**Administration UI**

1. **Tenants**

Mặc định sau khi cài Thingsboard trên Ubuntu của bạn.bạn sẽ là Quản trị viên với :

**Username:** [**tenant@thingsboard.org**](mailto:tenant@thingsboard.org)

**Password: tenant**

Với tài khoản này bạn có thể thực hiện các tác vụ sau:

* Cung cấp và quản lý các Device
* Cung cấp và quản lý các Assets
* Tạo và quản lý các Customers
* Tạo và quản lý các Dashboard
* Cấu hình Rude Engine

1. **Customers**

Với tài khoản Quản trị viên bạn có thể cung cấp và quản lý tài khoản của các khách hàng.

Để tạo 1 tài khoản khách hàng mới bạn nhấn vào thẻ CUSTOMER trên giao diện của Thingsboard.

1. **Assets**

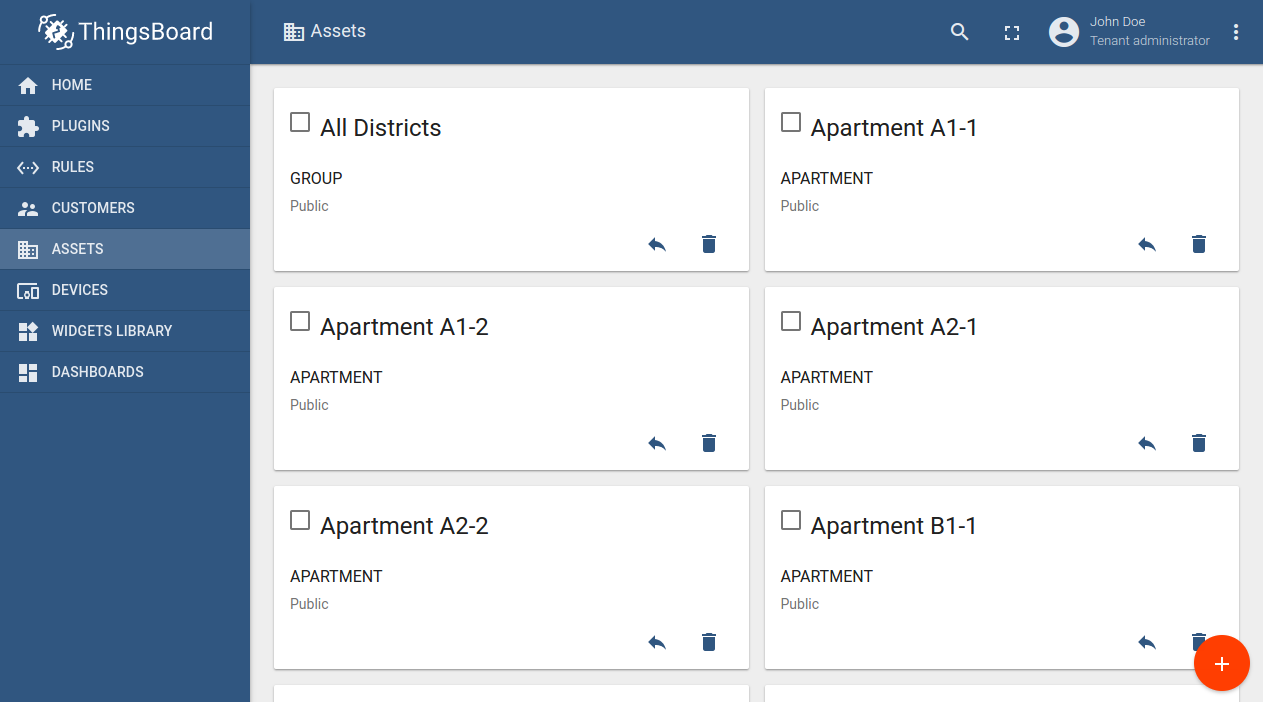
Thingsboard hỗ trợ các tính năng quản lý Assets bằng cách sử dụng giao diện Web.

1. **Thêm và xóa Assets**

Với tài khoản Tenat bạn có thể thêm hoặc xóa 1 assets

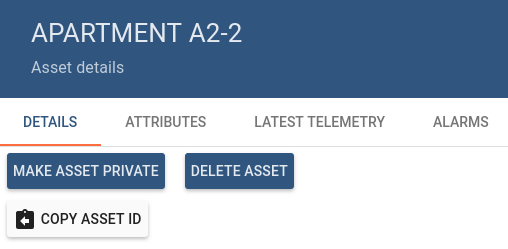
Thêm bằng cách click biểu tượng dấu + bên phải góc dưới.

