



Manuale Utente

swellfish14@gmail.com

Informazioni

<i>Redattori</i>	[Claudio Giaretta, Francesco Naletto]
<i>Revisori</i>	[Jude Vensil Barceros]
<i>Responsabili</i>	[Andrea Veronese]
<i>Uso</i>	[Esterno]

Descrizione

File contenente Questo documento racchiude le istruzioni per l'utilizzo corretto di LumosMinima

Versione	Data	Redattore	Verificatore	Descrizione
1.0.1	20/09/2023	Davide Porporati	Elena Marchioro	Aggiunte sezioni simulatori
1.0.0	09/09/2023	Davide Porporati	Elena Marchioro	Aggiornato le immagini in base al CSS e revisionato
0.0.2	09/09/2023	Davide Porporati	Elena Marchioro	Completato documento
0.0.1	04/09/2023	Francesco Naletto	Claudio Giarretta	Redatta prima versione documento
0.0.0	23/08/2023	Davide Porporati	Claudio Giarretta	Impostata struttura documento

Contents

1	Introduzione	4
1.1	Scopo del documento	4
1.2	Cos'è LumosMinima	4
2	Strumenti necessari	4
3	Installazione	5
3.1	Build e avvio del frontend	5
3.2	Importazione del Database	5
3.3	Build e avvio del backend	5
3.4	Simulazione lampioni	6
3.5	Simulazione sensore	6
4	LumosMinima	6
4.1	Home	6
4.2	Gestione aree	7
4.3	Aggiungi area	8
4.4	Area	9
4.5	Aggiungi guasto	10
4.6	Aggiungi sensore	11
4.7	Lista sensori	11
4.8	Modifica sensore	12
4.9	Aggiungi lampione	13
4.10	Lista lampioni	13
4.11	Modifica lampione	14
4.12	Gestione guasti	15
4.13	Guasto	15
4.14	Modifica guasto	16

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di delineare le funzioni offerte dall'applicazione e di fornire istruzioni dettagliate per l'utente sull'uso di quest'ultima. In tal modo, l'utente verrà informato sui requisiti minimi indispensabili per assicurare il corretto funzionamento di LumosMinima.

1.2 Cos'è LumosMinima

LumosMinima è un progetto che mira a ottimizzare l'illuminazione pubblica. L'obiettivo è regolare l'intensità luminosa degli impianti pubblici al fine di garantire sicurezza e risparmio energetico. Il sistema agisce automaticamente sui dispositivi di illuminazione, rileva la presenza umana, segnala guasti e offre un controllo globale dell'intensità luminosa. LumosMinima rappresenta una soluzione innovativa per affrontare le sfide energetiche e ambientali del futuro.

2 Strumenti necessari

Per garantire il corretto funzionamento dell'applicazione, è indispensabile avere una connessione internet attiva. L'applicazione è stata verificata e supporta i seguenti browser:

- Chrome, versione 116.
- Safari, versione 16.5.
- Edge, versione 116.
- Firefox, versione 117.
- Opera, versione 102.

3 Installazione

Per poter utilizzare il software LumosMinima, è necessario scaricare i file sorgente dalla repository del gruppo.

Una volta scaricata la cartella è necessario effettuare la build del frontend e del backend e importare infine il database in formato SQL.

3.1 Build e avvio del frontend

Per avviare il frontend, i seguenti passi sono necessari:

- spostarsi sulla cartella "Lumosminima", utilizzando il comando "cd Lumosminima"
- spostarsi nel frontend, utilizzando il comando "cd client"
- eseguire la build, utilizzando il comando "npm build". Questo comando installerà in automatico tutte le dipendenze necessarie all'applicazione.
- avviare il client, digitando "npm start". Questo comando avvierà la Gui, e avvierà automaticamente il browser alla pagina "localhost:3000".

3.2 Importazione del Database

L'avvio del server contenente il database è un prerequisito fondamentale per il corretto funzionamento del backend dell'applicazione. Tale operazione va effettuata prima di avviare la componente server del sistema. Per importare il database i seguenti passi sono necessari:

- spostarsi sulla cartella "DB", utilizzando il comando "cd Db"
- importare il file "lumos-minima-pb.sql" nell'applicativo per la gestione e l'avvio dei database.
Importando questo file viene creato un server al cui interno vengono importate le tabelle e i dati necessarie al funzionamento dell'applicazione.

