

 TwinDimension™



# Manual de usuario



## Programación para nodos de reglas de enriquecimiento sencillos

*Todos los contenidos están sujetos a derechos de propiedad por las leyes de Derechos de Autor y demás Leyes relativas Internacionales, en ningún caso se entenderá que se efectúa renuncia, transmisión, cesión total o parcial de dichos derechos ni se confiere ningún derecho, y en especial, de alteración, explotación, reproducción, distribución o comunicación pública sobre dichos contenido sin la previa autorización expresa de **TwinDimension By TESACOM SA** o de los titulares correspondientes.*

*El uso de imágenes, fragmentos de videos y demás material, será exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.*

*Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de este servicio sin la autorización previa de los titulares correspondientes.*

© TwinDimension By TESACOM SA Buenos Aires Argentina

Versión de documento 1.0.0

## Contacto

Twin Dimension<sup>®</sup> es una marca registrada por el Grupo Tesacom. El grupo Tesacom posee oficinas en Argentina, Perú, Paraguay, Chile


### Oficinas Tesacom

- Perú: Calle Simón Bolívar Nro. 472 Dpto. 405, Miraflores, Lima.
- Argentina: MAZA 2140-CABA -BS.AS, Argentina.
- Paraguay: República de Siria 407, Asunción.
- Chile: Av. del Valle Sur 576, Oficina 405, Huechuraba, Santiago de Chile (Región Metropolitana).


Contacto Telefónico:




Llámenos

 0810-345-6728

 800-801456

 (+59521) 214-444

 (+511) 421-5534

Página web:

<http://www.tesacom.net/>

Soporte clientes vía E-mail:

[clientes@tesacom.net](mailto:clientes@tesacom.net)  
[info@tesacom.net](mailto:info@tesacom.net)

Comunidad Discord

<https://discord.gg/TwinDimension>

### Fabricante

*Tesam Argentina S.A.  
Maza 2140 Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Argentina*

## Índice

Prólogo .....	5
Nodos de regla para enriquecimiento .....	6
Nodo de regla para recuperar las credenciales del dispositivo .....	6
Configuración del nodo de regla para atributos del autor.....	7
Configuración del nodo de regla para campos del autor.....	9
Configuración del nodo de regla de atributos del administrador .....	11
Configuración del nodo de regla para campos del autor.....	13

## Prólogo

La documentación que se describe a continuación es de aplicación para administradores de usuarios con autoridad necesaria y suficiente para desarrollar los procedimientos y operaciones que se indican a continuación, los mismos, permitirán al administrador desarrollar y ejecutar funciones para las distintas entidades que se vean alcanzadas de manera directa o indirecta por los métodos de estudio a desplegar tales como gestión de alarmas para dispositivos, envío de notificaciones mediante canales electrónicos y SMS a través de la cadena de reglas. Empleo de algoritmos usando el lenguaje de programación JavaScript e implementando casos de prueba usando la función de test incorporada en los nodos de reglas para scripts de la plataforma de servicios IoT.

## Nodos de regla para enriquecimiento

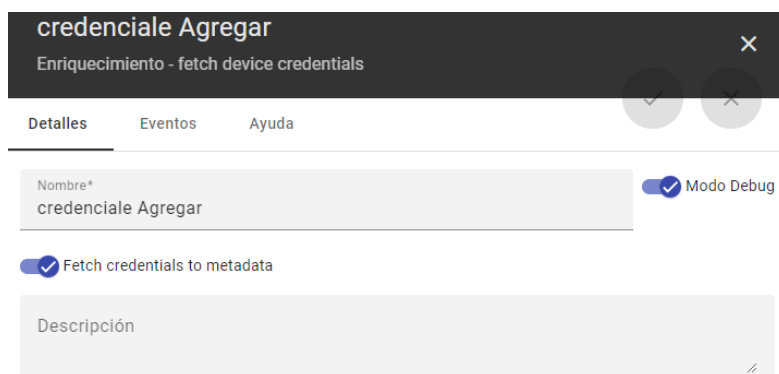
### Nodo de regla para recuperar las credenciales del dispositivo

Agrega el tipo de credenciales y las propiedades de las credenciales a los metadatos del mensaje si el parámetro de configuración “**fetchToMetadata**” está establecido en verdadero; de lo contrario, agrega propiedades a los datos del mensaje.

