



Every line of code is worth the SWEat

Manuale Utente

27 marzo 2025

Uso	Esterno
Destinatari	Gruppo SWE@ Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin Sync Lab S.r.L.
Responsabile	Riccardo Milan
Redattori	Andrea Precoma Davide Marin
Verificatori	Andrea Precoma Klaudio Merja

Registro delle modifiche

Ver.	Data	Redattori	Verificatori	Descrizione
1.0.0	27/03/2025	Davide Marin	Andrea Precoma	<ul style="list-style-type: none">• Rimossa sezione del <i>database</i>• Aggiunta sezione «Grafici statistici degli annunci»
0.2.0	21/03/2025	Davide Marin	Andrea Precoma	<ul style="list-style-type: none">• Modifiche vecchie sezioni• Aggiunta sezione «Guida all'utilizzo della <i>dashboard</i>»
0.1.0	04/03/2025	Andrea Precoma	Klaudio Merja	<ul style="list-style-type: none">• Struttura e introduzione del documento• Istruzioni principali per <i>set up</i> e avvio del sistema

Indice

1. Introduzione	5
1.1. Scopo del documento	5
1.2. Scopo del prodotto	5
1.3. Glossario	5
1.4. Riferimenti	5
1.4.1. Riferimenti normativi	5
1.4.2. Riferimenti informativi	5
2. Avvio del sistema	6
2.1. Requisiti tecnici per avviare il sistema	6
2.2. Download della repository	6
2.3. Principali file	6
2.3.1. File compose.yml	6
2.4. Istruzioni per l'avvio del sistema	6
2.5. Istruzioni per lo spegnimento del sistema	7
3. Collegamento ai servizi	8
3.1. Dashboard dell'amministratore	8
4. Guida all'utilizzo della dashboard	9
4.1. Mappa principale dei noleggi	9
4.2. Storico degli annunci generati	11
4.3. Grafici statistici degli annunci	13

Elenco delle immagini

Figura 1	Download della <i>repository</i> tramite file .zip	6
Figura 2	Avvio del sistema tramite Docker Compose	7
Figura 3	Inserimento credenziali per <u>Grafana</u> ^g	8
Figura 4	<i>Dashboard</i> della mappa geografica di Grafana	9
Figura 5	Dettaglio del POI selezionato	10
Figura 6	Mappa con noleggi attivi e <i>marker</i> di annunci generati	10
Figura 7	Dettagli dell'annuncio relativo al <i>marker</i> selezionato	11
Figura 8	Selezione voce « <i>Dashboards</i> » dal menu	11
Figura 9	Selezione voce «Storico annunci» dalla lista delle <i>dashboard</i>	12
Figura 10	Storico annunci	12
Figura 11	Selezione dettaglio tramite ID annuncio	12
Figura 12	Dettaglio annuncio selezionato dallo storico	13
Figura 13	Pagina dei grafici statistici	13
Figura 14	Selezione POI da menu a tendina	13
Figura 15	Visualizzazione dettaglio del punto di un grafico	14

1. Introduzione

1.1. Scopo del documento

Lo scopo del documento Manuale Utente è quello di spiegare ai committenti il funzionamento e l'utilizzo del prodotto *software*. Vengono quindi elencati i procedimenti per eseguire il sistema isolato con Docker^g, le istruzioni per collegarsi ai servizi esposti e come utilizzarli.

1.2. Scopo del prodotto

Lo scopo del progetto *NearYou - Smart custom advertising platform* proposto dall'azienda Sync Lab S.r.l. è quello di sviluppare un prodotto che sfrutti la GenAI^g per la creazione di pubblicità mirate sui singoli utenti. Al fine di personalizzare gli annunci vengono inviati dei *prompt*^g con i dati necessari come la posizione in tempo reale, le informazioni personali e i dati di profilazione degli utenti stessi.

L'obiettivo del prodotto è quello di rendere le campagne pubblicitarie delle aziende interessate il più personalizzate e ottimizzate possibili, aumentando così il coinvolgimento dell'utente finale. Questo ha lo scopo di ridurre la disconnessione tra messaggio e destinatario e portare un miglioramento sul ROI^g della campagna stessa.