Xóa bằng cách click vào biểu tượng thùng rác trên thẻ Asset muốn xóa.



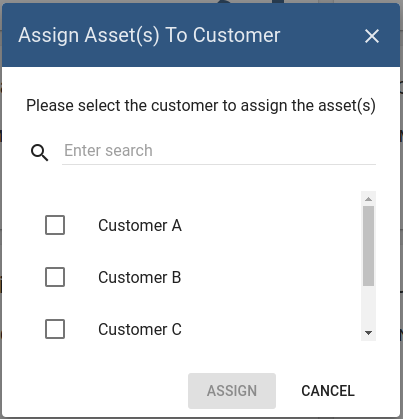
1. **Lấy Id của Assets**

Để lấy ID của Assets với tài khoản của Tenat hoặc tài khoản khách bạn click vào COPY ASSET ID.



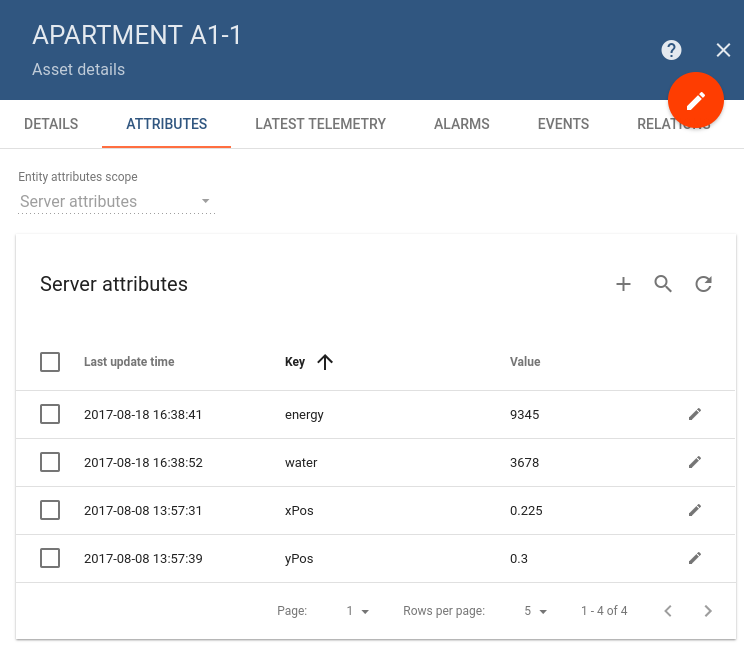
1. **Chỉ định Assets cho 1 tài khoản khách**

Tài khoản của người quản trị có thể chỉ định Asset cho Asset đó cho 1 số tài khoản khách nhất định.Điều này sẽ cho phép người dùng khách gửi dữ liệu bằng cách sử dụng giao diện web hoặc REST APIs.



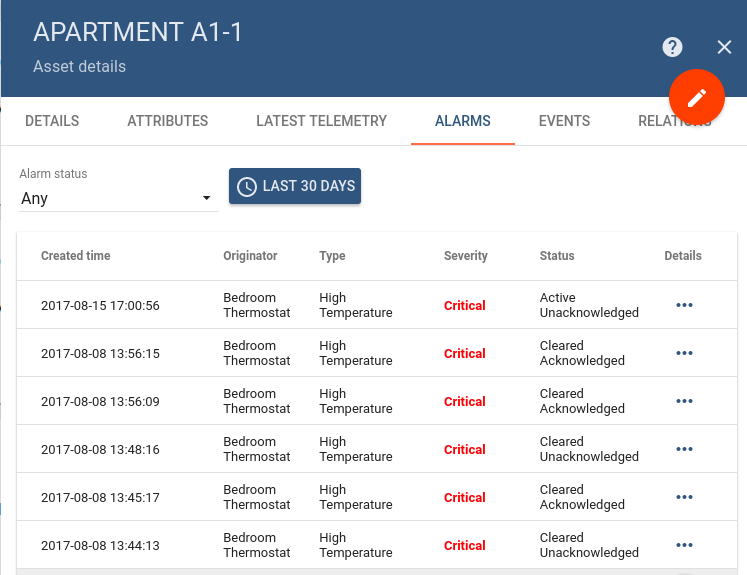
1. **Quản lý trường attributes của Assets**

Tài khoản Tenant và tài khoản khách có thể quản lý attributes của Assets



1. **Duyệt trường Alarm của Assets**

Tài khoản Tenant và tài khoản khách có thể duyệt qua Alarm của Assets bằng cách vào click vào trường Alarm.