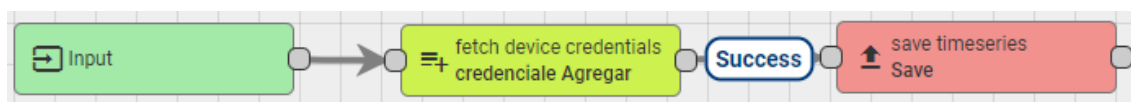
Si el tipo de autor no es **DISPOSITIVO** o el nodo de regla no pudo obtener las credenciales del dispositivo, enviará el mensaje a través de la cadena de error; de lo contrario, se utiliza la cadena de éxito.

#### Programación del nodo de regla

Diríjase al panel de nodos de regla y elija de la categoría de enriquecimiento, el nodo recuperación de credenciales de dispositivos. A continuación, ingrese el nombre y habilite la opción de **fetchToMetadata** para copiar la credencial del dispositivo en los metadatos del mensaje, sino se está seleccionada esa opción, se publicarán los mismos en la parte del mensaje, como se muestra la siguiente Ilustración



Configuración del nodo para recuperar el token de acceso del dispositivo



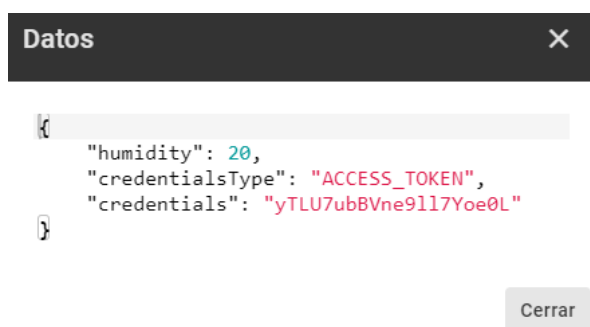
Cadena de regla para incorporar el token de acceso de un dispositivo

Para verificar la información obtenida del nodo de regla, deberemos dirigirnos hacia la sección de eventos y seleccionar la opción de depuración o debug. Esta opción facilita la depuración y el análisis de los eventos que ocurren en la plataforma. Esto podría ser útil para rastrear problemas, verificar si las reglas se están aplicando correctamente y entender el flujo de datos.

Tipo	Tipo de entidad de Entidad	Id Mensaje	Tipo Mensaje	Tipo de relacDatos	Metadatos	Error
OUT	DEVICE	410ba5...	ae0332...	POST_TELEME...	Success	...

#### Verificación del paquete de datos de salida

Desde la opción de datos, podremos observar que se encuentra la información en el cuerpo del mensaje (o en metadatos si ha seleccionado la opción de fetchToMetadata) como se muestra a continuación



#### Detalle de datos del paquete de información

Se debe controlar el flujo de eventos al utilizar este nodo de regla dado que se pueden llegar a guardar los datos en la opción de última telemetría si se implementa el nodo de regla de almacenamiento de series temporales de datos a continuación de la operación, como se programó en el ejemplo expuesto.

### Configuración del nodo de regla para atributos del autor

Si se configura el enriquecimiento de atributos, las opciones de CLIENTE/COMPARTIDO/SERVIDOR se agregan a los datos o metadatos del mensaje con un prefijo específico: cs/shared/ss.

Además, puede recuperar el último valor de telemetría agregado de alguna serie de tiempo a los datos/metadatos del mensaje sin prefijo. Para acceder a esos atributos en otros nodos, se puede utilizar esta plantilla metadata.cs\_temperature o metadata.shared\_limit

### Programación del nodo de regla

Diríjase al panel de nodos de regla y elija de la categoría de enriquecimiento, el nodo de atributos del autor. A continuación, ingrese el nombre y elija una opción de **fetch into** para copiar los atributos y telemetría solicitada del objeto en los metadatos del mensaje o en el cuerpo principal, como se muestra la siguiente ilustración

Autor de atributos

Enriquecimiento - originator attributes

Detalles

Eventos

Ayuda

Nombre\*

Autor de atributos

Modo Debug

☐ Tell Failure
 

If at least one selected key doesn't exist the outbound message will report 'Failure'.

