

EDGE ANALYTICS FOR BROADCASTING NETWORK MONITORING SYSTEMS

Benvenuto alla guida per utilizzare la nostra web app sviluppata in collaborazione con Motus ML. Questo documento ti aiuterà a capire come navigare e utilizzare le funzionalità principali della pagina web.

1. Accesso alla WebApp

Passo 1: Apertura del Browser

- Apri il browser (Chrome, Firefox, Safari, ecc.) sul tuo computer o dispositivo mobile.

Passo 2: Inserisci l'Indirizzo

- Nella barra degli indirizzi, digita l'URL della web app: `localhost:3050` (qui una volta acquistato un dominio mettere l'url corretto)

- Premi "Invio" sulla tastiera.

SIGN-IN

Se sei un utente approvato esegui il login con le credenziali che ti sono state fornite:

Passo 1: Inserisci le Tue Credenziali

Username e password che ti sono state fornite.

Passo 2: Clicca su "Sign-in:"

Ora sei pronto per usare la web app!

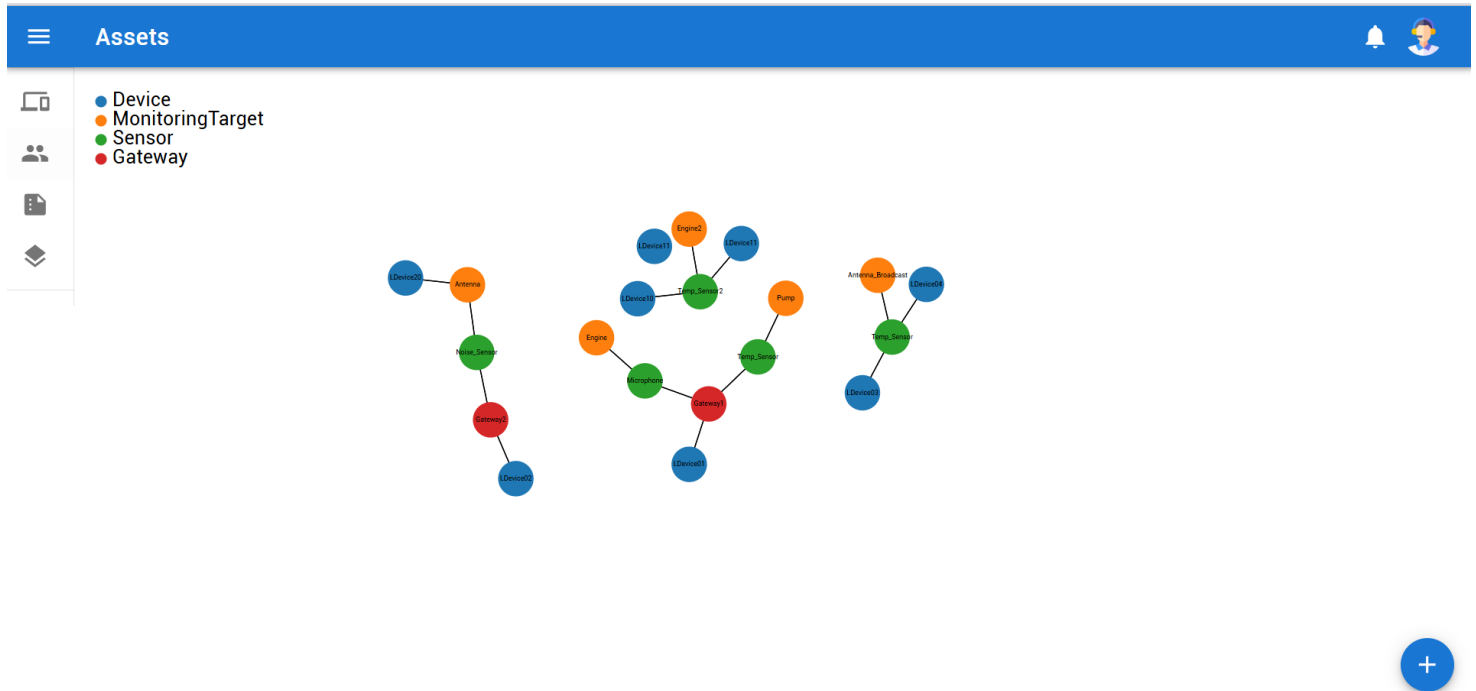
Menu di Navigazione

Una volta effettuato il login, vedrai un menu principale in alto alla pagina. Ecco le sezioni principali:

1. ****Dashboard****: La tua pagina iniziale con una panoramica generale.
2. ****Profilo****: Dove puoi vedere e modificare le tue informazioni personali.
3. ****Impostazioni****: Per configurare le preferenze della tua web app.
4. ****Supporto****: Se hai bisogno di aiuto, trovi qui le informazioni di contatto e FAQ.

