



Manual de usuario



Trabajar con alarmas de dispositivos IoT

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 2.0.0

Contacto

Twin Dimension® 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

info@tesacom.net

Comunidad Discord

<https://discord.gg/TwinDimension>

Fabricante

Tesam Argentina S.A.

*Maza 2140 Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina*

Prólogo

La documentación que se describe a continuación contiene elementos que pueden ser de aplicación para clientes 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.

Índice de contenidos

Conceptos y características principales	7
Valores de los estados de una alarma	7
Unicidad de alarma.....	8
Preguntas frecuentes sobre alarmas y procedimientos.....	9
¿Cómo crear la alarma?	9
Ejemplo 1. Condiciones de alarma simples	10
¿Cómo encontrar alarmas para un dispositivo o activo específico?	13
¿Cómo asignar alarma a un usuario?	13
¿Cómo encontrar comentarios de alarma y agregar los suyos propios?	14
¿Cómo visualizar alarmas en el tablero?.....	14
¿Cómo enviar una notificación cuando se crea o borra una alarma?	16
¿Cómo consultar la alarma usando la API REST?	16

Trabajar con alarmas de dispositivos IoT

La gestión de alarmas brinda la capacidad de crear y administrar eventos relacionados con las distintas entidades: dispositivos, activos, clientes, etc. Por ejemplo, puede configurar el sistema de eventos para crear automáticamente una alarma cuando la lectura del sensor de temperatura supere cierto umbral. Por supuesto, este es un caso muy simplificado y los escenarios reales pueden ser mucho más complejos.

Conceptos y características principales

A continuación, se invita al lector a repasar algunos conceptos importantes para el sistema de alarmas.

Autor o generador de eventos

El originador de la alarma es una entidad que provoca la alarma. Por ejemplo, el Dispositivo A es un originador de la alarma si la aplicación recibe una lectura de temperatura de él y activa la alarma de "Temperatura alta" porque la lectura supera el umbral.

Tipo

El tipo de alarma ayuda a identificar la causa raíz de la alarma. Por ejemplo, "Temperatura alta" y "Humedad baja" son dos alarmas diferentes.

Gravedad

Cada alarma tiene una gravedad que puede ser Crítica, Mayor, Menor, Advertencia o Indeterminada (clasificadas por prioridad en orden descendente).

Operaciones que se pueden efectuar sobre las alarmas

La alarma puede estar activa o borrada. Cuando se crea una alarma, persiste la hora de inicio y finalización de la alarma. De forma predeterminada, la hora de inicio y la hora de finalización son las mismas. Si la condición de activación de la alarma se repite, la aplicación en la nube actualiza la hora de finalización. Además, puede borrar automáticamente la alarma cuando ocurre un evento que coincide con una condición de borrado de alarma. La condición de borrado de alarma es opcional. Un usuario puede borrar la alarma manualmente.

Además del estado de alarma activa y borrada, también se puede realizar el seguimiento de alguien que haya reconocido la alarma. El reconocimiento de la alarma es posible a través del widget del tablero o de una pestaña de detalles de la entidad.

Valores de los estados de una alarma

Para resumir, hay cuatro valores posibles del campo de estado de las alarmas, las mismas se describen a continuación:

1. **Activo no reconocido** (ACTIVE_UNACK): la alarma no se ha borrado ni reconocido aún;
2. **Activo reconocido** (ACTIVE_ACK): la alarma no se borra, pero ya se reconoció;
3. **Borrado no reconocido** (CLEARED_UNACK): la alarma ya se borró, pero aún no se reconoció;
4. **Borrado reconocido** (CLERED_ACK): la alarma ya se borró y reconoció;

Unicidad de alarma

La aplicación de servicios IoT identifica la alarma usando una combinación de originador, tipo y hora de inicio. Por lo tanto, en un solo momento, solo hay una alarma activa con el mismo origen, tipo y hora de inicio.

Ejemplo

Supongamos que ha provisionado reglas de alarma para crear una alarma de "Temperatura alta" cuando la temperatura es superior a 20. Y también ha provisionado reglas de alarma para borrar la alarma de "Temperatura alta" cuando la temperatura es inferior o igual a 20.