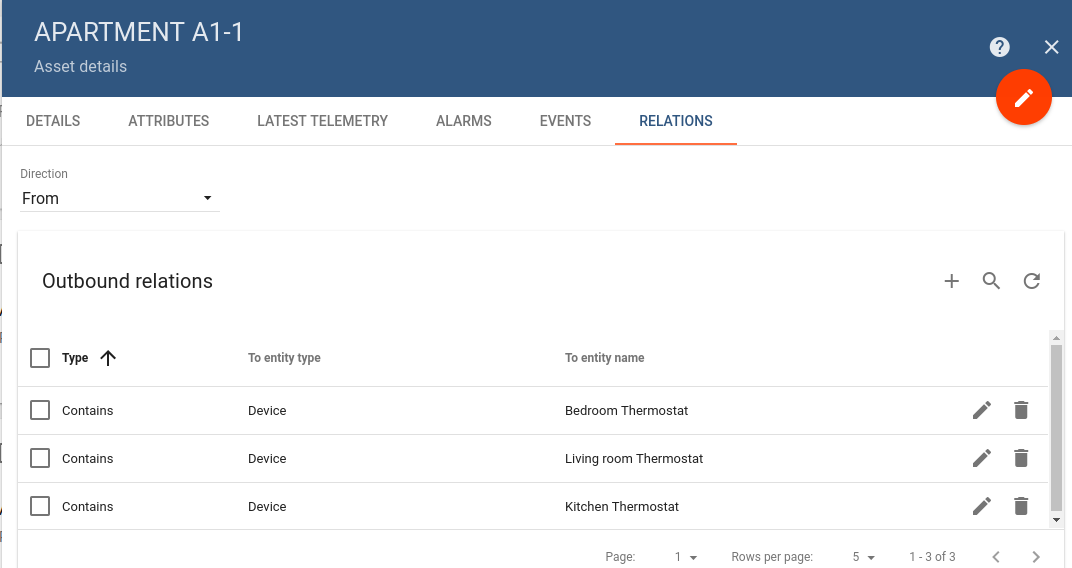


1. **Duyệt trường Event của Assets**

Tài khoản Tenant và tài khoản khách có thể duyệt các sự kiện liên quan đến Asset bằng cách duyệt vào EVENT tab.

