



Manuale Utente

7DOS - 8 Aprile 2019

Informazioni sul documento

Versione	1.0.0
Responsabile	Lorenzo Busin
Verifica	Giovanni Sorice Nicolò Tartaggia
Redazione	Giacomo Barzon Andrea Trevisin Michele Roverato
Stato	Approvato
Uso	Esterno
Destinato a	Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin Zucchetti 7DOS
Email	7dos.swe@gmail.com

Descrizione

Questo documento contiene il manuale utente relativo al prodotto G&B del gruppo 7DOS.

Diario delle modifiche

Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
1.0.0	2019-04-08	<i>Approvazione del documento</i>	Lorenzo Busin	Responsabile
0.3.0	2019-04-08	<i>Verifica del documento</i>	Giovanni Sorice	Verificatore
0.2.0	2019-04-08	<i>Verifica del documento</i>	Nicolò Tartaggia	Verificatore
0.1.1	2019-04-05	<i>Stesura</i>	Michele Roverato	Amministratore
0.1.0	2019-04-04	<i>Stesura</i>	Giacomo Barzon	Amministratore
0.0.1	2019-04-01	<i>Prima stesura dello scheletro del documento</i>	Andrea Trevisin	Amministratore

Indice

1	Introduzione	3
1.1	Scopo del documento	3
1.2	Scopo del prodotto	3
1.3	Glossario	3
2	Installazione e preparativi	4
2.1	Requisiti	4
2.2	Browser compatibili	4
2.3	Installazione	4
3	Utilizzo	5
3.1	Aggiunta del panel	5
3.2	Configurazione del panel G&B	6
3.2.1	Caricamento, modifica e download di una rete	6
3.2.1.1	Caricamento di una rete Bayesiana	7
3.2.1.2	Modifica di una rete Bayesiana	7
3.2.1.3	Download di una rete Bayesiana	7
3.2.2	Connessione dei nodi ai flussi di input	8
3.2.3	Configurazione scrittura del ricalcolo della rete	8
3.2.4	Configurazione tempi di ricalcolo	9
4	Struttura del JSON	10
5	Segnalazione errori	12
5.1	Segnalazione con email	12
5.2	Segnalazione con issue	13

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente documento ha lo scopo di guidare l'utente finale nelle procedure di installazione, configurazione e utilizzo del prodotto *GEB*.

1.2 Scopo del prodotto

GEB è un plug-in per il software di monitoraggio Grafana. Il suo scopo è estenderne le funzionalità permettendo di monitorare il sistema desiderato con una o più reti Bayesiane definita ad-hoc dall'utente, consentendo poi la visualizzazione dei dati calcolati mediante i panel di Grafana.

Il plug-in può essere utilizzato interamente in locale, e non dipende da servizi esterni per il suo funzionamento: una volta installato, è sufficiente impostare le *datasource_g* necessarie, caricare e configurare la rete Bayesiana scelta e avviare il monitoraggio.

1.3 Glossario

In appendice al documento è presente un glossario con tutti i termini necessari per la piena comprensione del documento. Il prodotto è diretto a operatori IT e addetti al monitoraggio di sistemi informatici, pertanto vocaboli valutati come di conoscenza comune o appartenenti a competenze informatiche di base sono stati ignorati.

La presenza di un termine all'interno del glossario è segnalata con una "g" posta come pedice (esempio: *Glossario_g*).

2 Installazione e preparativi

2.1 Requisiti

Per poter utilizzare il plug-in e tutto ciò che permette la sua esecuzione vanno soddisfatti i seguenti requisiti minimi:

- Installazione ed accesso a Grafana;
- Installazione del plug-in;
- Connessione di uno o più datasource a Grafana, su cui si abbiano permessi di scrittura.
- Altro?

2.2 Browser compatibili

Di seguito vengono riportate le versioni minime dei browser sui quali è garantito il funzionamento del nostro plug-in:

- Google Chrome v.73
- Mozilla Firefox v.66
- Safari v.
- Microsoft Internet Explorer v.11
- Microsoft Edge v.41

Affinché tutte le funzionalità offerte dal plug-in vengano eseguite correttamente, è necessario che *JavaScript*_g sia abilitato.