Suponiendo la siguiente secuencia de eventos:

12:00 - temperatura igual a 18

12:30 - temperatura igual a 22

13:00 - temperatura igual a 25

13:30 - temperatura igual a 18

Por lo tanto, debe crear una sola alarma de "Temperatura alta" con hora de inicio = 12:30 y hora de finalización = 13:00.

Propagación

Suponga que tiene una topología en la que un administrador de usuarios tiene 1000 clientes y cada cliente tiene 1000 dispositivos. Es posible que desee diseñar un tablero que muestre todas las alarmas activas en el nivel del administrador de usuarios y del cliente.

Para simplificar las consultas a la base de datos y mejorar el tiempo de carga, la aplicación de servicios IoT, admite la propagación de la alarma. Cuando se crea la alarma, podemos especificar si debe ser visible para las entidades principales o no. También podemos especificar opcionalmente las relaciones que deben estar presentes entre las entidades principales y el originador que genere el evento para que se propague la alarma.

Preguntas frecuentes sobre alarmas y procedimientos

¿Cómo crear la alarma?

La forma más sencilla es utilizar las Reglas de alarma.

Los administradores de usuarios pueden usar la cadena de reglas para configurar alarmas. La cadena de reglas es una característica bastante poderosa, pero requiere algunas habilidades de programación. Además, simplifica el proceso de configuración de los tipos de alarma. Puede evaluar las reglas de alarma mediante el nodo de regla "Perfil del dispositivo".

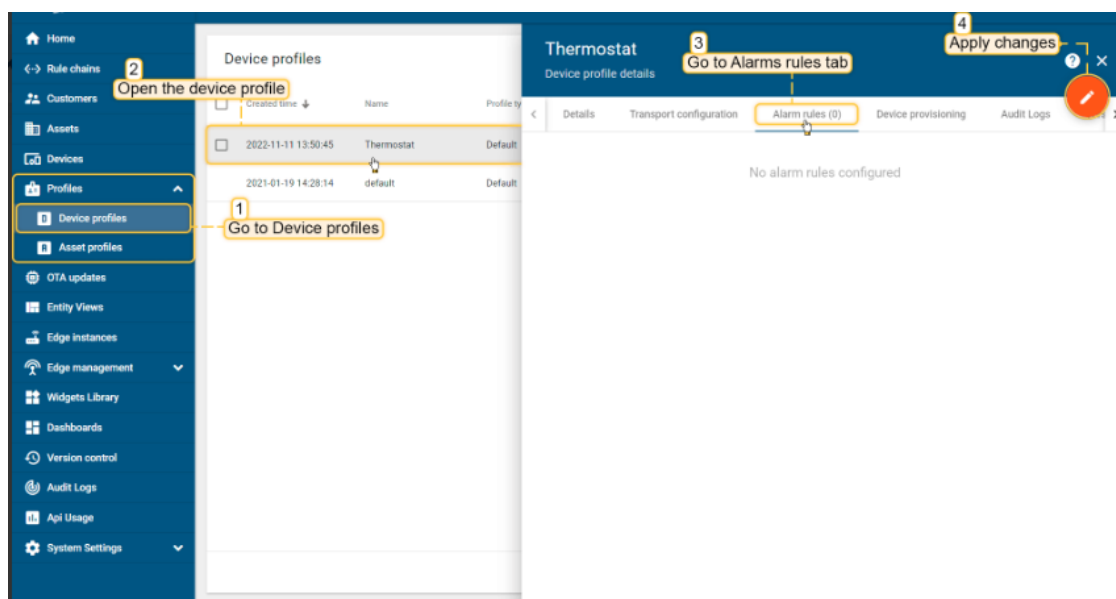
La regla de alarma consta de las siguientes propiedades:

- **Tipo de alarma:** un tipo de alarma. El tipo de alarma debe ser único dentro de las reglas de alarma del perfil del dispositivo;
- **Creación de condiciones:** define los criterios cuando se creará o actualizará la alarma. La condición consta de las siguientes propiedades:
 - **Gravedad:** se utilizará para crear/actualizar una alarma. Se verifica las condiciones de creación en orden descendente de gravedad. Por ejemplo, si una condición con gravedad Crítica es verdadera, la plataforma emitirá una alarma con gravedad Crítica y las condiciones "Mayor", "Menor" o "Advertencia" no se evaluarán. La gravedad debe ser única por regla de alarma (por ejemplo, dos condiciones creadas dentro de la misma regla de alarma no pueden tener la misma gravedad);
 - **Filtros clave:** lista de expresiones lógicas contra atributos o valores de telemetría. Por ejemplo, "(temperatura < 0 O temperatura > 20) Y versión del software = '2.5.5'";
 - **Tipo de condición:** simple, de duración o repetitiva. Por ejemplo, 3 veces seguidas o durante 5 minutos. La condición simple activará una alarma una vez que ocurra el primer evento coincidente;
 - **Horario:** define el intervalo de tiempo durante el cual la regla está activa. Ya sea "activo todo el tiempo", "activo en un momento específico" o "personalizado";
 - **Detalles:** la plantilla de detalles de alarma admite la sustitución de la telemetría y/o los valores de atributo.
 - **Condición clara :** define los criterios cuando se borrará la alarma;
 - **Configuración avanzada:** define la propagación de alarmas a activos relacionados, clientes, inquilinos u otras entidades.

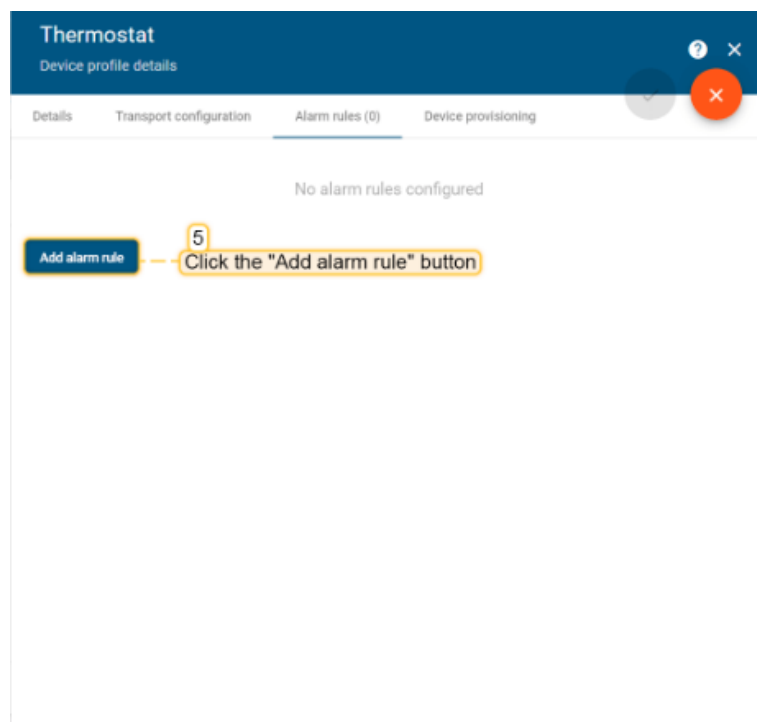
Ejemplo 1. Condiciones de alarma simples

Nos gustaría crear una alarma crítica cuando la temperatura sea superior a 10 grados.