Fetch into

☒ Data
 ☐ Metadata

Client attribute keys

idClient

Hint: use \${metadataKey} for value from metadata, \${messageKey} for value from message body

Shared attribute keys

version

Hint: use \${metadataKey} for value from metadata, \${messageKey} for value from message body

Server attribute keys

active

Hint: use \${metadataKey} for value from metadata, \${messageKey} for value from message body

Latest time-series data keys

temperature

Hint: use \${metadataKey} for value from metadata, \${messageKey} for value from message body

☐ Fetch timestamp for the latest telemetry values
 

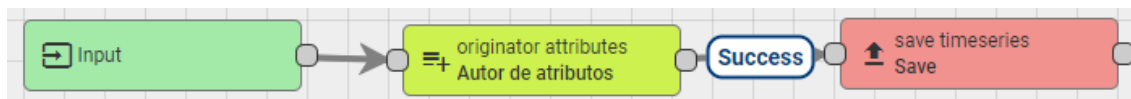
If selected, the latest telemetry values will also include timestamp, e.g: 'temp': '{"ts":1574329385897,"value":42}'

#### Configuración del nodo de regla para recuperar atributos y telemetría de un dispositivo

Los atributos mencionados pertenecen al **scope** o espacio para atributos del cliente, del servidor y compartido del dispositivo que envía un paquete de datos hacia la aplicación y solicita que los mismos se recuperen en la opción de datos del mensaje.

Existe la posibilidad de habilitar la opción "Si al menos una clave seleccionada no existe, el mensaje saliente informará "Error"" y por lo tanto, se recomienda aplicar un plan de contingencia para procesar el error.

Además, puede seleccionar la opción de "Obtener marca de tiempo para los últimos valores de telemetría". Si selecciona los últimos valores de telemetría también incluirán la marca de tiempo, por ejemplo: '{"ts":1574329385897, "temperature":30}'



#### Cadena de regla para incorporar los atributos y telemetría solicitada de un dispositivo

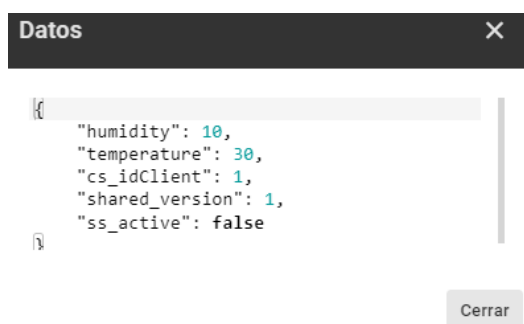
Para verificar la información obtenida del nodo de regla, deberemos dirigirnos hacia la sección de eventos y seleccionar la opción de depuración o debug, como se muestra a continuación



Tipo	Tipo de entidad	Id de Entidad	Id Mensaje	Tipo Mensaje	Tipo de relacion	Datos	Metadatos	Error
OUT	DEVICE	410ba5...	16c70b...	POST_TELEME...	Success	...	...	

#### Verificación del paquete de datos de salida

Desde la opción de datos, podremos observar que se encuentra la información en el cuerpo del mensaje (o en metadatos) como se muestra a continuación



#### Detalle de datos del paquete de informacion

Se debe controlar el flujo de eventos al utilizar este nodo de regla dado que se pueden llegar a guardar los datos en la opción de ultima telemetría si se implementa el nodo de regla de almacenamiento de series temporales de datos a continuación de la operación, como se programó en el ejemplo expuesto.

### Configuración del nodo de regla recuperar para campos del autor

El nodo recupera los valores de los campos de la entidad generadora del mensaje y los agrega a los metadatos del mensaje.

El administrador puede configurar la asignación entre el nombre del campo y el nombre del atributo de metadatos. Si el campo especificado no forma parte de los campos de la entidad de la autora del mensaje, se ignorará.

#### Programación del nodo de regla

Diríjase al panel de nodos de regla y elija de la categoría de enriquecimiento, el nodo de campos del autor. A continuación, ingrese el nombre y las claves que desea recuperar de la entidad (por ejemplo, de un dispositivo) y asigne un nombre representativo para incorporar los mismos en los metadatos del mensaje, como se ilustra a continuación

### Detalle de dispositivo

Enriquecimiento - originator fields

Detalles Eventos Ayuda

Nombre\*  
Detalle de dispositivo

Modo Debug

Fields mapping \*

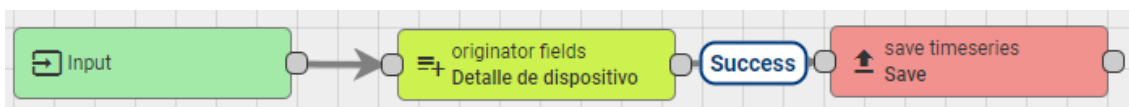
Source field	Target attribute
name	originatorName
type	originatorType
label	originatorLabel
additionalInfo	descripcion

+ Agregar

☐ Ignore null strings

Configuracion del nodo de regla para recuperar claves de una entidad autora del mensaje

Para realizar una búsqueda mas rápida, puede desestimar los campos de las claves que solicite pero que se encuentren vacías marcando la casilla para “Ignorar cadenas nulas”.