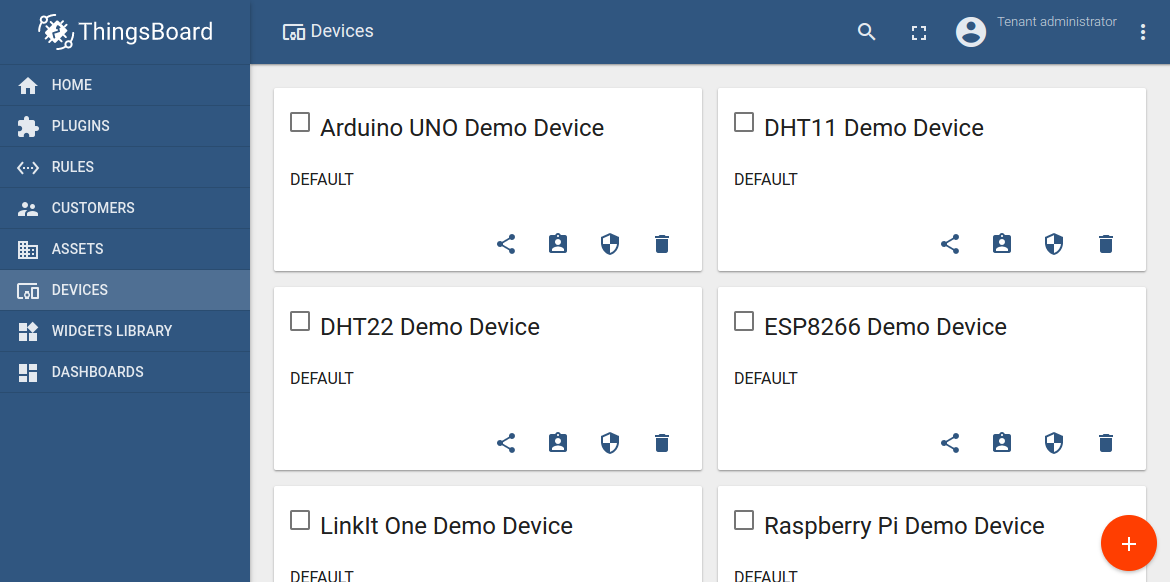
1. **Quản lý quan hệ của assets**

Tài khoản Tenant và tài khoản khách có thể quản lý quan hệ của assets.



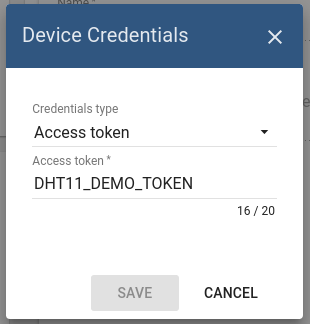
1. **Devices**
2. **Thêm và xóa Device**

Tài khoản Tenant có thể tạo mới một device và xóa đi một device đã có sẵn.



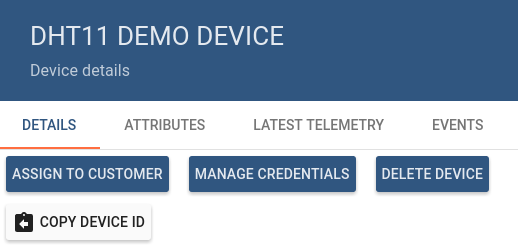
1. **Quản lý thông tin xác thực của Device**

Tài khoản tenant có thể quản lý thông tin xác thực của mỗi device.Phiên bản hiện tại hỗ trợ chứng thực dựa trên Access Token và X.509 Certificates



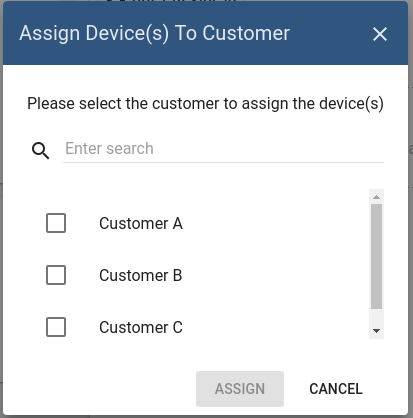
1. **Lấy ID của Device**

Tài khoản tenant hoặc tài khoản khách có thể lấy ID của Device bằng cách nhấp vào COPY ID DEVICE



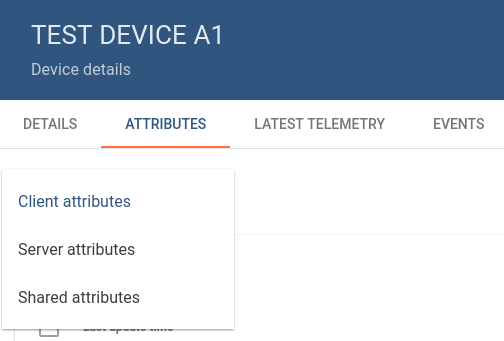
1. **Chỉ định Device cho tài khoản khách**

Tài khoản tenant có thể chỉ định thiết bị cho một số tài khoản khách nhất định.Điều này giúp tài khoản khách đó có thể nạp dữ liệu vào device đó bằng giao diện web.