ASSET PAGE

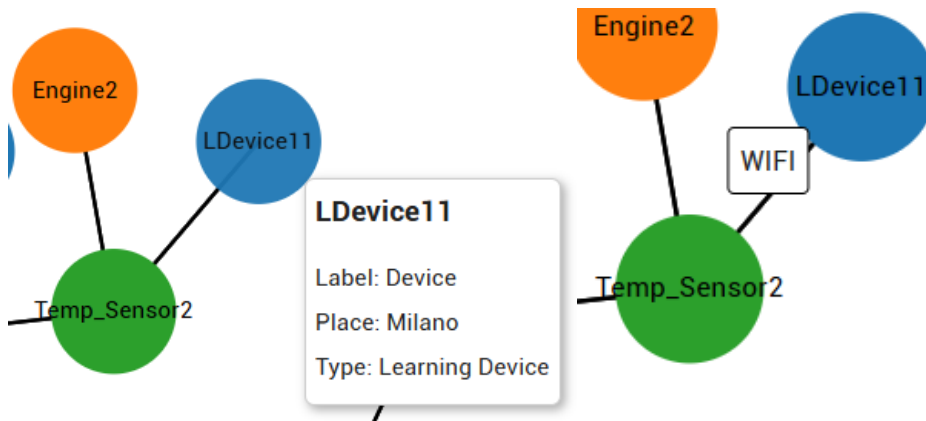
Questa pagina è dedicata a tutti gli assets presenti nel sistema, esclusi i device che devono essere ancora registrati. Consiste nella visualizzazione di tutto il network in forma di grafo, con una legenda che indica i vari tipi di asset, da cui è facilmente possibile ricavare un'overview di ogni singolo cluster. Il grafo è facilmente maneggiabile grazie alla funzionalità di zoom (rotellina del mouse) e allo spostamento nella pagina (tasto sinistro e trascinamento).



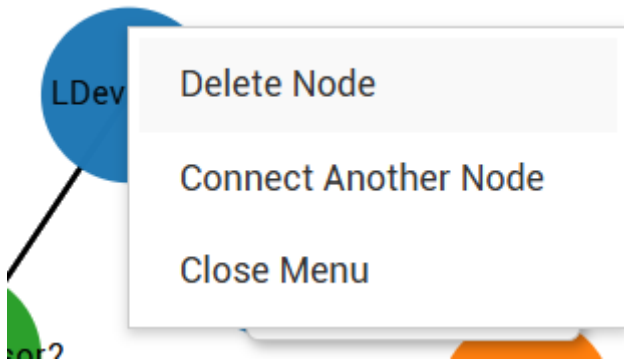
Da questa pagina è possibile aggiungere dei nuovi asset, esclusi i device, al nostro network, che saranno poi visualizzati come nodi all'interno del grafo. Questa operazione si può fare cliccando sul pulsante identificato dall'icona del "+" in basso a sinistra. Si possono aggiungere diversi tipi di asset, visualizzabili nella schermata seguente:

The screenshot shows a dialog box titled 'Add New Asset'. It has a text input field for 'Name'. Below the input field is a dropdown menu with a blue border and a small upward-pointing triangle on the right. The dropdown menu is open, showing four options: 'Monitoring Target' (highlighted with a blue background), 'Sensor', and 'Gateway'. The dialog box is set against a background of the network graph.

Passando sopra un nodo o un collegamento tra nodi otteniamo dei dati aggiuntivi per ognuno di essi:



Cliccando con il tasto destro sopra un nodo o una connessione si possono svolgere altre azioni. Per i nodi sono: Cancellare il nodo, Collegare un altro nodo, Chiudere il menù.



Quando clicchiamo su “Delete node”, se il nodo ha collegamenti ci viene segnalato che possiamo farlo solo per i nodi che non hanno collegamenti e l’operazione non viene eseguita.

Quando clicchiamo “Connect another node” ci appare la scritta “Click on another node to link it with the selected node”: abbiamo la possibilità di cliccare su un altro nodo della rete per creare un nuovo collegamento. Una volta cliccato ci viene chiesto il nome che vogliamo dare al collegamento. Una volta inserito il nome, bisogna cliccare su “Ok” e il collegamento verrà poi creato e il grafo refreshato.

“Close menu” fa semplicemente chiudere il menù a scelta che si visualizza quando si clicca con il tasto destro su un nodo.

Se premiamo tasto destro su un collegamento, invece, possiamo fare le 2 seguenti operazioni: Cancellare il collegamento o Chiudere il menù.

Infine, cliccando due volte su un nodo apriamo la pagina di descrizione di questo: Device Details Page nel caso dei device e Asset Details Page nel caso degli altri nodi.

In questa pagina troverai un overview generale di tutti i Device presenti nel sistema, sia quelli già registrati che non.

The screenshot shows a dashboard titled 'Devices'. On the left is a sidebar with icons and labels for 'Devices', 'Technician', 'Reports', and 'Assets'. The main content area has a blue header bar with a back arrow, the title 'Devices', and a user profile icon. Below the header, there are two main sections. The first section, 'Unregistered Devices', contains a table with columns: ID, Name, Status, Last Modified, and Register. It lists one device with ID 1, Name LDevice20, and Status indicated by a red dot. A blue '+' icon is in the Register column. To the right of this table is a 'Statistics' box showing 'Registered devices: 6' and 'Unregistered devices: 1'. The second section, 'Added Devices', contains a table with columns: Name, registration Date, Status, Place, Type, and Details. It lists six devices, all with a registration date of 2024-05-30 and a location of Milano. The statuses are 'working', 'working', 'working', 'working', 'stand-by', and 'working'. All are 'Learning Device' type. Each row has a blue arrow in the Details column.