Cadena de regla para incorporar las claves solicitadas por el generador del mensaje

Para verificar la información obtenida del nodo de regla, deberemos dirigirnos hacia la sección de eventos y seleccionar la opción de depuración o debug, como se muestra a continuación

OUT	DEVICE	410ba5...	775c1b...	POST_TELEME...	Success	...	...
-----	--------	-----------	-----------	----------------	---------	-----	-----

Verificacion del paquete de datos de salida

Desde la opción de datos, podremos observar que se encuentra la información en los metadatos del mensaje, como se muestra a continuación

Metadatos

```

"descripcion": "{\\"gateway\\":false,\\"overwriteActivityTime\\":false,\\"description\\":\\"Dispositivos para medir el clima del campo equi
"deviceName": "Device 1",
"deviceType": "default",
"originatorLabel": "Clima",
"originatorName": "Device 1",
"originatorType": "default",
"tenantId": "08ccb140-d499-11ec-9882-c335e05680dd",
"ts": "1694028377494"

```

Cerrar

#### Detalle de datos del paquete de informacion

Se debe controlar el flujo de eventos al utilizar este nodo de regla dado que se pueden llegar a guardar los datos en la opción de ultima telemetría si se implementa el nodo de regla de almacenamiento de series temporales de datos a continuación de la operación, como se programó en el ejemplo expuesto.

### Configuración del nodo de regla de atributos del administrador

Agrega los atributos o la telemetría a los metadatos del paquete de datos.

#### Programación del nodo de regla

Diríjase al panel de nodos de regla y elija de la categoría de enriquecimiento, el nodo de atributos del tenant. A continuación, ingrese el nombre y las claves que desea recuperar de la entidad (por ejemplo, de un dispositivo) y asigne un nombre representativo para incorporar los mismos en los metadatos del mensaje, como se ilustra a continuación

Atributos del administrador

Enriquecimiento - tenant attributes

Detalles

Eventos

Ayuda

Nombre\*

Atributos del administrador

Modo Debug

Attributes mapping \*

☐ Latest telemetry

Source attribute key

dailyConsumptionAlarmEnabled

Target attribute

dc\_Alarm

Hint: use \${metadataKey} for value from metadata, \${messageKey} for value from message body to substitute "Source" and "Target" key names

+ Agregar

#### Configuración del nodo de regla para recuperar atributos de un tenant

Marcando la casilla de “**Lastest telemetry**” puede solicitar la telemetría perteneciente a un Tenant. La necesidad de la información puede deberse a las políticas o reglas de negocio o aprobaciones para acceder a ciertos servicios.

El atributo solicitado es parte de los atributos del servidor del Tenant. Esta información solo la puede proveer el administrador y este sujeto a autorización dada la sensibilidad y privacidad de la información y tendrá que tomar las medidas necesarias para su difusión.

Detalles del propietario

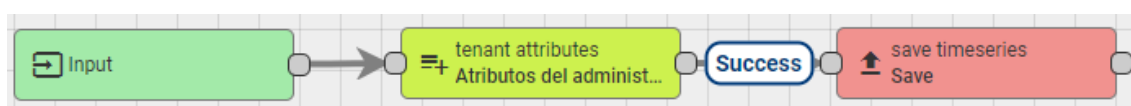
Detalles Atributos Última telemetría Alarmas Eventos Relaciones

Atributos de Servidor

	Hora de última actualización	Clave	Valor	
<input type="checkbox"/>	2023-01-13 11:38:16	dailyConsumptionAl...	true	
<input type="checkbox"/>	2023-01-13 11:38:16	dailyConsumptionE...	true	
<input type="checkbox"/>	2023-01-13 11:38:16	dailyConsumptionS...	false	
<input type="checkbox"/>	2023-01-13 11:38:16	dailyConsumptionTh...	100	

Items per page: 10 1 - 10 of 29

Atributos del servidor perteneciente a un tenant



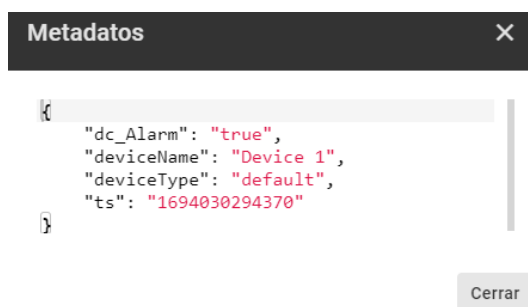
Cadena de regla para incorporar las claves solicitadas por el generador del mensaje