1.3. Glossario

Per evitare eventuali ambiguità e incomprensioni sulla terminologia adottata nella documentazione redatta dal gruppo, viene fornito un glossario.

La prima occorrenza di un termine definito all'interno del glossario presente all'interno di un documento viene sottolineato e seguito dalla lettera «g» posta ad apice (e.g. termine^g).

1.4. Riferimenti

1.4.1. Riferimenti normativi

- Norme di Progetto (v2.0.0)
https://sweatunipd.github.io/docs/pb/norme_di_progetto_ver2.0.0.pdf
- Regolamento del progetto didattico, *slide 23* (ultimo accesso 27/03/2025)
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/PD1.pdf>
- Capitolato C4 - Sync Lab S.r.l. (ultimo accesso 27/03/2025)
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Progetto/C4.pdf>

1.4.2. Riferimenti informativi

- Glossario (v2.0.0)
https://sweatunipd.github.io/docs/pb/glossario_ver2.0.0.pdf
- Capitolato C4 - Sync Lab S.r.l. (ultimo accesso 27/03/2025)
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Progetto/C4.pdf>
- Guida ufficiale per l'installazione di Docker (ultimo accesso 27/03/2025)
<https://docs.docker.com/engine/install>

2. Avvio del sistema

2.1. Requisiti tecnici per avviare il sistema

Al fine di usufruire del prodotto *software* è richiesta l'installazione del Docker Engine per l'esecuzione e la gestione dei *container*. Si mette a disposizione la [guida ufficiale](#) per l'installazione.

2.2. Download della repository

Una volta configurato l'ambiente locale si può procedere al *download* della *repository* contenente il codice sorgente. Recandosi alla [pagina dedicata](#) è possibile scaricare lo .zip del progetto, che andrà successivamente decompresso per permetterne l'esplorazione e l'esecuzione dell'ambiente.

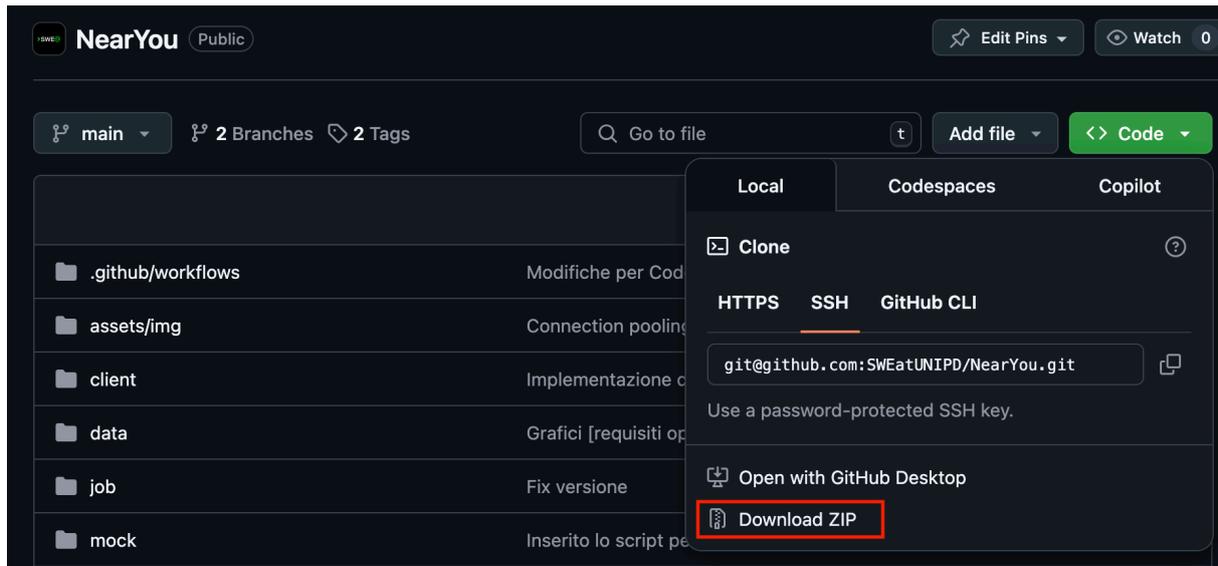


Figura 1: Download della *repository* tramite file .zip

In alternativa, se si ha installato [Git](#), è possibile clonare la *repository* posizionandosi sulla destinazione desiderata ed eseguendo il comando `git clone https://github.com/SWEatUNIPD/NearYou.git` per la clonazione tramite HTTPS, altrimenti è possibile optare alla clonazione del *repository* tramite SSH eseguendo il comando `git clone git@github.com:SWEatUNIPD/NearYou.git`.