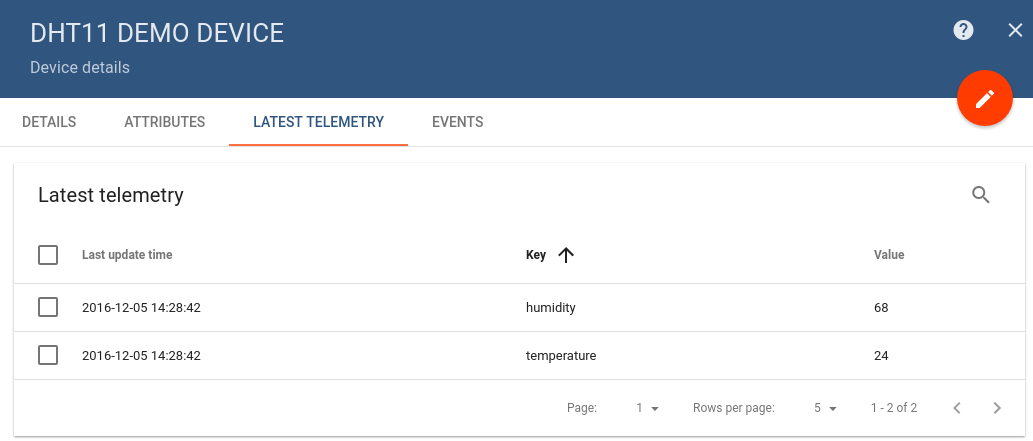
1. **Duyệt thuộc tính của device**

Tài khoản tenant và các tài khoản khách có thể duyệt thuộc tính thiết bị bằng cách click vào tab ATTRIBUES.



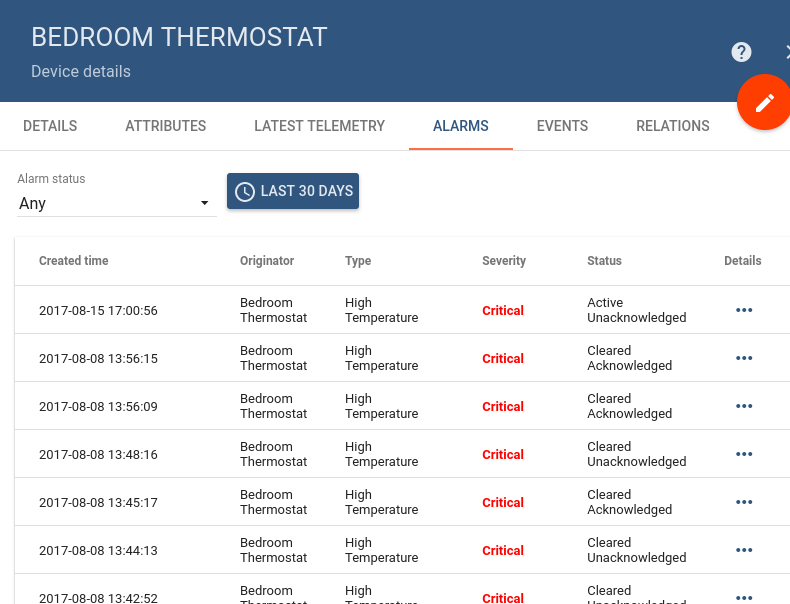
1. **Duyệt dữ liệu từ xa gửi tới device**

Tài khoản tenant và các tài khoản khách có thể duyệt các dữ liệu từ xa gửi đến thiết bị bằng cách click vào tab Latest telemetry.



1. **Duyệt báo thức của device**

Tài khoản tenant và tài khoản khách có thể duyệt vào tab Alarms của thiết bị.

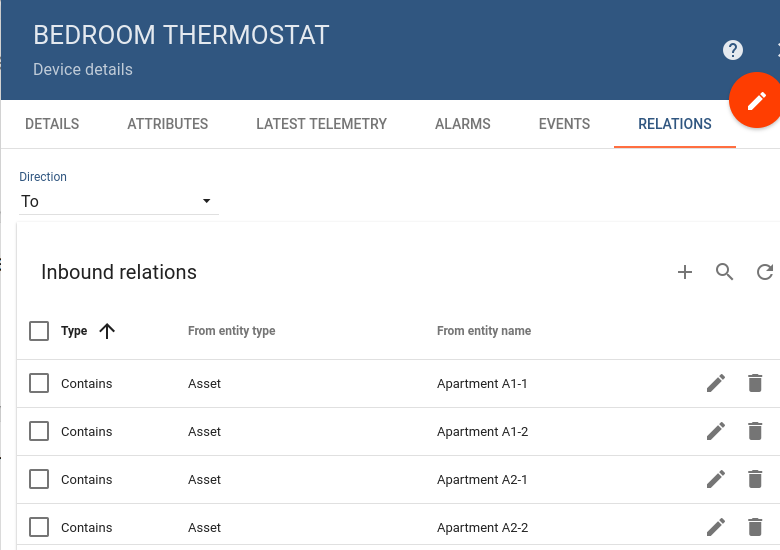


1. **Duyệt sự kiện của device**

Người dùng quản trị viên và người dùng khách hàng có thể duyệt các sự kiện liên quan đến một thiết bị cụ thể bằng cách sử dụng tab EVENT.