3.3 Build e avvio del backend

Per avviare il backend, i seguenti passi sono necessari:

- spostarsi sulla cartella "Lumosminima", utilizzando il comando "cd Lumosminima"
- spostarsi nel backend, utilizzando il comando "cd server"
- eseguire la build, utilizzando il comando "npm build". Questo comando installerà in automatico tutte le dipendenze necessarie all'applicazione.
- avviare il server, digitando "node indexPb.js". Questo comando avvia il server.

3.4 Simulazione lampioni

Per simulare i lampioni a sistema è necessario utilizzare il file "lamp-simulator-multiprocessing.py" presente nella cartella "simulatori". Questo script Python si appoggia ad un file in formato JSON che contiene tutti i lampioni presi direttamente dal Database.

Per avviare il simulatore occorre eseguire i seguenti passi:

- caricare i lampioni in formato JSON nel file "lamps.json"
- aprire un terminale ed eseguire il comando "cd Simulatori"
- eseguire lo script python con il seguente comando "python ./lamp-simulator-multiprocessing.py".

Questo comando istanzia i simulatori dei lampioni a sistema

3.5 Simulazione sensore

Per simulare un sensore il procedimento è il seguente:

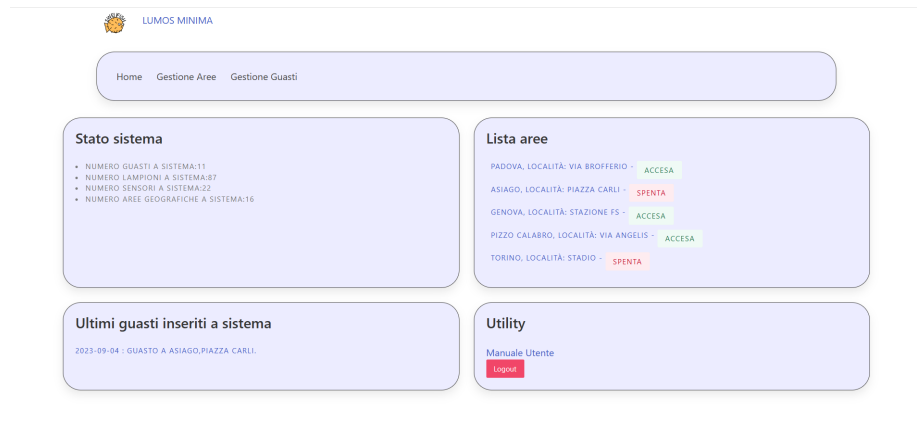
- aprire un terminale ed eseguire il comando "cd Simulatori"
- eseguire lo script python con il seguente comando "python ./sensor-simulator.py"
- Aggiungere i parametri desiderati per l'istanziatura di un sensore:
 - "-i" : id sensore
 - "-s": inserire 0 per indicare l'assenza di rilevamenti, 1 per simulare un rilevamento
 - "-r": range di rilevamento in metri
 - "-p": porta in cui il sensore è in ascolto
 - "-a": l'id dell'area illuminata di appartenenza

Al termine della procedura il sensore è operativo ed è possibile comandarlo mediante l'uso di un qualsiasi api-tester.

4 LumosMinima

4.1 Home

Il sito LumosMinima si presenta con una dashboard composta di 4 pannelli che danno informazioni generali sul sistema



In particolare:

- **Riquadro in alto a sinistra:** indica informazioni riguardanti lo stato del sistema
- **Riquadro in alto a destra:** riporta una lista limitata delle aree illuminate inserite a sistema
- **Riquadro in basso a sinistra:** riporta una lista delle ultime segnalazioni di guasti inseriti a sistema dall'utente
- **Riquadro in basso a destra:** riporta un link in cui è possibile scaricare il manuale utente e un pulsante per effettuare il logout dal sistema

La navbar presente in alto è composta da 3 link:

- **Home:** Porta alla pagina corrente ovvero la Home
- **Gestione aree:** porta alla pagina "Gestione Aree" in cui è possibile gestire le varie aree inserite a sistema
- **Gestione guasti:** porta alla pagina in cui vengono visualizzati tutti i guasti segnalati a sistema

4.2 Gestione aree

In questa pagina è presente la lista di tutte le aree inserite a sistema. Ogni area ha un tasto associato che porta alla pagina di dettaglio corrispondente all'area cliccata.