2.3. Principali file

2.3.1. File `compose.yml`

File di configurazione utilizzato per definire le proprietà dei servizi. Viene utilizzato per avviare i servizi sotto elencati.

- **kafka**: *data broker* con immagine `apache/kafka:4.0.0`.
- **postgis**: *database* in PostgreSQL con installata l'estensione `PostGIS` `postgis/postgis:17-3.5`.
- **grafana**: *front-end* con immagine `rmilan/grafana-rm`.
- **flink**: *data stream processing* con immagine `flink:1.20.1-scala_2.12-java17`.
- **simulator**: simulatore dei sensori con immagine `custom simulator`.
- **maven**: strumento di *build automation* con immagine `maven:3.8-openjdk-17`.

2.4. Istruzioni per l'avvio del sistema

Prima di proseguire all'avvio del sistema ci si assicuri di aver rispettato i requisiti tecnici ([sez. 2.1](#)) e di aver scaricato la *repository* ([sez 2.2](#)).

Di seguito i passi per avviare correttamente il sistema. Le stesse istruzioni sono disponibili nel `README.md` della [repository](#).

1. Aprire il terminale, posizionandosi nella cartella del *repository* precedentemente scaricata.
2. Nel caso del primo avvio avviare il sistema tramite Docker Compose eseguendo il comando `docker compose up -d --build`
Per gli avvii successivi sarà sufficiente eseguire `docker compose up -d`
3. Attendere che il sistema venga avviato completamente, attendendo l'avvio dei vari *container* riportato dal `log`.

```

NearYou git:(main) ✗ docker compose up -d
[+] Running 11/11
  ✓ Network nearyou_default                               Created
  ✓ Container nearyou-grafana-1                          Started
  ✓ Container nearyou-job-build-1                       Exited
  ✓ Container nearyou-kafka-ui-1                        Started
  ✓ Container nearyou-postgis-1                         Healthy
  ✓ Container nearyou-kafka-1                           Started
  ! grafana The requested image's platform (linux/amd64) does not match the detected host platform (linux/arm64/v8) and no specific platform was requested
  ! postgis The requested image's platform (linux/amd64) does not match the detected host platform (linux/arm64/v8) and no specific platform was requested
  ✓ Container nearyou-jobmanager-1                       Started
  ✓ Container nearyou-simulator-1                       Started
  ✓ Container nearyou-taskmanager-1                     Started
NearYou git:(main) ✗

```

Figura 2: Avvio del sistema tramite Docker Compose

Per maggiori informazioni riguardo ai *container* e per visualizzare lo stato degli stessi è possibile eseguire il comando `docker ps -a`.

2.5. Istruzioni per lo spegnimento del sistema

Si ricorda che per eseguire qualunque dei seguenti comandi è necessario posizionarsi col terminale nella cartella scaricata dalla *repository*.

Per interrompere l'esecuzione dell'ambiente avviato secondo le istruzioni descritte nella [sez. 2.4](#) è sufficiente eseguire il comando

```
docker compose down -v
```

Per riavviare il sistema è sufficiente eseguire il comando

```
docker compose up -d
```

Se si vuole solo mettere in pausa il sistema in modo da riprenderlo più rapidamente in un secondo momento si può eseguire il comando

```
docker compose stop
```

Per riattivare il sistema è sufficiente eseguire il comando

```
docker compose start
```

3. Collegamento ai servizi

Prima di collegarsi ai servizi è richiesto di aver soddisfatto i requisiti tecnici ([sez. 2.1](#)), di aver scaricato la *repository* ([sez 2.2](#)) e di aver avviato correttamente il sistema ([sez 2.4](#)).