1. **Quản lý quan hệ của thiết bị**

Tài khoản tenant và tài khoản khách có thể quản lý quan hệ của thiết bị.



1. **Rude Chain**
2. **Widgets Library**
3. **Giới thiệu**

Tất cả các IOT Dashboard được xây dựng bằng cách sử dụng các **ThingsBoard widgets được định nghĩa sẵn trong Widget Library.** Mỗi widget cung cấp các chức năng người dùng cuối như hiển thị dữ liệu, điều khiển thiết bị từ xa, quản lý cảnh báo và hiển thị nội dung html tùy chỉnh tĩnh.

1. **Widgets type(loại Widgets)**

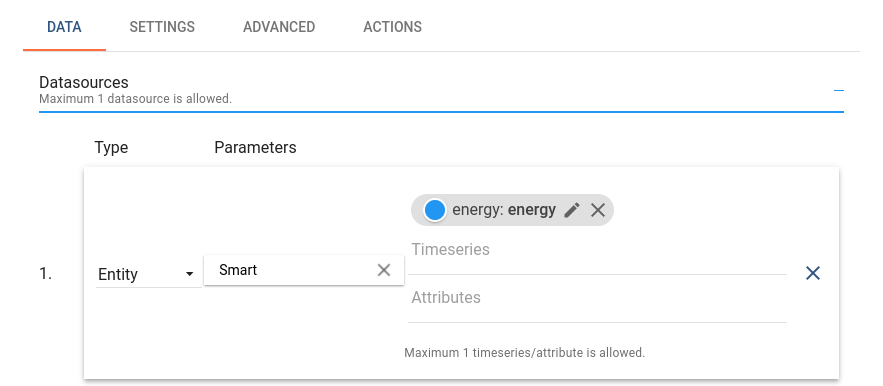
Theo các tính năng được cung cấp, mỗi định nghĩa widget đại diện cho loại tiện ích cụ thể. Hiện tại có năm loại Widgets:

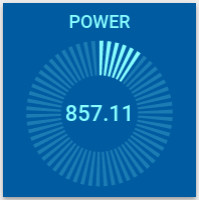
* [Latest values](https://thingsboard.io/docs/user-guide/ui/widget-library/#latest-values)
* [Time-series](https://thingsboard.io/docs/user-guide/ui/widget-library/#time-series)
* [RPC (Control widget)](https://thingsboard.io/docs/user-guide/ui/widget-library/#rpc-control-widget)
* [Alarm widget](https://thingsboard.io/docs/user-guide/ui/widget-library/#alarm-widget)
* [Static](https://thingsboard.io/docs/user-guide/ui/widget-library/#static)

Mỗi một loại Widgets có một cấu hình nguồn dữ liệu cụ thể và API widgets tương ứng.Mỗi 1 widgets yêu cầu 1 nguồn dữ liệu để trực quan hóa.Các loại nguồn dữ liệu có sẵn phụ thuộc vào loại widgets:

* **Target device**: loại nguồn dữ liệu này sử dụng trong RPC. bạn cần chỉ định thiết bị đích cho RPC widgets
* **Alarm source**: đây là nguồn dữ liệu sử dụng trong Alarm widgets.
* **Entity**: đây là nguồn dữ liệu time-series và latest values widgets.Về cơ bản, bạn cần chỉ định đến trường thuộc tính hoặc dữ liệu mới nhất
* **Function**: đây là loại nguồn dữ liệu sử dụng cả time-serie và latest values widgets. Về cơ bản, bạn có thể chỉ định một hàm javascript sẽ mô phỏng dữ liệu từ một thiết bị để điều chỉnh trực quan hóa.
* Latest Value:

Hiển thị giá trị mới nhất của thuộc tính thiết bị hoặc điểm dữ liệu thời gian.





Trên đây là 1 ví dụ về hiển thị nguồn năng lượng sử dụng widsgets loại lastest value.

* **Time-series**

1. **Widgets Library**
2. [**Widgets Bundles import/export**](https://thingsboard.io/docs/user-guide/ui/widget-library/#widgets-bundles-importexport)
3. [**Widgets Types import/export**](https://thingsboard.io/docs/user-guide/ui/widget-library/#widgets-types-importexport)
4. **Dashboard**