Nella sezione "Impostazioni Aree" è presente il tasto per aggiungere una nuova area di illuminazione, che porterà alla pagina "Aggiungi area". In questa sezione sono presenti i due tasti per aumentare e diminuire la luminosità di tutte le aree gestite in modo automatico.

4.3 Aggiungi area

In questa pagina è possibile immettere tutte le informazioni riguardanti l'area illuminata che si vuole inserire. Le informazioni inseribili sono le seguenti:

- nome città: stringa di testo che identifica una città per nome
- zona geografica città: stringa di testo che identifica in che area specifica della città si sta inserendo il sistema di gestione di illuminazione.
- modalità di funzionamento: si seleziona automatico se non si vuole gestire personalmente il sistema, manuale altrimenti
- stato: indica lo stato del sistema
- luminosità default: indica la luminosità che il sistema manterrà finché non si verificheranno rilevamenti dai sensori
- luminosità rilevamento: indica la luminosità che il sistema produrrà quando un sensore rileverà la presenza di un utente stradale.

Home Gestione Area Gestione Guasti

Aggiunta area

NOME CITTÀ
Nome città in cui si trova il sistema di illuminazione

ZONA GEOGRAFICA CITTÀ
Zona geografica della città in cui si trova il sistema di illuminazione

MODALITÀ FUNZIONAMENTO
Automatico

STATO
Spento

LUMINOSITÀ DEFAULT
Luminosità che l'impianto produrrà quando non ci sono rilevamenti di utenti stradali

LUMINOSITÀ RILEVAMENTO
Luminosità che l'impianto produrrà quando ci sarà un rilevamento di un utente stradale

Conferma e Inserisci Cancella campi

Una volta terminato l'inserimento dei dati, cliccando sul pulsante "Conferma e Inserisci" l'area verrà inserita nel sistema. Si verrà reindirizzati nella pagina "Area" con il dettaglio dell'area appena inserita. Premendo il pulsante cancella campi, le informazioni inserite nel form verranno cancellate e sarà possibile inserirne di nuove.

4.4 Area

In questa sezione è possibile gestire tutti gli aspetti legati all'area di illuminazione selezionata

Home Gestione Area Gestione Guasti

Dettagli area
ID: 2
Città: Asolo
Zona: Piazza Cesi
Luminosità in modalità automatica: 3
Aggiungi guasto

Impostazioni Luminosità
☐ Manuale
☒ Automatico

Impostazioni Area
 Modifica dettagli area Elimina

Impostazioni Sensori
 Aggiungi sensore Lista Sensori

Impostazioni Lampioni
 Aggiungi lampione Lista Lampioni

La pagina è suddivisa nei seguenti riquadri:

- **Primo riquadro in alto a sinistra:** Contiene i dettagli dell'area e un pulsante con cui è possibile aggiungere direttamente un guasto associato all'area.

- **Primo riquadro in alto a destra:** Contiene i pulsanti che permettono di gestire l'illuminazione dell'area in maniera manuale oppure automatica.
- **Secondo riquadro a sinistra:** Contiene i pulsanti per l'eliminazione dell'area o per la modifica delle sue informazioni.
- **Terzo riquadro a sinistra:** Contiene i pulsanti per aggiungere un sensore all'area, che porta alla pagina "Aggiungi sensore" e per visualizzare la lista dei sensori dell'area, che porta alla pagina "Lista sensori".
- **Quarto riquadro a sinistra:** Contiene i pulsanti per aggiungere un lampione all'area, che porta alla pagina "Aggiungi lampione" e per visualizzare la lista dei lampioni dell'area, che porta alla pagina "Lista lampioni".