ID	Name	Status	Last Modified	Register
1	LDevice20	•		+

Name	registration Date	Status	Place	Type	Details
LDevice10	2024-05-30	working	Milano	Learning Device	>
LDevice11	2024-05-30	working	Milano	Learning Device	>
LDevice01	2024-05-30	working	Milano	Learning Device	>
LDevice03	2024-05-30	working	Milano	Learning Device	>
LDevice04	2024-05-30	stand-by	Milano	Learning Device	>
LDevice02	2024-05-30	working	Milano	Learning Device	>

Unregistered Devices

Quando un nuovo device viene impiantato in un sistema da noi monitorato, notificherà alla nostra webApp la sua presenza. Il tecnico sarà incaricato di registrare il nuovo device. Nella sezione Unregistered Devices sarà presente una lista di tutti i nuovi devices non ancora registrati.

REGISTRAZIONE:

Passo 1: Registrare un Device

Clicca sul pulsante “+” nella sezione Unregistered Devices del device che vuoi registrare

This is a close-up of the 'Unregistered Devices' section from the previous screenshot. It shows the table with columns ID, Name, Status, Last Modified, and Register. The first row has ID 1, Name LDevice20, and a red dot in the Status column. A red arrow points from the right towards a red circle containing a blue '+' sign, which is the 'Register' button for that device.

ID	Name	Status	Last Modified	Register
1	LDevice20	•		+

Passo 2: Aggiungere gli attributi

Inserisci gli attributi del device dopodichè clicca su “NEXT”

Register Device

ID
4:937e76b2-57c3-49ec-875c-1d6379c40dca:4

Name
LDevice20

Place
Milano

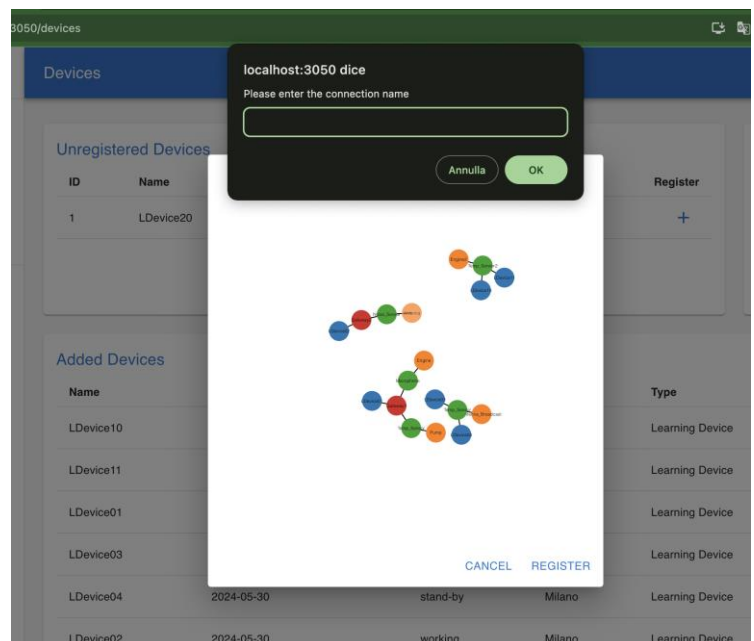
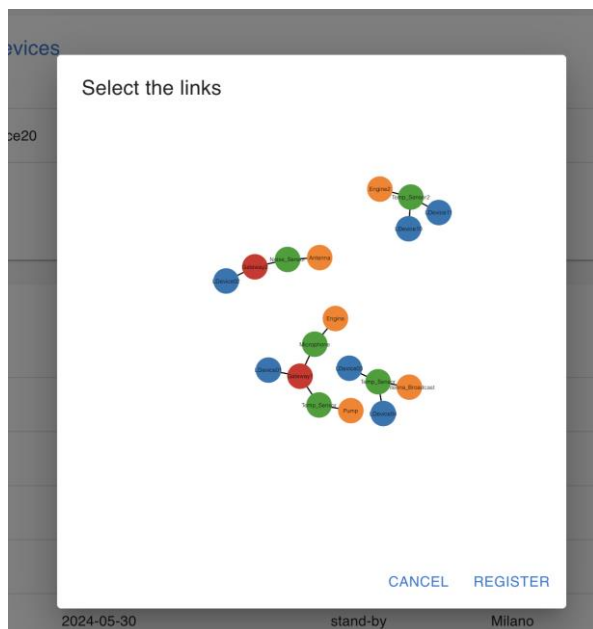
Type
Learning D

Status

CANCEL NEXT

Passo 3: Aggiungere i collegamenti

Seleziona il nodo (il cerchio) a cui vuoi collegare il nuovo device e inserisci nella finestra che si aprirà il nome del collegamento. Dopodichè clicca su “Register”



Passo 4: Device Registrato

Il Device in questo modo risulterà registrato e si sposterà nella sezione “Added Device”

Added Devices					
Name	registration Date	Status	Place	Type	Details
LDevice10	2024-05-30	working	Milano	Learning Device	>
LDevice20	2024-05-31	working	Milano	Learning Device	>

VEDERE I DETTAGLI DI UN DEVICE:

Passo 1: Nella sezione Added Devices cliccando sulla freccetta Details possiamo vedere nello specifico i dettagli di un Device registrato

Added Devices					
Name	registration Date	Status	Place	Type	Details
LDevice10	2024-05-30	working	Milano	Learning Device	
LDevice20	2024-05-31	working	Milano	Learning Device	