2.3 Installazione

Per installare il plug-in all'interno di Grafana è necessario scaricare l'intero progetto dal seguente link:

<https://github.com/NicoloTartaggia/7DOS-plugin>

ed inserirlo all'interno della cartella del folder di Grafana (se non presente il folder precedentemente indicato, il progetto dovrà essere inserito all'interno del folder `/data/plugins`). Infine, per abilitare l'utilizzo dell'applicativo, servirà abilitarlo nell'apposita **Config** tab del plug-in.

Per ulteriori informazioni consultare il seguente link:

<https://grafana.com/docs/plugins/installation/>

3 Utilizzo

3.1 Aggiunta del panel

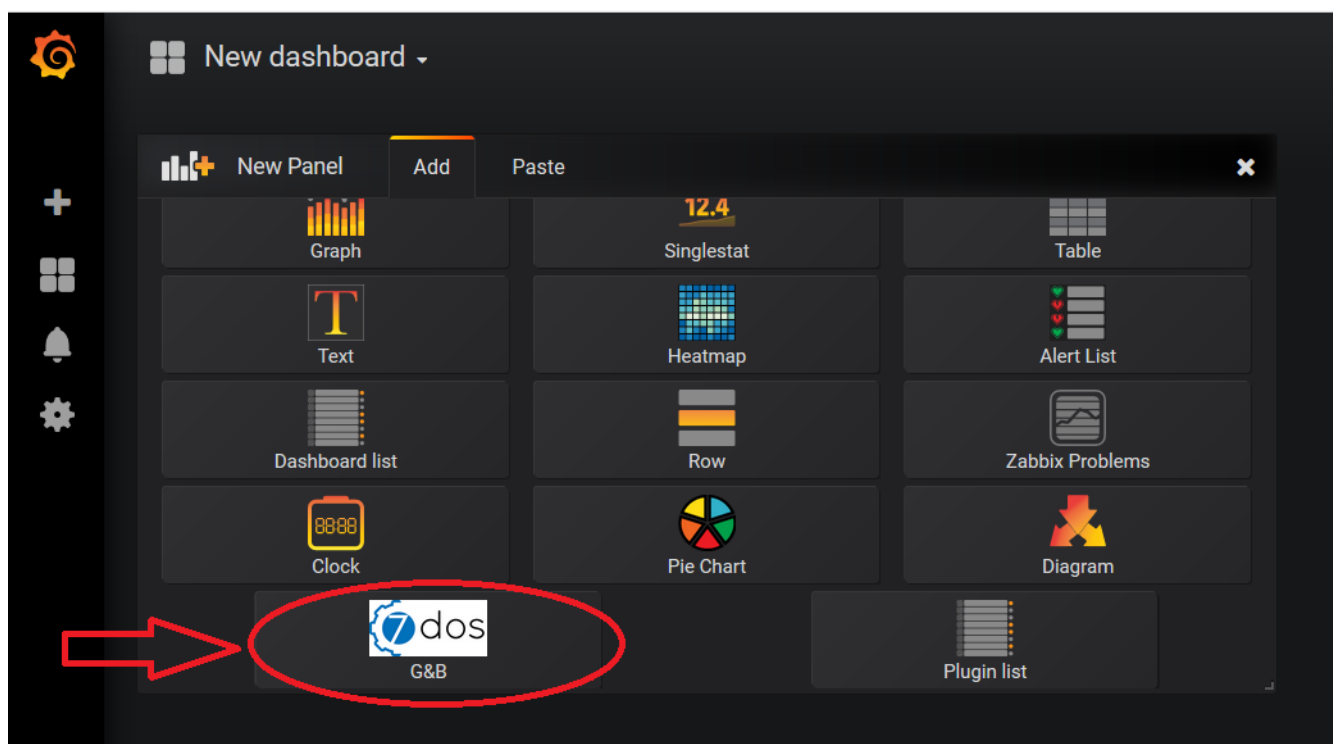


Figura 1: Aggiunta del panel - Selezione del panel G&B

All'interno delle selezione dei panel, dopo l'abilitazione dell'app "7DOS jsBayes", sarà disponibile il panel G&B.