4.5 Aggiungi guasto

In questa pagina è possibile immettere tutte le informazioni riguardanti il guasto che si vuole inserire. Le informazioni inseribili sono le seguenti:

- Data rilevamento: data in cui il guasto è stato rilevato
- Stato: di default un guasto viene segnalato come "Non risolto".
- Note aggiuntive: textbox che permette di inserire dettagli aggiuntivi di interesse per il manutentore.
- ID area illuminata afferenza: mostra l'id dell'area a cui viene associato il guasto. Questa informazione non è modificabile.

The screenshot shows a web application interface for adding a fault. At the top, there is a navigation bar with a logo and the text 'LUMOS MINIMA', and three menu items: 'Home', 'Gestione Aree', and 'Gestione Guasti'. Below the navigation bar is a form titled 'Aggiunta guasto'. The form contains four input fields: 'DATA RILEVAMENTO GUASTO' (with value 'gg/mm/aaaa'), 'STATO' (with value 'Non Risolto'), 'NOTE AGGIUNTIVE' (with placeholder text 'Note che possono aiutare i manutentori ad individuare meglio il guasto'), and 'ID AREA ILLUMINATA AFFERENZA' (with value '1'). At the bottom of the form are two buttons: 'Conferma e Inserisci' (green) and 'Cancella campi' (white).

Una volta terminato l'inserimento dei dati, cliccando sul pulsante "Conferma e Inserisci" il guasto verrà inserito nel sistema.

4.6 Aggiungi sensore

In questa pagina è possibile immettere tutte le informazioni riguardanti il sensore che si vuole inserire. I campi dati inseribili sono i seguenti:

- indirizzo ip del sensore: stringa di testo che rappresenta l'IP con cui è possibile comunicare con il sensore.
- Polling time: tempo in secondi che intercorre tra i vari refresh dello stato del sensore.
- zona geografica: luogo esatto in cui è posizionato il sensore
- tipo interazione: modalità di interazione del sensore, push o pull.
- raggio azione: numero di metri entro il quale il sensore è in grado di rilevare la presenza
- ID area illuminata afferenza: mostra l'id dell'area a cui viene associato il sensore. Questa informazione non è modificabile

The screenshot shows the 'Aggiungi sensore' (Add sensor) form in the LUMOS MINIMA application. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Gestione Aree', and 'Gestione Guasti'. The form itself is a light blue box with the title 'Aggiunta sensore'. It contains several input fields with labels in all caps: 'INDIRIZZO IP SENSORE' (with a sub-label 'Indirizzo ip del sensore'), 'POLLING TIME SENSORE' (with a sub-label 'Polling time del sensore'), 'ZONA GEOGRAFICA' (with a sub-label 'Zona geografica in cui è posizionato il sensore'), 'STATO' (with a sub-label 'PUSH'), 'RAGGIO AZIONE DEL SENSORE' (with a sub-label 'Raggio Azione del sensore'), and 'ID AREA ILLUMINATA AFFERENZA' (with a sub-label '1'). At the bottom of the form is a green button labeled 'Conferma e inserisci'.

Una volta terminato l'inserimento dei dati, cliccando sul pulsante "Conferma e Inserisci" il sensore verrà inserito nel sistema.

4.7 Lista sensori

In questa pagina è presente la lista di tutti i sensori dell'area indicata. Ogni sensore ha un tasto associato che porta alla pagina di modifica del sensore.



4.8 Modifica sensore

In questa pagina è possibile immettere tutte le informazioni riguardanti il sensore che si vuole modificare. I campi dati modificabili sono i seguenti:

- indirizzo ip del sensore: stringa di testo che rappresenta l'IP con cui è possibile comunicare con il sensore.
- Polling time: tempo in secondi che intercorre tra i vari refresh dello stato del sensore.
- zona geografica: luogo esatto in cui è posizionato il sensore
- tipo interazione: modalità di interazione del sensore, push o pull.
- raggio azione: numero di metri entro il quale il sensore è in grado di rilevare la presenza

The screenshot shows the 'Modifica sensore' form. It contains several input fields for editing sensor data: ID SENSORE (14), IP SENSORE (131.35.12.104), POLLING TIME (10), ZONA GEOGRAFICA POSIZIONAMENTO (Angolo sud piazza), TIPO INTERAZIONE (PUSH), and RAGGIO AZIONE (81). At the bottom, there are two buttons: 'Conferma e Inserisci' and 'Elimina Sensore'.