Passo 2: Pagina Device Details

LDevice20

ADD DESCRIPTION

Properties

Name	Value
pendingSend	false
pendingData	false
pendingRetrieve	false
name	LDevice20
registrationDate	2024-05-31
isRegistered	true
place	Milano
type	Learning Device

ADD PROPERTIES

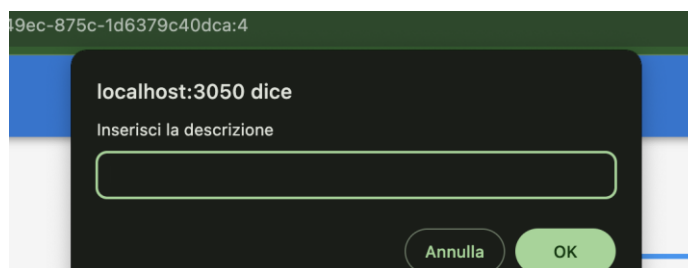
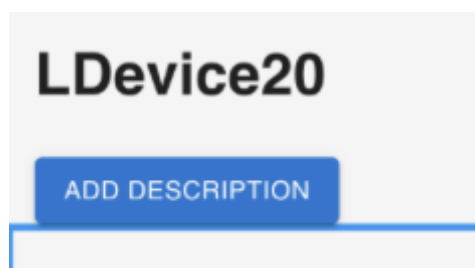
DEVICE DETAILS PAGE

Funzionalità della pagina Device Details:

Nella seguente pagina sono presenti diverse funzionalità:

1. Add Description: per aggiungere una breve descrizione del device
2. Add Properties: per aggiungere delle proprietà personalizzate al dispositivo
3. Upload New Model: per caricare un nuovo modello ML (formato .pkl)
4. Get Latest Version of current Model
5. Download di un modello
6. Request new Data

Add Description:





Add properties:

Properties

Name	Value
pendingSend	false
pendingData	false
pendingRetrieve	false
name	LDevice20
registrationDate	2024-05-31
isRegistered	true
place	Milano
type	Learning Device

ADD PROPERTIES

Add properties

Label

Modello

Value

Aggiornato

BACK

ADD

isRegistered


Upload New Model:

Cliccando su Upload New Model, potrai caricare direttamente dal tuo computer il file .pkl da caricare nel Device.

ML Model

Device has not a current model

UPLOAD NEW MODEL

Nome	Dimensioni	Tipo	Data di aggiunta
 ai_model.pkl	12,3 MB	Documento	oggi, 09:35

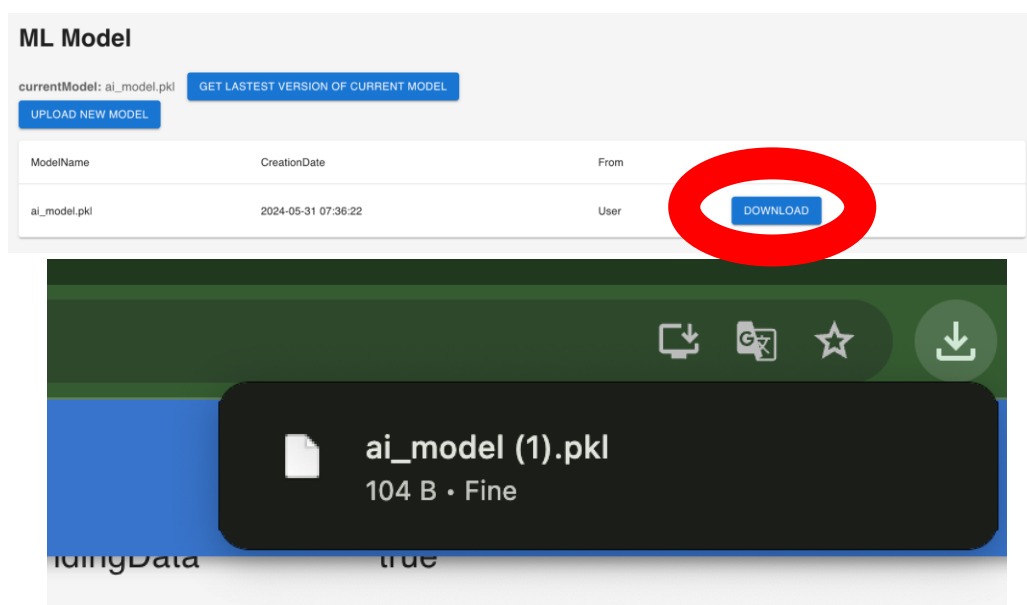
La richiesta di caricamento verrà gestita dal sistema che contatterà il device in remoto, il modello caricato sarà visibile nella sezione pendingModel e appena il device la accetterà, il modello caricato sarà visibile nella sezione current Model

Modello in Pending, la richiesta di caricamento di un nuovo modello nel device è stata inoltrata ma non ancora accettata

Richiedere una versione aggiornata del modello corrente

Cliccando sul pulsante “Get Latest version of current model”, inoltriamo la richiesta al device di ottenere una versione aggiornata del modello corrente.

Quando il device risponderà il modello aggiornato sarà presente nella tabella sottostante, dalla quale cliccando sul pulsante download si potrà scaricare il modello aggiornato



Visualizza, scarica o richiedi nuovi dati al Device

In questa sezione è possibile visualizzare, scaricare o richiedere i dati relativi alla performance e ai sensori associati ai dispositivi registrati. Per ulteriori dettagli, riferirsi al paragrafo “AZIONI DISPONIBILI” della sezione “Report Page” di questo documento.

