



Guía rápida Nro. 1

Gestión de datos provenientes de diferentes dispositivos

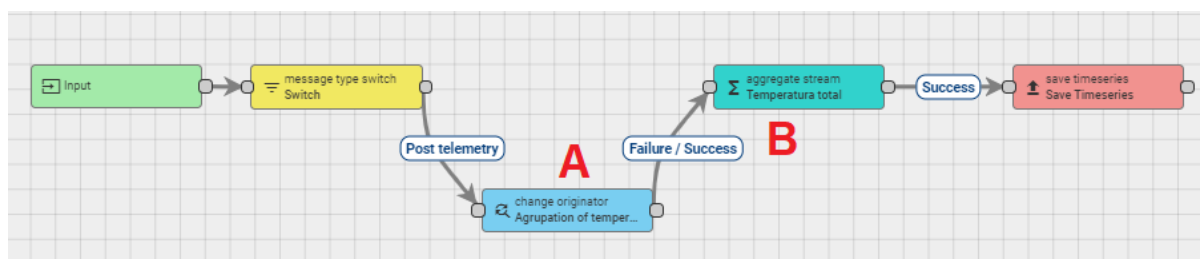
Procedimiento para sumar magnitudes de diferentes dispositivos

A continuación, se presenta un ejemplo para sumar temperaturas provenientes de diferentes dispositivos durante un intervalo de tiempo utilizando la cadena de reglas. Para ello utilizaremos los nodos de regla de transformación **change originator**, el nodo de análisis **Aggregate Streams** y el nodo de acción de almacenamiento **save timeseries** para guardar la suma de los valores de la temperatura. Puede seguir el ejemplo de implementación [aquí](#).

Pre requisitos:

Contar con una cuenta de **administrador de usuarios** e Instanciar al menos dos dispositivos (para el ejemplo crearemos los dispositivos DEVICE 1 y DEVICE 2) y generar valores de temperatura para cada dispositivo.

Asociar un perfil de dispositivos y una cadena de reglas configurada de la siguiente manera, como se muestra a continuación:



Cadena de reglas para sumar temperaturas provenientes de distintos dispositivos

Configuración del nodo de transformación [change originator](#):

Utilizaremos este nodo de regla para cambiar el autor del mensaje producido por los dispositivos de modo que, cuando llegue un paquete de datos que contiene la clave de la temperatura (denominada *temperature*) se procesará y se almacenará como si fuera originado por una única entidad.

1. Ingresar al menú de configuración del nodo y añadir los siguientes datos:

Agrupamiento de temperaturas
Transformación - change originator

Detalles Eventos Ayuda

Nombre*
Agrupamiento de temperaturas

Modo Debug

Originator source*
Entity

Tipo*
Dispositivo

Name pattern*
Device 1

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

Descripción

*Menú de configuración del nodo de regla **Change Originator***

Nota: al cambiar el tipo de originador o autor de los mensajes hacia el dispositivo denominado “DEVICE 1”, el resultado de la operación se almacenará en el dispositivo DEVICE 1 pero puede almacenarlo en otro cambiando el nombre por otro (por ejemplo DEVICE 3)

Configuración del nodo de análisis [Aggregate Stream](#)

1. Ingresar al menú de configuración del nodo y añadir los siguientes datos:

Temperatura total

Analítica - aggregate stream

Detalles

Eventos

Ayuda

Nombre*

Temperatura total

Modo Debug

POST_TELEMETRY_REQUEST

Input value key*

temperature

Output value key*

TotalTemperature

Aggregation

Aggregation function*

Sum

Aggregate interval type*

Custom

Aggregation interval value*

1

Aggregation interval time unit*

Minutes

Interval persistence

Interval persistence policy*

On each check after interval end

Interval check value*

1

Interval check time unit*

Minutes

State persistence

State persistence policy*

On each change

☐ Create intervals automatically

Cola

Descripción

Menú de configuración del nodo de regla **Aggregate Stream**

Notas y conceptos

Tipo de nodo Change originator

Este nodo tiene la capacidad de cambiar el autor del mensaje ingresado en la cadena de reglas, de modo que los paquetes de datos de diferentes entidades pueden cambiar de propietario o autor y enviar los datos hacia la grilla de última telemetría de la entidad establecida en el campo denominado "**Name pattern**" para un tipo de dispositivos. También acepta otras configuraciones para Tenant, cliente, activo, etc.

Tipo de nodo Aggregate Stream

Este nodo tiene la capacidad de hacer distintas operaciones tales como realizar una sumatoria, obtener el promedio, el máximo, el mínimo y otras operaciones establecidas en el campo de funciones específicas.

Para nuestro caso, vamos a sumar todas las temperaturas de la clave "temperature" emitidas por los distintos dispositivos y almacenada en la variable "TotalTemperature". El modo de funcionamiento del nodo de regla consiste en determinar un intervalo de tiempo, el cual se sumaran los datos de las temperaturas provenientes de los distintos dispositivos y se almacenaran en una variable temporal denominada {"**sum**":"N datos sumados"}, transcurrido ese tiempo (para nuestro caso es un minuto) se almacena el valor total en la variable TotalTemperature.

Pasado el minuto del intervalo establecido, comenzara una nueva cuenta y se almacenara de nuevo en la variable temporal y al finalizar ese periodo de tiempo podrá observarse otra vez en la variable TotalTemperature. Si los dispositivos no emiten mas datos hacia la aplicación de servicios IoT, se observa el último valor almacenado en la variable temporal y TotalTemperature.

Se puede establecer otros intervalos de tiempo mas largos. El valor mínimo determinado es de un minuto.

Ejemplo de operación

El dispositivo DEVICE 1 emite durante 1 minuto 2 valores de temperatura: 10 y 10.5 °C. Al mismo tiempo el dispositivo DEVICE 2 emite también 2 valores de temperatura, 5.6 y 5.8 °C. Durante el transcurso de ese intervalo de tiempo, observamos la variable temporal incrementarse hasta {"**sum**":"31.9"}. Al finalizar el intervalo de tiempo establecido observamos que el valor de la variable es **TotalTemperature=31.9**. Según se estableció en el campo de **Name pattern**, el resultado se almacena en la pestaña de ultima telemetría del dispositivo DEVICE 1 (puede almacenarlo en otra entidad).

A continuación, puede representar el dato en un módulo de datos perteneciente a un tablero o panel de usuarios aplicando el procedimiento para representar datos en un widget de gráficos de datos.

<input type="checkbox"/>	2023-07-07 19:11:00	RuleNodeState_0c23... 1cf2-11ee-bf45- a1705d89a055	{"sum":"31.9"}
<input type="checkbox"/>	2023-07-07 19:11:00	TotalTemperature	31.9