Una volta terminato l'inserimento dei dati, cliccando sul pulsante "Conferma e Inserisci" la modifica verrà inserita nel sistema. E' anche presente il tasto per eliminare il sensore dal sistema.

4.9 Aggiungi lampione

In questa pagina è possibile immettere tutte le informazioni riguardanti il lampione che si vuole inserire. I campi dati inseribili sono i seguenti:

- indirizzo ip del lampione: stringa di testo che rappresenta l'IP con cui è possibile comunicare con il lampione.
- tipo interazione: modalità di interazione del lampione, push o pull.
- luminosità manuale: luminosità che il lampione produrrà quando comandato singolarmente
- stato: acceso o spento. Questa impostazione si riferisce al funzionamento manuale per singolo lampione.
- ID area illuminata afferenza: mostra l'id dell'area a cui viene associato il lampione. Questa informazione non è modificabile

The screenshot shows the 'Aggiunta Lampione' (Add Lamp) form in the LUMOS MINIMA application. The form is titled 'Aggiunta Lampione' and contains several input fields. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Gestione Aree', and 'Gestione Guasti'. The form fields are: 'IP lampione' (text input), 'TIPO INTERAZIONE CON IL LAMPIONE' (dropdown menu with 'PUSH' selected), 'LUMINOSITÀ STANDARD' (text input with placeholder 'Luminosità che l'impianto produrrà quando non ci sono rilevamenti di utenti stradali'), 'LUMINOSITÀ MANUALE' (text input with placeholder 'Luminosità che l'impianto produrrà quando è in modalità manuale'), 'STATO' (dropdown menu with 'Spento' selected), and 'ID AREA ILLUMINATA Afferenza' (text input with value '1'). At the bottom of the form is a green button labeled 'Conferma e Inserisci'.

Una volta terminato l'inserimento dei dati, cliccando sul pulsante "Conferma e Inserisci" il lampione verrà inserito nel sistema.

4.10 Lista lampioni

In questa pagina è presente la lista di tutti i lampioni dell'area indicata. Ogni lampione ha un tasto associato per accenderlo o spegnerlo e uno che porta alla pagina di modifica del lampione.

Lista Lampioni

ID: 1	IP: 22.5.68	TIPO INTERAZIONE: PUSH	Modifica dettagli Lampione
ID: 2	IP: 22.5.69	TIPO INTERAZIONE: PUSH	Modifica dettagli Lampione
ID: 14	IP: 74.50.118.234	TIPO INTERAZIONE: PUSH	Modifica dettagli Lampione
ID: 15	IP: 192.228.166.2	TIPO INTERAZIONE: PUSH	Modifica dettagli Lampione

4.11 Modifica lampione

In questa pagina è possibile immettere tutte le informazioni riguardanti il lampione che si vuole modificare. I campi dati modificabili sono i seguenti:

- indirizzo ip del lampione: stringa di testo che rappresenta l'IP con cui è possibile comunicare con il lampione.
- tipo interazione: modalità di interazione del lampione, push o pull.
- luminosità manuale: luminosità che il lampione produrrà quando comandato singolarmente
- stato: acceso o spento. Questa impostazione si riferisce al funzionamento manuale per singolo lampione.