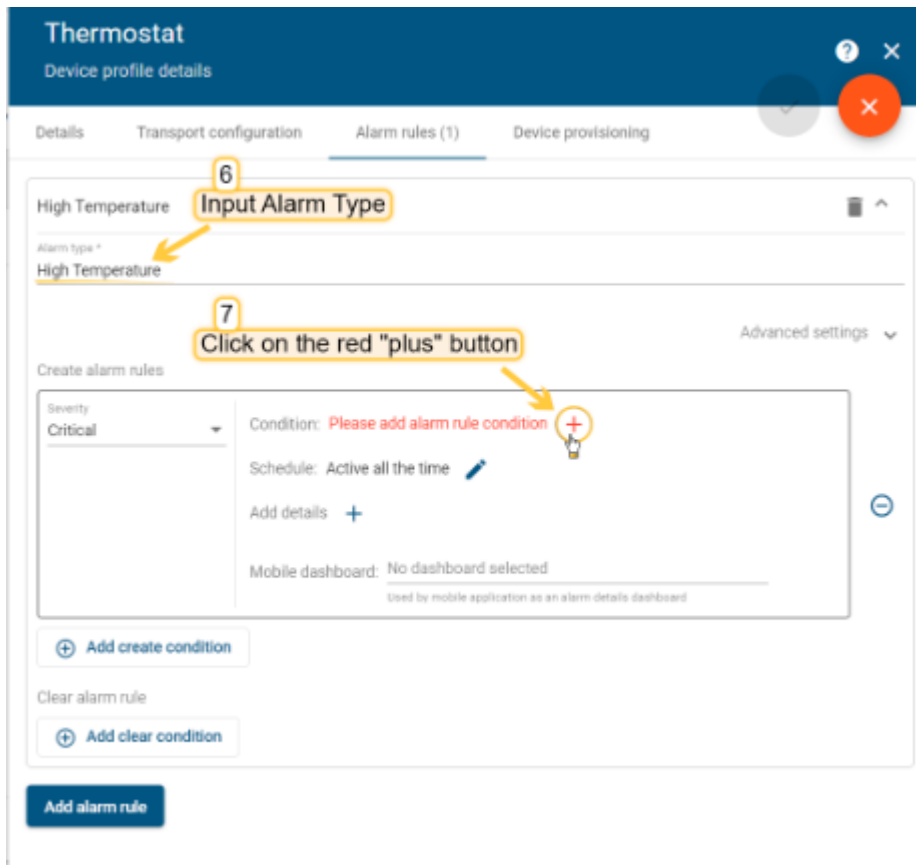
Paso 1. Abra el perfil del dispositivo y cambie el modo de edición.



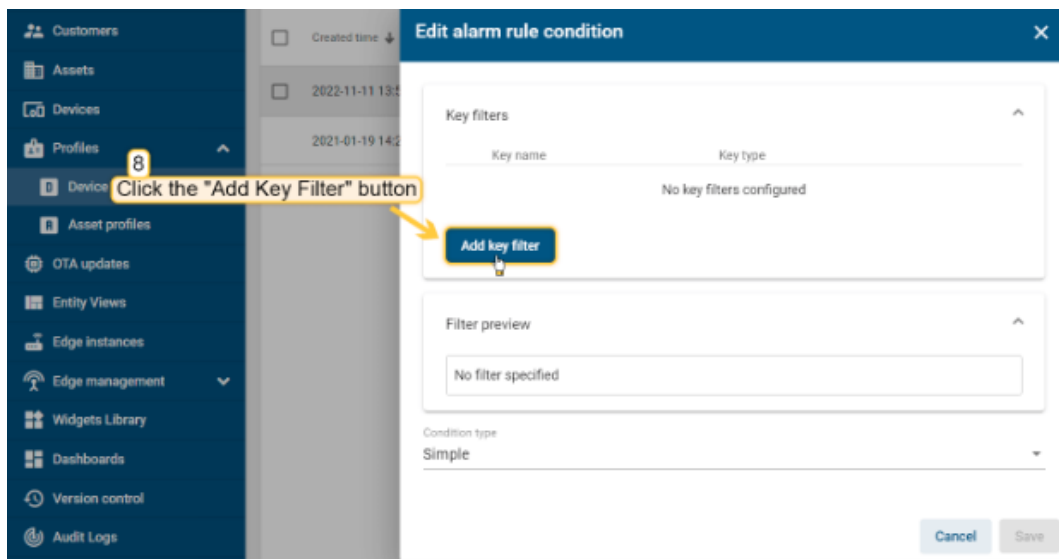
Paso 2. Haga clic en el botón "Agregar regla de alarma".