Questa è la pagina di descrizione di ogni asset ed è praticamente uguale a quella riferita ai device, con la sola eccezione che non è possibile svolgere le operazioni eseguibili solo per i device, ossia quelle riguardanti il modello e i dati, ma solo le 2 seguenti:

1. Add Description: per aggiungere una breve descrizione del device
2. Add Properties: per aggiungere delle proprietà personalizzate al dispositivo

Name	Value
name	Antenna_Broadcast
isRegistered	true
Place	Milano

REPORT PAGE

Accedendo a questa pagina è possibile visualizzare e scaricare i dati relativi alla performance e ai sensori associati ai dispositivi registrati.

E' possibile selezionare il device di cui si intende visualizzare i dati tramite il menù a tendina.

Device Data Reports

None

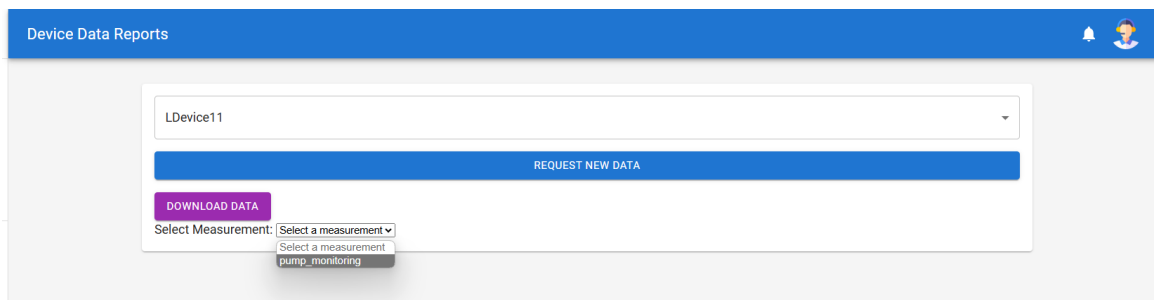
- None
- LDevice11
- LDevice10
- LDevice20
- LDevice11
- LDevice01
- LDevice03
- LDevice04
- LDevice02

AZIONI DISPONIBILI:

1. **Visualizza i dati**
2. **Richiedi nuovi dati**
3. **Scarica i dati**

VISUALIZZA I DATI:

Se il dispositivo ha già precedentemente inviato dati al server, sarà possibile visualizzare i dati relativi al dispositivo. Per fare ciò, selezionare dapprima la misurazione (*) a cui si è interessati.