Dopo averlo selezionato potrete accedere alle sue funzionalità.

3.2 Configurazione del panel G&B

Una volta aggiunto il panel alla dashboard, per poterlo configurare è necessario accedere all'area di editing del panel:

1. Cliccare sul nome del panel;
2. Nel menu dropdown, selezionare "*Edit*";

oppure:

1. Cliccare sul panel;
2. Premere il tasto "*E*";

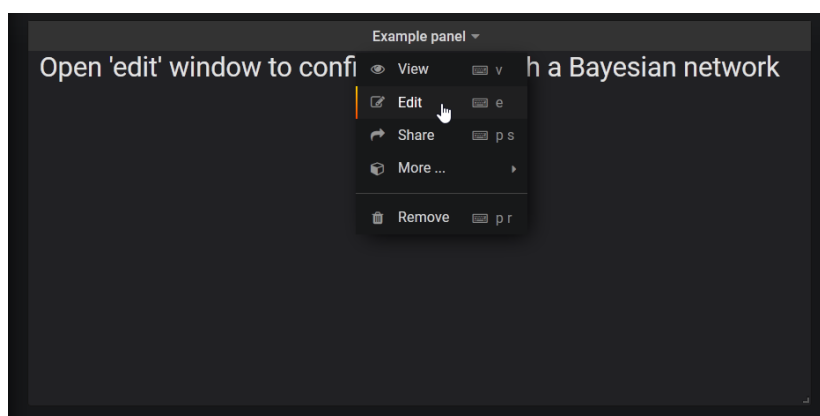


Figura 2: Menu dropdown in cui selezionare "*Edit*"

Dovrebbe comparire l'area di editing, che permette di modificare le informazioni di base del panel e di configurarlo con una rete Bayesiana.

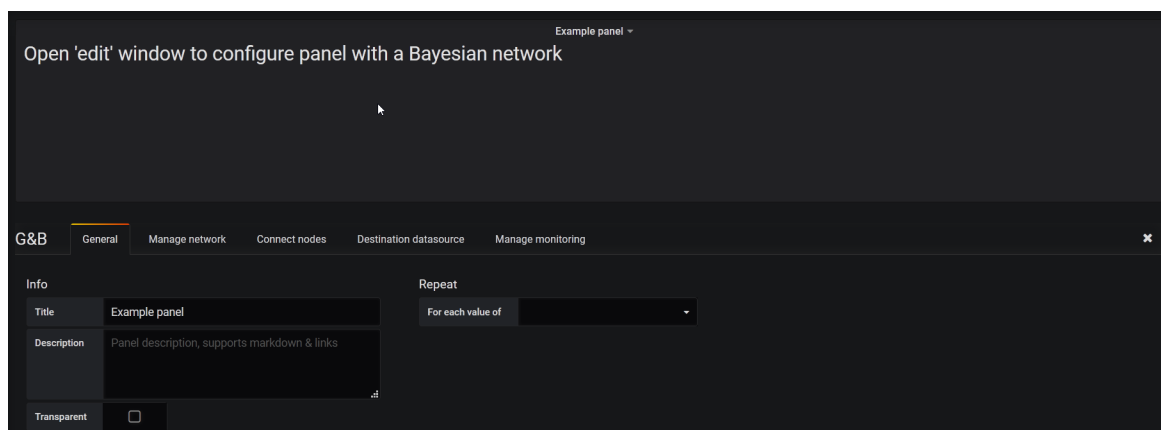


Figura 3: Area di editing

3.2.1 Caricamento, modifica e download di una rete

Nell'area di editing, selezionare la tab "*Manage network*".