3.1. Dashboard dell'amministratore

Collegarsi all'indirizzo `localhost:3000` (oppure `128.0.0.1:3000`) e inserire le credenziali «admin» per *username* e *password*.

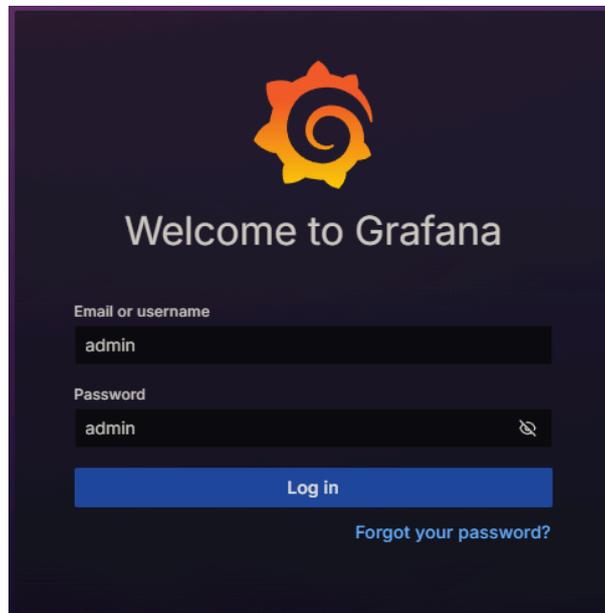


Figura 3: Inserimento credenziali per [Grafana](#)^g

In seguito viene richiesto di cambiare la *password* perché poco sicura ma si può saltare l'operazione.

4. Guida all'utilizzo della dashboard

4.1. Mappa principale dei noleggi

Una volta effettuato l'accesso a Grafana tramite opportuna pagina di accesso, si viene indirizzati in automatico alla visualizzazione della *dashboard* della mappa geografica.

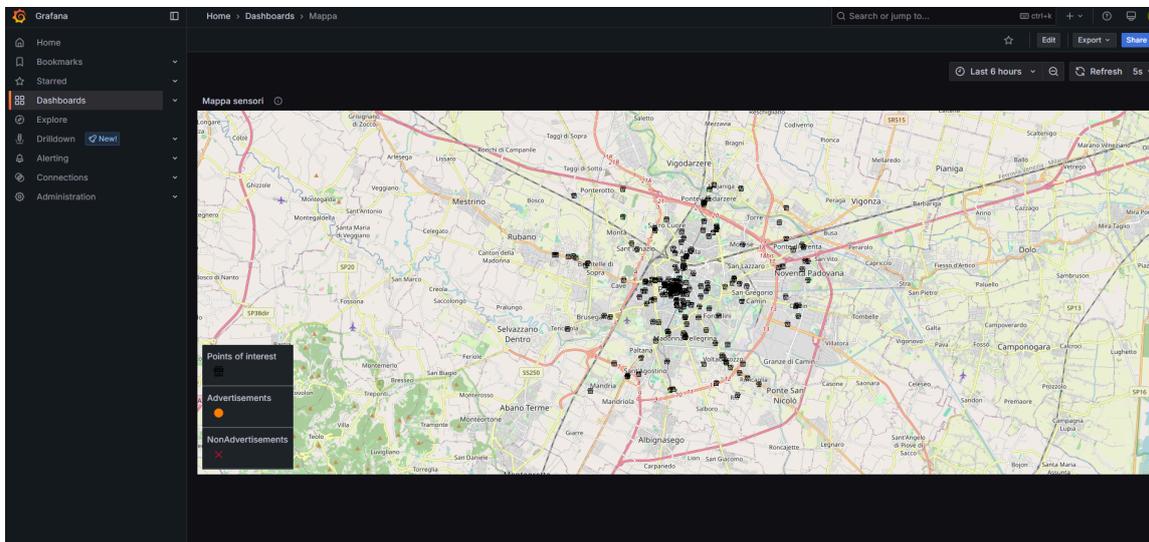


Figura 4: *Dashboard* della mappa geografica di Grafana

In questa schermata è possibile effettuare le classiche operazioni interattive con una mappa, come «zoom in» e «zoom out» tramite rotella del *mouse* e anche spostare a proprio piacimento la porzione di mappa visualizzata tramite «click and drag» con il tasto sinistro del *mouse*.