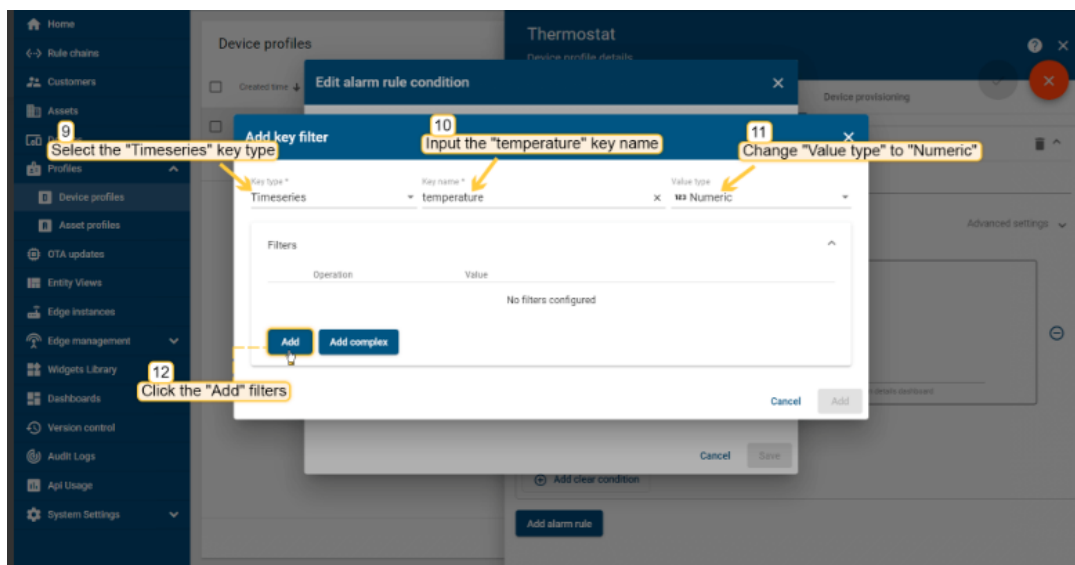
Paso 3. Ingrese el tipo de alarma y haga clic en el signo rojo "+".



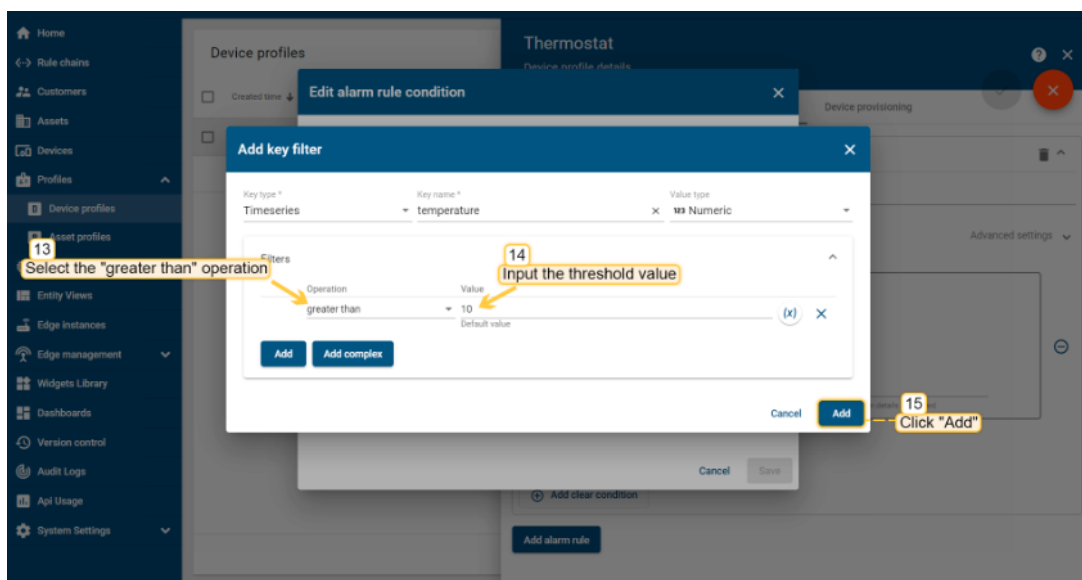
Paso 4. Haga clic en el botón "Agregar filtro clave".



