1 día)		
1 s	11.50 s	777.600 puntos de datos
2 s	8.50 s	388.800 puntos de datos
3 s	4.30 s	259.200 puntos de datos
4 s	4.09 s	194.400 puntos de datos
5 s	4.23 s	155.520 puntos de datos
6 s	3.12 s	129.600 puntos de datos
7 s	3.01 s	111.086 puntos de datos
8 s	2.52 s	97.200 puntos de datos
=> Influencia lineal		

Agregación (1 día, todas las consultas utilizan solo una determinada agregación)		
Average	3.28 s	777.600 puntos de datos
Min	2 s	
Max	2.5 s	
Sum	4 s	
Last	2 s	
Counter	70 s	
Timer	62 s	
=> Influencia menor de las agregaciones contenidas en la base de datos		
=> Influencia mayor de las agregaciones contenidas en el código del programa		

12.4 Ejemplo de cálculo para el consumo de datos [ID: 148679136139]

Descripción

Puede calcular cuántos GB de memoria se necesitan y para qué puntos de datos.

Fórmula de cálculo

La fórmula de cálculo es como sigue:

Número de variables * valores por variable * tamaño del tipo de datos

Donde un tipo de datos con valores <= 32 bits es el tamaño del tipo de datos = 66 bytes.

Y el tipo de datos con valores de 64 bits es el tamaño del tipo de datos = 70 bytes.

Ejemplo

Ciclo de 5 milisegundos -> 200 valores por segundo

Tiempo de almacenamiento de 8 horas -> $200 * (60 * 60 * 8) = 5.760.000$ valores por variable (5,76 millones)

90 variables Integer -> $90 * 5.760.000 * 66 = 34.214.400.000$ bytes = 32.629 MB = 31.865 GB

12.5 Quality Codes [ID: 145138856715]

Descripción

El Quality Code designa la calidad de un valor cuando se transfiere desde una CPU a Data Service a través del conector.

Existen tres calidades distintas:

- GOOD
- UNCERTAIN
- BAD

Data Service almacena todos los valores con independencia de su tipo de calidad, y los reenvía a otras aplicaciones. A continuación, en las respectivas aplicaciones se tienen en cuenta o se ignoran los valores según su calidad.

Si la calidad es GOOD o UNCERTAIN, los valores se tienen en cuenta íntegramente en la aplicación.

Esto significa que, si el valor tiene la calidad BAD:

- Este valor no se tiene en cuenta en los cálculos de KPI, por ej., en Performance Insight o en Energy Manager.
- Este valor también se guarda al almacenar datos sin formato en una aplicación.

Para distinguir la calidad de los valores se utiliza el estándar WinCC UA.

En los bits 6 y 7 se puede leer la calidad que tiene un valor. Los bits 2 a 5 contienen información ampliada sobre la calidad.

Flags				Extended Sub-status				Quality		Sub-status				Limits			
bit 15	bit 14	bit 13	bit 12	bit 11	bit 10	bit 9	bit 8	bit 7	bit 6	bit 5	bit 4	bit 3	bit 2	bit 1	bit 0		

Quality Bits 6 y 7

Quality Code	Calidad	Descripción
0	BAD	El valor no es fiable. Las razones pueden leerse en los bits del subestado.
1	UNCERTAIN	La calidad del valor es peor de lo habitual. No obstante, es posible que el valor pueda utilizarse. Las razones pueden leerse en los bits del subestado.
2	GOOD (non-cascade)	La calidad del valor es buena.
3	GOOD (cascade)	La calidad del valor es buena y puede utilizarse para control.

BAD + subestado bits 2..5

Quality Code	Calidad	Descripción
0	Non-specific	No hay información sobre la razón de que el valor tenga la calidad BAD.
1	Configuration error	El valor no tiene sentido debido a alguna incoherencia en la configuración.
2	Not connected	El valor no es fiable porque la conexión con el proveedor, por ej., la CPU, se ha cortado.
4	Sensor failure	El valor no tiene sentido porque no se puede convertir.
5	No communication, with last usable value	El valor no tiene sentido porque la comunicación con el origen de datos ha fallado. No obstante, está disponible el último valor conocido.
6	No communication, no usable value	El valor no tiene sentido porque la comunicación con el origen de datos ha fallado o no se ha configurado.
7	Out of service	El valor no es fiable porque el proveedor no está activo.

UNCERTAIN + subestado bits 2..5

Quality Code	Calidad	Descripción
0	Non-specific	No hay información sobre la razón de que el valor tenga la calidad UNCERTAIN.
1	Last usable value	La comunicación con el origen de datos no se ha perdido, pero el origen de datos ya no actualiza el valor.
2	Substitute value	Se utiliza un valor predefinido porque el valor no es válido debido a problemas de comunicación.
3	Initial value	Se utiliza un valor predefinido.
5	Range violation	El valor se encuentra fuera de los límites definidos (valores mín/máx).
6	Sub-normal	Un valor derivado de varios valores tiene un número de orígenes buenos que es menor que el número requerido.