All'interno della mappa sono visualizzabili immediatamente tutti i punti di interesse, in seguito riferiti dall'acronimo POI, presenti in *database* per la zona geografica visualizzata, caratterizzati da un *marker* rappresentante un negozio di colore nero. È possibile interagire con questi *marker* sia tramite un *hover*, sia tramite un *click* con il pulsante sinistro del *mouse*; interagendo con essi si apre un *popover* in corrispondenza del *marker* premuto, nella quale sono presenti i dati relativi a quel POI. Per chiudere il *popover* di dettaglio è possibile premere sul simbolo «X» in alto a destra della stessa, oppure cliccare in un punto qualsiasi al di fuori del *popover*.

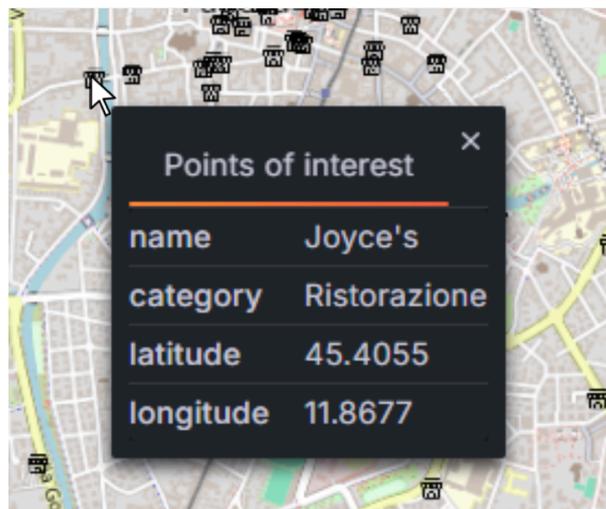


Figura 5: Dettaglio del POI selezionato

Se ci sono dei noleggi attivi, essi appaiono all'interno della mappa e sono contraddistinti da una linea di colore blu che segue gli ultimi spostamenti di ogni mezzo. Nel caso un utente di un noleggio passi nelle vicinanze di un POI, è possibile che si visualizzino altri tipi di *marker* relativi agli annunci:

1. Annuncio generato: contraddistinto da un pallino di colore arancione
2. Annuncio non generato: contraddistinto da una X di colore rosso.

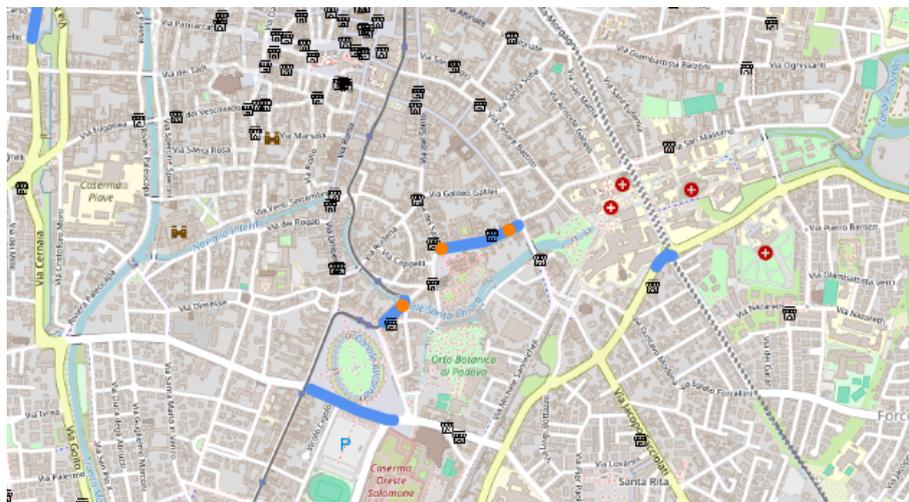


Figura 6: Mappa con noleggi attivi e *marker* di annunci generati

Con entrambi i tipi di *marker* è possibile interagire effettuando un *click* col pulsante sinistro del *mouse*. Sopra di essi si apre una *popover* in corrispondenza del *marker* premuto, nella quale sono presenti i dati relativi al noleggio, al POI e il testo dell'annuncio se generato, altrimenti il motivo per cui non è stato prodotto. Come per il *popover* di dettaglio dei POI, è possibile chiudere il *popover* di dettaglio degli annunci premendo sul simbolo «X», oppure cliccare in un punto qualsiasi al di fuori del *popover*.