Paso 5. Seleccione el tipo de clave "Timeseries". Ingrese el nombre de la clave de "temperatura". Cambie "Tipo de valor" a "Numérico". Haga clic en el botón "Agregar".



Paso 6. Seleccione la operación "mayor que" e ingrese el valor de umbral. Haga clic en "Agregar".



Paso 7. Haga clic en el botón "Guardar".

Paso 8. Finalmente, aplica los cambios.

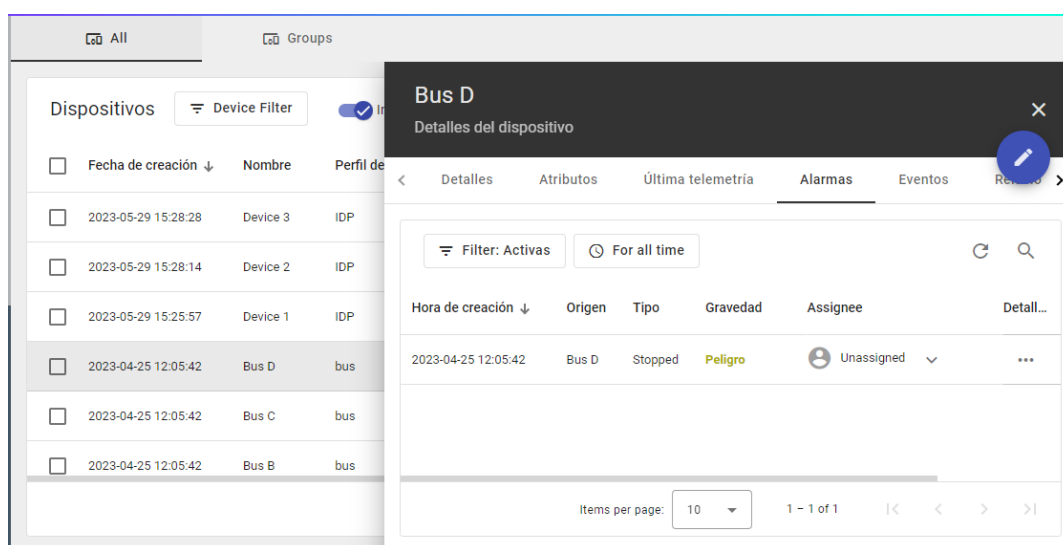
La opción alternativa es configurar su lógica personalizada en el motor de reglas y utilizar los nodos de regla Crear alarma y Borrar alarma. Para mas información de como configurar una cadena de reglas para automatización de alarmas lea el informe de "Procedimiento-Suscribir alarmas".

¿Cómo encontrar alarmas para un dispositivo o activo específico?

Para encontrar alarmas para un dispositivo o activo específico, debe:

1. Abrir la lista de activos o dispositivos;
2. Seleccionar la entidad necesaria;
3. Navegar a la pestaña Alarmas;
4. Elegir un estado de alarma y un intervalo de tiempo.