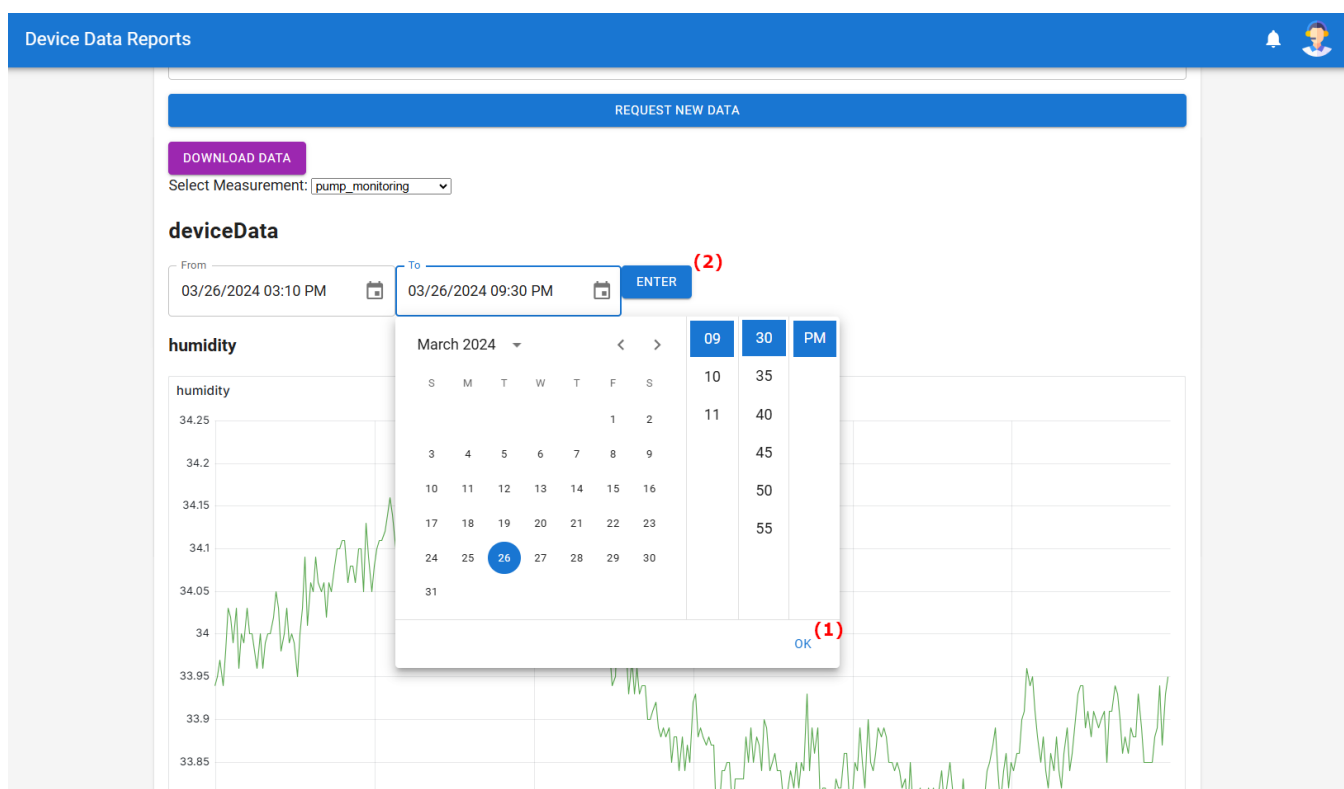


(*) Un device, nell’arco del suo utilizzo, potrebbe gestire o aver gestito più di una singola misurazione inerente ad uno o più monitoring target differenti.

Di default, il time range della visualizzazione delle serie temporali corrisponde agli ultimi 30 minuti di registrazione disponibili. Utilizzare i controlli del time range per modificare il periodo di osservazione: la tabella “From” fissa l’inizio del periodo di visualizzazione, la tabella “To” ne fissa il termine.

(1) Selezionare “OK” per confermare l’istante di inizio/fine considerato e

(2) premere “ENTER” per confermare la modifica del time range da visualizzare.

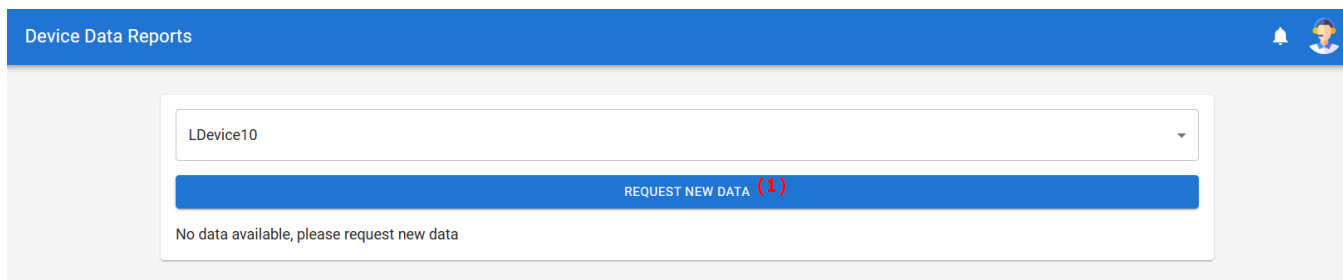


I dati vengono visualizzati in dashboard riguardanti, ognuna, una singola serie temporale. Quest’ultima viene riportata come titolo della dashboard. Le dashboard vengono automaticamente raggruppate e mostrate per sezioni, le quali corrispondono ai bucket (*) di appartenenza dei dati inviati dal dispositivo. E’ possibile modificare i range temporali per ogni singola sezione.

(*) Ogni dispositivo ha la possibilità di inviare al server i dati raggruppandoli per bucket differenti. In questo modo è possibile evidenziare la diversa natura / categoria d’origine dei dati raccolti. Ad esempio, uno stesso dispositivo impegnato in una determinata misurazione potrebbe nel tempo raccogliere dati relativi alla performance del suo modello e dati grezzi originati dai sensori sui quali il device sta effettuando il training dello stesso modello. Il nome della sezione corrisponde al nome del bucket di appartenenza della serie temporale.

RICHIEDI NUOVI DATI:

(1) Nel caso non siano disponibili dati per il dispositivo selezionato o (2) nel caso si voglia comunque richiedere nuovi dati aggiornati, è possibile farne richiesta premendo il pulsante “REQUEST NEW DATA”.

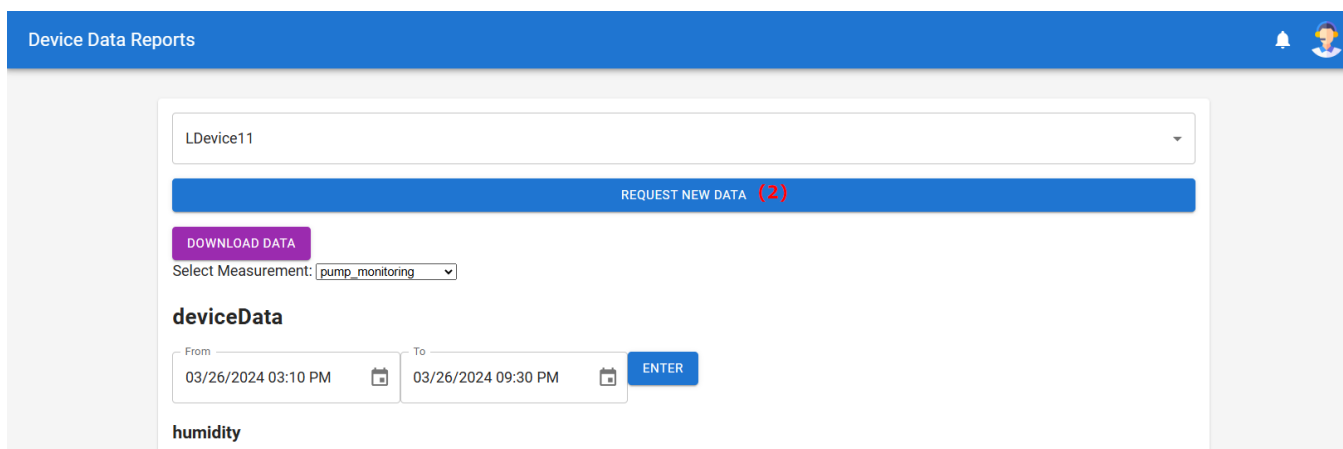


Device Data Reports

LDevice10

REQUEST NEW DATA (1)