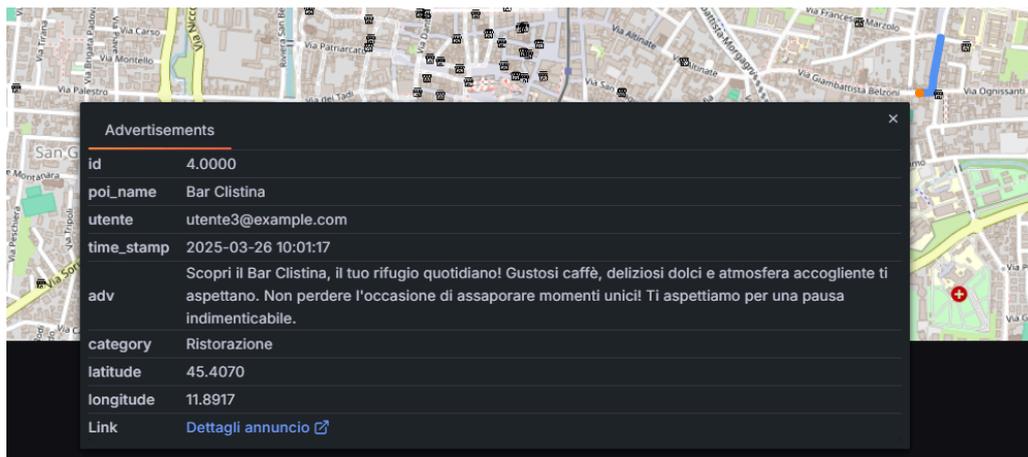


Figura 7: Dettagli dell’annuncio relativo al *marker* selezionato

Nel caso di un annuncio generato, è possibile visualizzare i dettagli di quest’ultimo premendo sul *link* «Dettagli annuncio» in fondo al *popover*. Questo apre una nuova finestra contenente tutti i dettagli dell’annuncio generato, similmente a come viene mostrato nella [sez. 4.2](#) (figura 10).

4.2. Storico degli annunci generati

È possibile visualizzare anche sotto forma di lista tutti gli annunci generati dal [LLM^g](#). Per aprire questa pagina, premere la voce «Dashboards» nel menu a sinistra dello schermo.

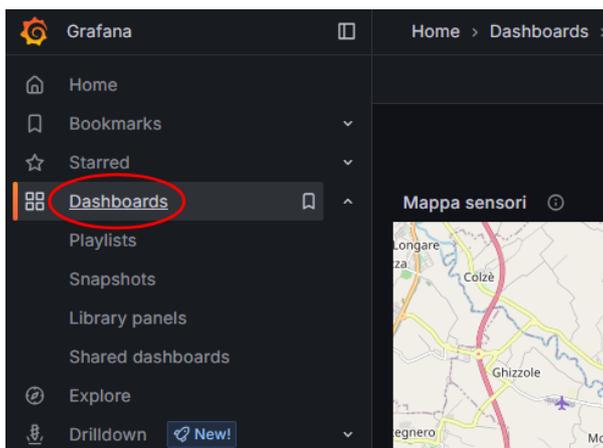


Figura 8: Selezione voce «Dashboards» dal menu

Questo apre una pagina con la lista di tutte le *dashboard* disponibili. Selezionare la voce «Storico annunci».