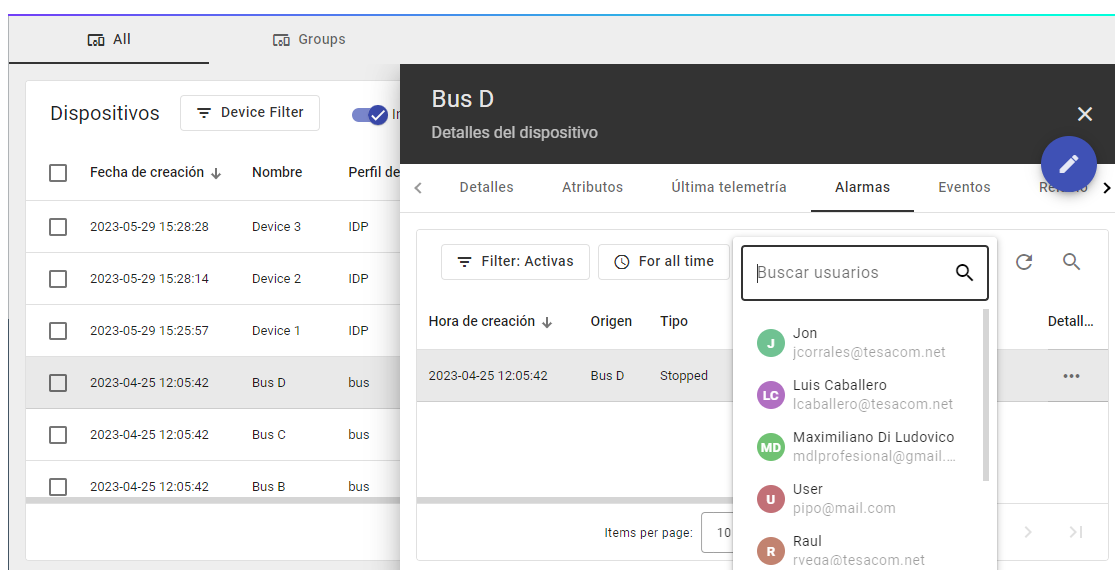
A continuación se observa el menú de configuración de dispositivos para alarmas



Menú de configuración de dispositivos para alarmas

¿Cómo asignar alarma a un usuario?

Para asignar una alarma a un usuario, vaya a la pestaña de alarmas y seleccione el usuario en la columna Asignado.



¿Cómo encontrar comentarios de alarma y agregar los suyos propios?

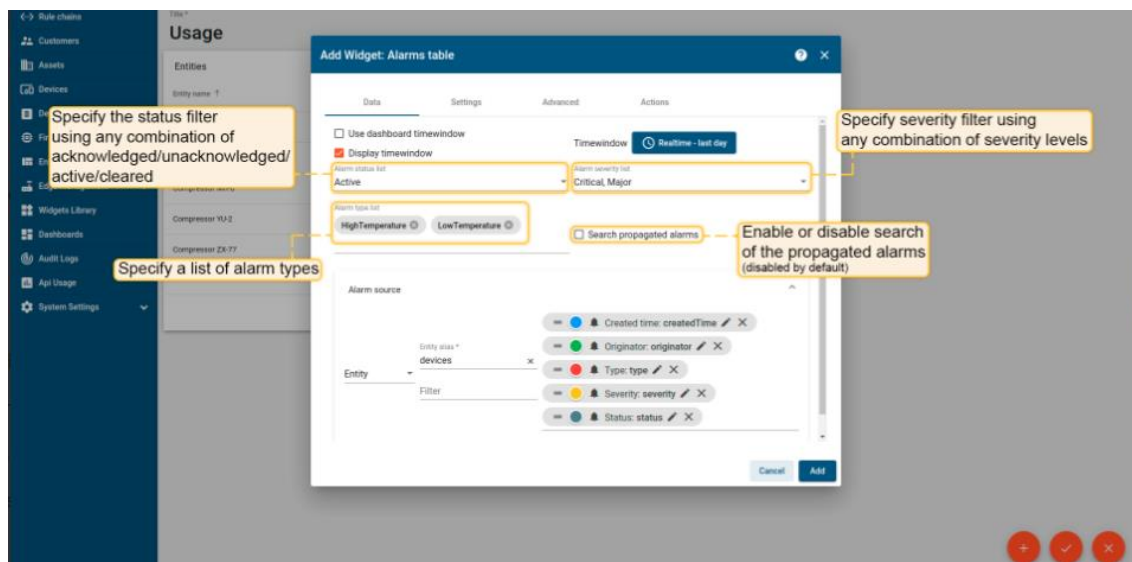
Abra los detalles de la alarma para encontrar comentarios para una alarma específica.