No data available, please request new data



Device Data Reports

LDevice11

REQUEST NEW DATA (2)

DOWNLOAD DATA

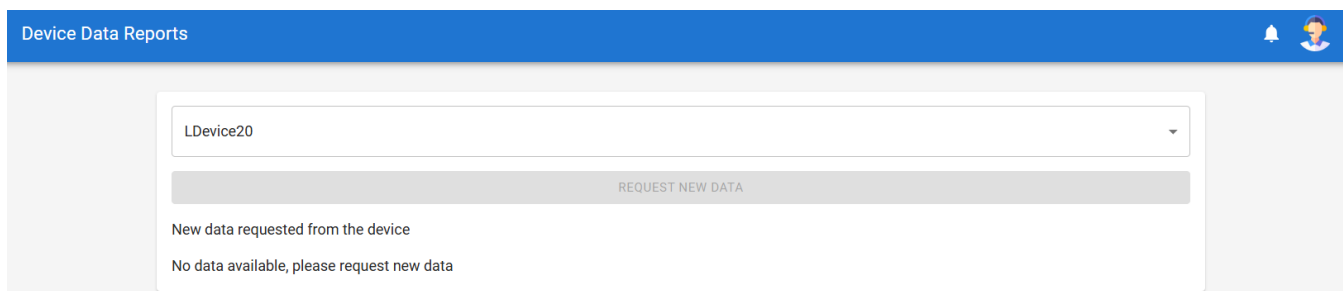
Select Measurement: pump_monitoring

deviceData

From 03/26/2024 03:10 PM To 03/26/2024 09:30 PM ENTER

humidity

La richiesta viene dunque inviata al dispositivo e verrà soddisfatta nel più breve tempo possibile secondo le disponibilità di ricezione da parte del dispositivo. Fintanto che la richiesta non è ancora assolta, il seguente messaggio viene visualizzato a scopo informativo.



Device Data Reports

LDevice20

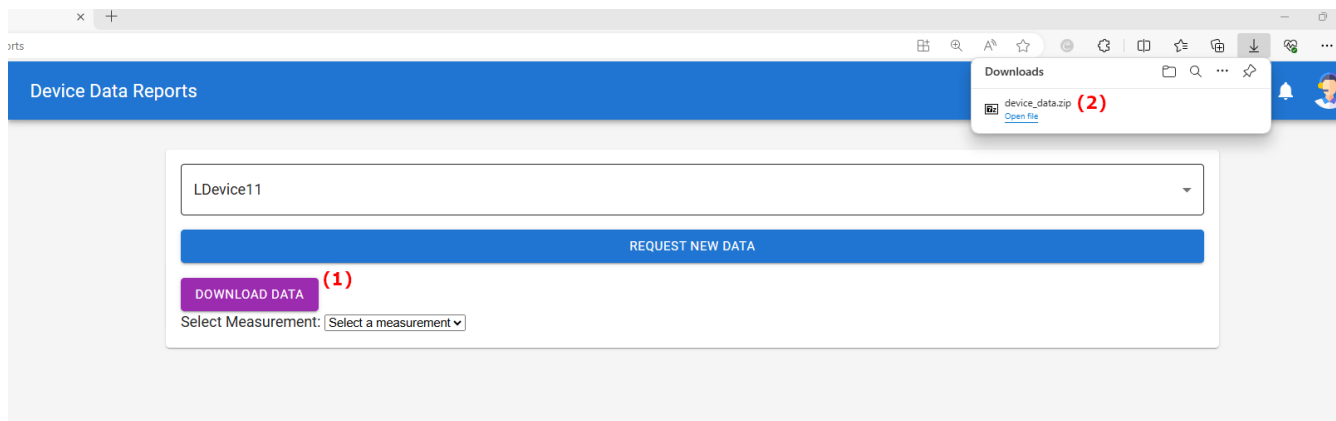
REQUEST NEW DATA

New data requested from the device

No data available, please request new data

SCARICA I DATI:

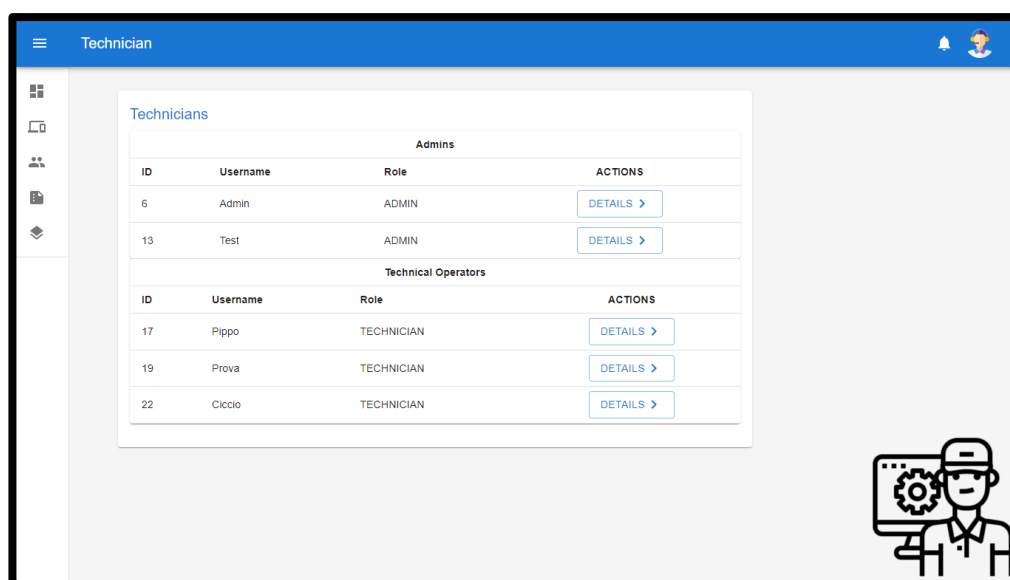
E' possibile scaricare, in una singola operazione, tutti i dati riguardanti un determinato dispositivo premendo il tasto “DOWNLOAD DATA” (1) ed estraendo l'archivio zip scaricato (2).



L'archivio conterrà uno o più files, in formato .line, rappresentanti ognuno l'insieme dei data points delle serie temporali appartenenti ad un singolo bucket, in formato line protocol.

TECHNICIAN PAGE

TECHNICIAN VIEW

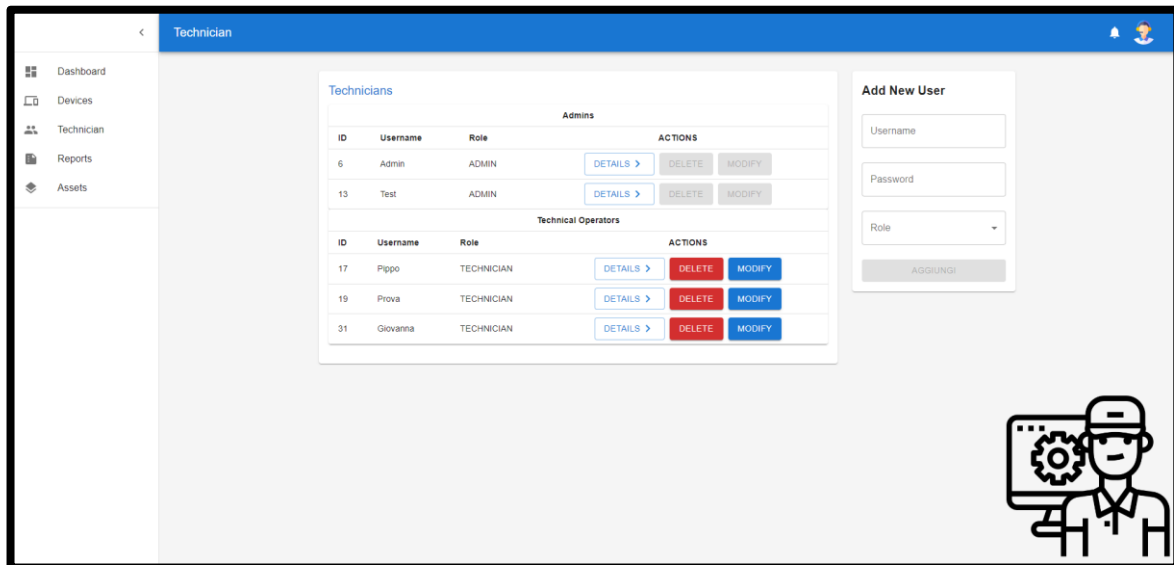


- Pulsante "Details" apre la seguente una finestra di "Dettagli sull'operatore/amministratore"



- Non si possono eseguire altre azioni in ruolo di semplice "Technician" oltre a quello di consultare i dettagli.

ADMINISTRATION VIEW



- Form “ADD NEW USER”

Permette di inserire un nuovo “username”, “password” ad esso associato (automaticamente cifrata in una versione hash) e il “role” da assegnare al nuovo utente.

Il tasto “Add new User” viene abilitato solo qualora tutti i campi siano compilati correttamente

- Pulsante “DELETE”

Permette di eliminare uno degli utenti con il ruolo da “Technician”, non è possibile eliminare un Amministratore della WEB-APP, bisogna agire direttamente sul DB (quindi solo coloro che hanno massimi permessi di Gestione Web App)

- Pulsante “Details”

Technician Details

Username: Pippo
Role: TECHNICIAN

MODIFY CLOSE

Modify Technician Role

Username: Pippo

Role: **TECHNICIAN**
ADMIN
TECHNICIAN

Opera similmente a quello visualizzato dai tecnici ma con l’aggiunta che possono pure modificare il ruolo degli utenti (anche in questo caso gli Amministratori non possono essere modificati ma solamente gli operatori tecnici)

- **Pulsante “Modify”**

Porta lo user direttamente alla finestra di modifica ruolo senza necessità che si passi attraverso la pagina di Dettagli sul tecnico

Modify Technician Role

Username: Pippo

Role:

[CONFIRM](#) [CANCEL](#)