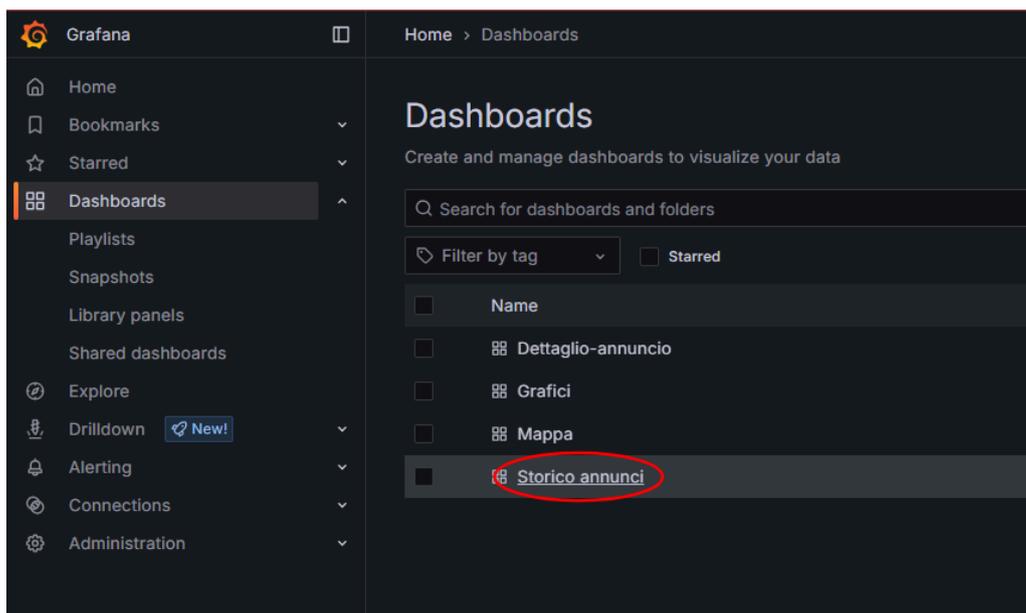


Figura 9: Selezione voce «Storico annunci» dalla lista delle dashboard

Aperta la dashboard ci si trova davanti ad una lista contenente tutti i dati degli annunci generati.

Id	Nome punto di interesse	Utente	Data e ora	Stato noleggio
8	Trattoria al Bersagliere	utente3@example.com	2025-03-26 10:03:05	Non attivo
7	Ristorante Fresco	utente4@example.com	2025-03-26 10:03:04	Non attivo
6	Friso	utente4@example.com	2025-03-26 10:02:47	Non attivo
5	S'Aligusta	utente4@example.com	2025-03-26 10:01:57	Non attivo
4	Bar Clistina	utente3@example.com	2025-03-26 10:01:17	Non attivo
3	Shock Kebab	utente3@example.com	2025-03-26 10:00:25	Non attivo
1	Casetta Giardino Cavalleggeri	utente4@example.com	2025-03-26 10:00:24	Non attivo
2	Sicilian Goodness	utente3@example.com	2025-03-26 10:00:23	Non attivo

Figura 10: Storico annunci

Per ogni voce della lista, inoltre, è possibile premere l'ID dell'annuncio interessato per esaminare il suo dettaglio.

5	S'Aligusta
4	Bar Clistina
3	Shock Kebab
1	Casetta Giardino C

Figura 11: Selezione dettaglio tramite ID annuncio

Questo apre una nuova finestra contenente tutti i dettagli dell'annuncio generato, compreso il testo dell'annuncio per intero.