Hay dos tipos de comentarios en la sección **Comentarios**: usuario y sistema. Cualquier usuario autorizado puede agregar, editar y eliminar comentarios de usuarios. Los comentarios del sistema son comentarios de color gris no editables que describen eventos de alarma, como cambios en la gravedad, el responsable de la alarma, etc.

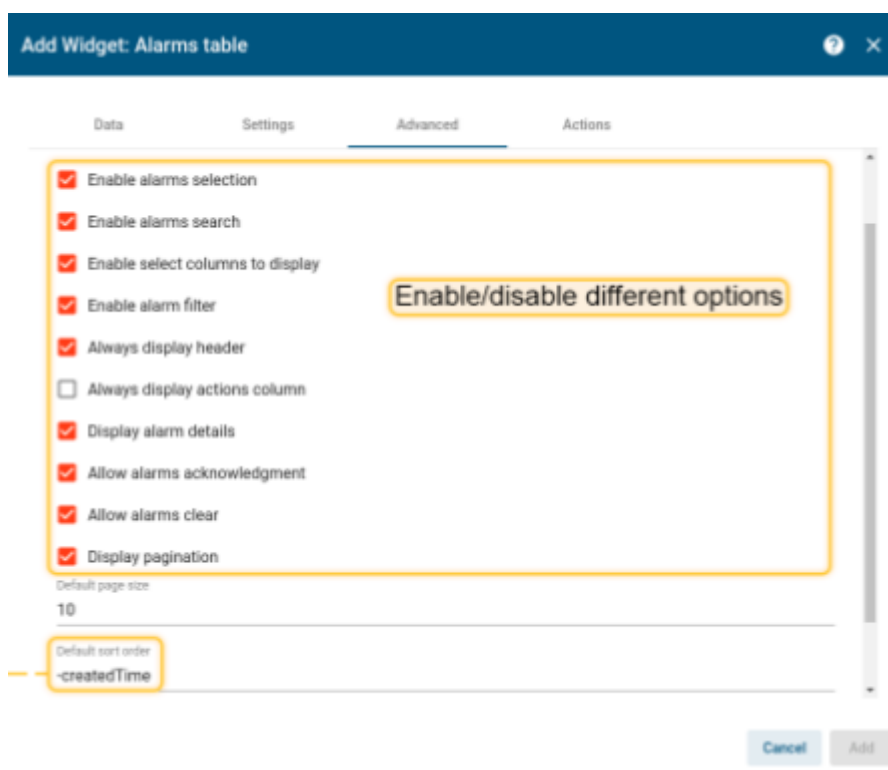
¿Cómo visualizar alarmas en el tablero?

Para poder realizar el procedimiento propuesto, consulte el documento para agregar un widget de alarma al tablero denominado “Widgets”

También puede explorar **la configuración de la fuente de datos y la configuración avanzada del widget**.



Configuración de fuente de datos perteneciente a un widget



Configuración avanzada de un widget

La configuración de Fuente de datos le permite:

1. Especificar el filtro de estado utilizando cualquier combinación de acuse de recibo/no acuse de recibo/activo/borrado;

2. Especificar el filtro de gravedad utilizando cualquier combinación de niveles de gravedad;
3. Especificar una lista de tipos de alarma;
4. Habilitar o deshabilitar la búsqueda de las alarmas propagadas (deshabilitado por defecto).

¿Cómo enviar una notificación cuando se crea o borra una alarma?

Para enviar una notificación cuando se crea o borra una alarma, consulte el documento “Procedimiento-Notificaciones mediante envío de correo electrónico” y/o “Procedimiento-Notificaciones mediante envío de SMS”.

¿Cómo consultar la alarma usando la API REST?

La aplicación de servicios IoT proporciona el sistema de consulta de datos de API REST para administrar y examinar alarmas. Los administradores de usuarios con las licencias y permisos necesarios pueden utilizar la API REST de alarma del entorno de demostración y la documentación general de la API REST para obtener más detalles.

ⁱ© TwinDimension By TESACOM SA Buenos Aires Argentina

ⁱ 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.