Para verificar la información obtenida del nodo de regla, deberemos dirigirnos hacia la sección de eventos y seleccionar la opción de depuración o debug, como se muestra a continuación

Tipo	Tipo de entidad	Id Entidad	Id Mensaje	Tipo Mensaje	Tipo de relacDatos
OUT	DEVICE	410ba5...	072a62...	POST_TELEME...	Success

Verificación del paquete de datos de salida

Desde la opción de datos, podremos observar que se encuentra la información en los metadatos del mensaje, como se muestra a continuación



*Detalle de datos del paquete de informacion*

Se debe controlar el flujo de eventos al utilizar este nodo de regla dado que se pueden llegar a guardar los datos en la opción de ultima telemetría si se implementa el nodo de regla de almacenamiento de series temporales de datos a continuación de la operación, como se programó en el ejemplo expuesto.

### Configuración del nodo de regla para recuperar detalles del Tenant

Agrega campos de los detalles del Tenant al cuerpo del mensaje o a los metadatos

Si se selecciona la casilla de verificación “agregar detalles seleccionados a los metadatos del mensaje”, los campos existentes se agregarán a los metadatos del mensaje en lugar de a los datos del mensaje.

**Nota:** solo se permiten los tipos de vista Dispositivo, Activo y Entidad.

Si el autor del mensaje no está asignado al Tenant o el tipo de autor no es compatible, el mensaje se reenviará a la cadena de error; de lo contrario, se utilizará la cadena de éxito

### Programación del nodo de regla

Diríjase al panel de nodos de regla y elija de la categoría de enriquecimiento, el nodo de detalles del Tenant. A continuación, ingrese el nombre y seleccione las claves que desea recuperar para incorporarlos en los metadatos del mensaje, como se ilustra a continuación

### Detalles del Tenant

Enriquecimiento - tenant details

[Detalles](#)
[Eventos](#)
[Ayuda](#)

Nombre\*  
Detalles del Tenant

☐ Modo Debug

Select entity details\*

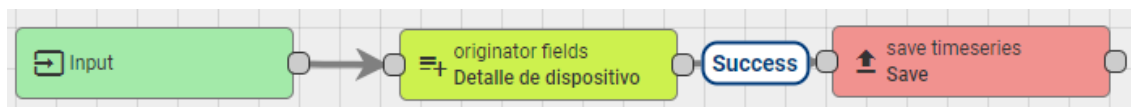
☒ Id
 ☒ Title
 ☒ Country
 ☒ State
 ☒ City

☒ Add selected details to message metadata

If selected, adds the selected details keys to the message metadata instead of message data.

Descripción

Detalle de atributos para recuperar perteneciente a un Tenant



Cadena de regla para incorporar las claves solicitadas por el generador del mensaje

Para verificar la información obtenida del nodo de regla, deberemos dirigirnos hacia la sección de eventos y seleccionar la opción de depuración o debug, como se muestra a continuación

OUT	DEVICE	410ba5...	775c1b...	POST_TELEME...	Success	...	...
-----	--------	-----------	-----------	----------------	---------	-----	-----

Verificación del paquete de datos de salida

Desde la opción de datos, podremos observar que se encuentra la información en los metadatos del mensaje, como se muestra a continuación

### Metadatos

```

{
  "description": "{\\gateway\\":false,\\overwriteActivityTime\\":false,\\description\\":\\\"Dispositivos para medir el clima del campo equi",
  "deviceName": "Device 1",
  "deviceType": "default",
  "originatorLabel": "Clima",
  "originatorName": "Device 1",
  "originatorType": "default",
  "tenantId": "08ccb140-d499-11ec-9882-c335e05680dd",
  "ts": "1694028377494"
}
            
```

Cerrar

Detalle de datos del paquete de información

© TwinDimension By TESACOM SA Buenos Aires Argentina

<sup>i</sup> La documentación que se describe a continuación es de aplicación para administradores de usuarios con autoridad necesaria y suficiente para desarrollar los procedimientos y operaciones que se indican a continuación, los mismos, permitirán al administrador desarrollar y ejecutar funciones para las distintas entidades que se vean alcanzadas de manera directa o indirecta por los métodos de estudio a desplegar en el presente manual de usuario.