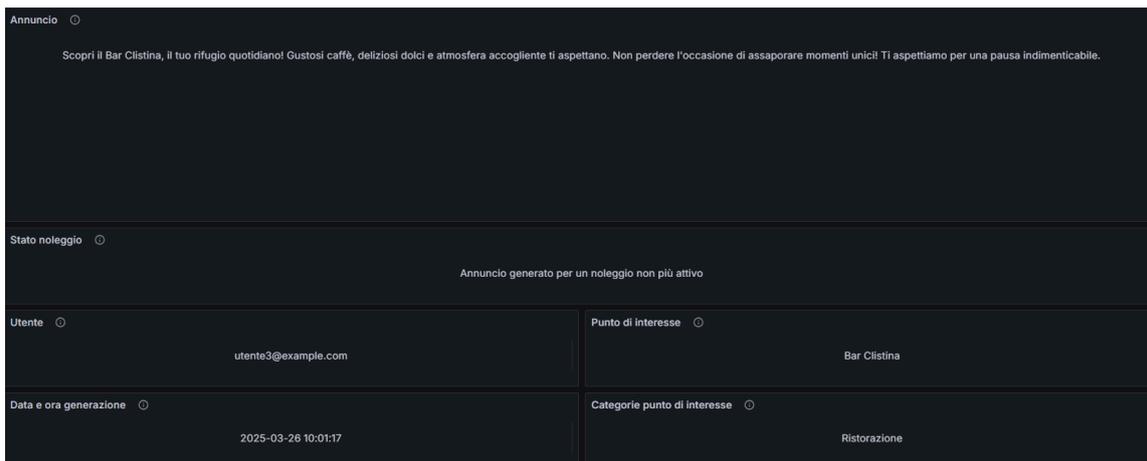


Figura 12: Dettaglio annuncio selezionato dallo storico

4.3. Grafici statistici degli annunci

È possibile visualizzare sotto forma di grafici le statistiche relative agli annunci per ogni POI. Per aprire questa pagina, similmente a come visto nella sez. 4.2, premere la voce «Dashboards» nel menu a sinistra dello schermo (figura 6) e selezionare la voce «Grafici» nella lista delle dashboard che appare (figura 7).

Questo apre la visualizzazione dei grafici statistici degli annunci.



Figura 13: Pagina dei grafici statistici

All'interno della pagina sono presenti tre grafici:

1. Grafico a torta che mostra il numero di annunci generati e quelli non generati dal LLM per il POI selezionato. Per cambiare il POI di interesse, è sufficiente selezionare quello desiderato dal menu a tendina in alto a sinistra.

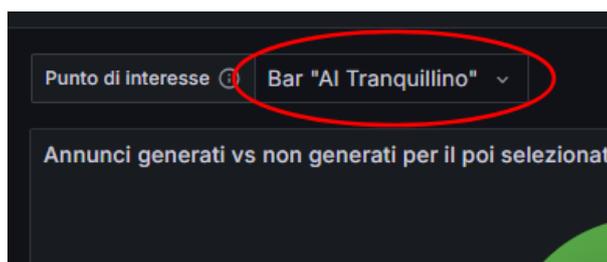


Figura 14: Selezione POI da menu a tendina

2. Grafico a linee che mostra il numero di annunci generati dal sistema nelle ultime 24 ore, con granularità oraria. I valori contenuti all'interno di questo grafico fanno riferimento al totale degli annunci generati.
3. Grafico a barre che mostra il numero medio di noleggi che vengono effettuati in ciascun mese dell'anno, risultato della media di noleggi effettuati in quel mese nel corso degli anni. I valori contenuti all'interno di questo grafico fanno riferimento al totale dei noleggi.

Per visualizzare le misure esatte di ogni punto dei grafici, è sufficiente effettuare un *hover* del cursore del *mouse* al di sopra del punto di interesse. Questo apre un *popover* contenente il valore preciso di tale punto. L'operazione è possibile su tutti i tipi di grafico.

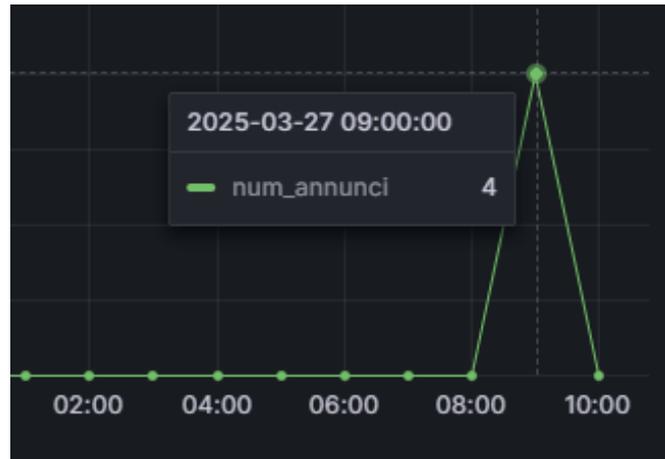


Figura 15: Visualizzazione dettaglio del punto di un grafico