LUMOS MINIMA

Home Gestione Aree Gestione Guasti

Modifica Lampione

ID: 14

IP: 74.50.118.234

TIPO INTERAZIONE CON IL LAMPIONE: PUSH

LUMINOSITÀ DEFAULT: 1

LUMINOSITÀ IMPOSTATA: 1

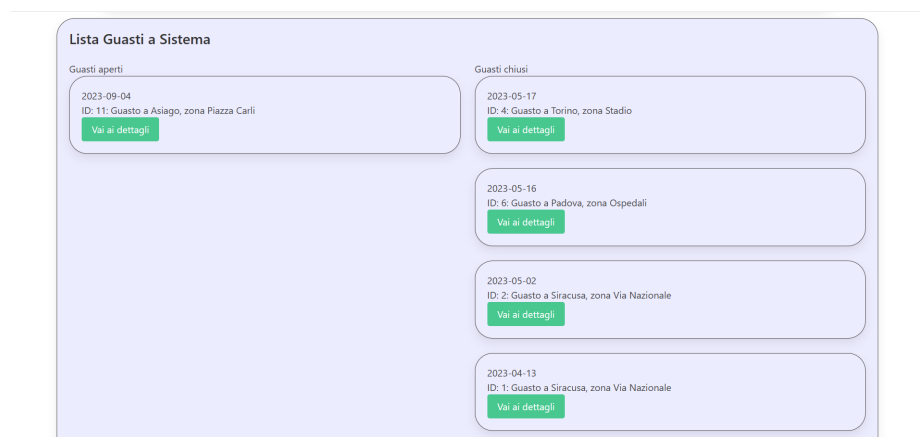
STATO: Spento

Conferma e Inserisci Cancella campi Elimina Lampione

Una volta terminato l'inserimento dei dati, cliccando sul pulsante "Conferma e Inserisci" la modifica verrà inserita nel sistema. E' anche presente il tasto per eliminare il lampione dal sistema.

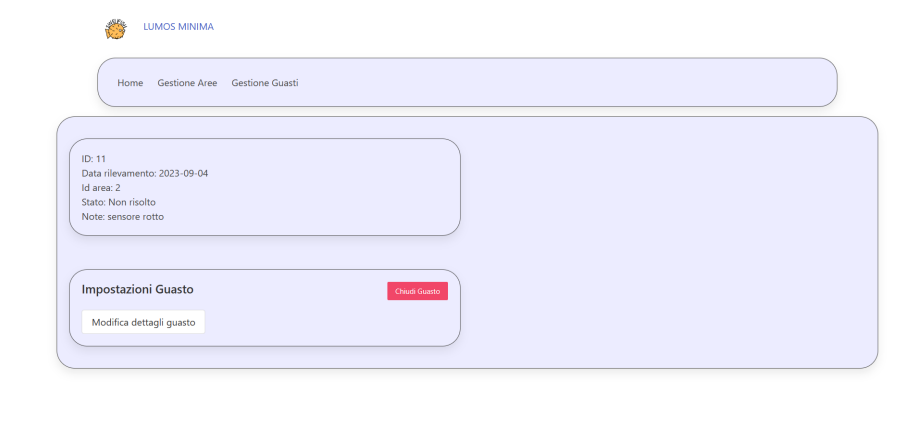
4.12 Gestione guasti

In questa pagina è presente la lista di tutti i guasti inseriti a sistema. I guasti vengono suddivisi automaticamente in guasti aperti, ovvero non ancora risolti e guasti chiusi, ovvero guasti risolti. Ogni guasto ha un tasto associato che porta alla pagina di dettaglio corrispondente al guasto cliccato.



4.13 Guasto

In questa pagina è possibile gestire tutti gli aspetti legati al guasto selezionato.



La pagina è suddivisa nei seguenti riquadri:

- **la sezione 1:** Informazioni contenenti i dettagli del guasto.
- **la sezione 2:** Pulsanti per la chiusura del guasto o per la modifica delle sue informazioni.

4.14 Modifica guasto

In questa pagina è possibile immettere tutte le informazioni riguardanti il guasto non risolto che si vuole modificare. I dati modificabili sono i seguenti:

- **stato:** è possibile segnalare la chiusura del guasto direttamente da questa sezione.
- **Note aggiuntive:** le note a supporto del manutentore sono modificabili direttamente da questa sezione.

The screenshot shows a web interface for editing a fault. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Gestione Aree', and 'Gestione Guasti'. Below this is a form titled 'Modifica guasto'. The form contains the following fields:

- ID GUASTO:** 11
- DATA RILEVAMENTO GUASTO:** 2023-09-04
- STATO:** Non Risolto
- NOTE:** (empty text area)
- sensore rotto:** (empty text area)
- ID AREA ILLUMINATA:** 2

At the bottom of the form is a green button labeled 'Conferma e Inserisci'.

Una volta terminato l'inserimento dei dati, cliccando sul pulsante "Conferma e Inserisci" la modifica verrà inserita nel sistema.