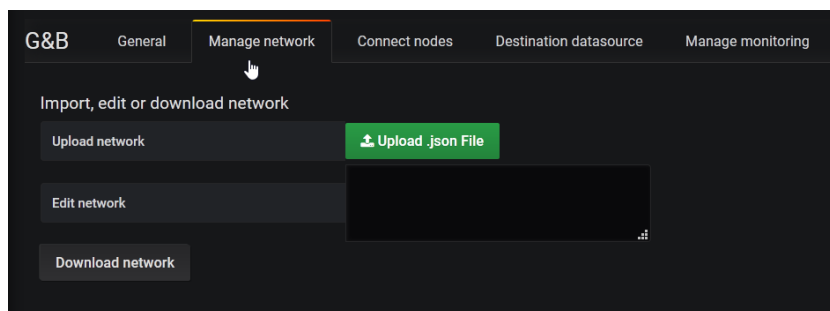


Figura 4: Tab di gestione della rete

In questa tab è possibile eseguire tre operazioni:

3.2.1.1 Caricamento di una rete Bayesiana

Per caricare una nuova rete Bayesiana, è sufficiente cliccare sul pulsante "*Upload .json File*" e selezionare il file contenente la rete desiderata. Al momento sono supportati solo i file JSON.

3.2.1.2 Modifica di una rete Bayesiana

Una volta caricata con successo, sarà possibile visualizzare e modificare la rete all'interno di un'apposita casella di testo, contrassegnata dall'etichetta "*Edit network*"; le modifiche vengono applicate in modo istantaneo. Per evitare malfunzionamenti, assicurarsi che le modifiche rispettino la sintassi della rete descritta nella sezione X.

3.2.1.3 Download di una rete Bayesiana

Infine, premendo il bottone "*Download network*", è possibile scaricare la rete Bayesiana in utilizzo (comprese eventuali modifiche) sotto forma di file JSON.

3.2.2 Connessione dei nodi ai flussi di input

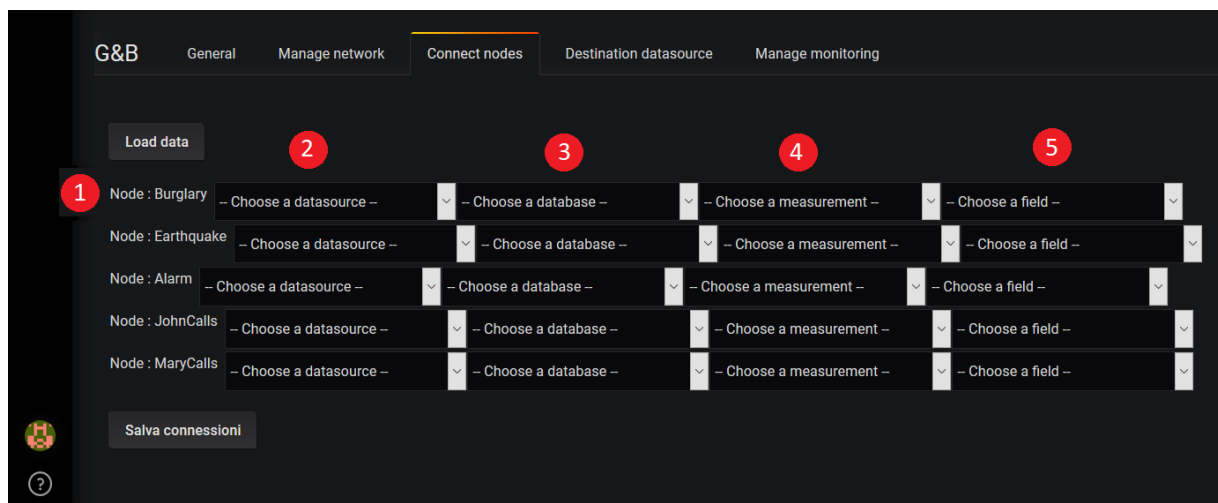


Figura 5: Tab di connessione

Dopo aver importato la rete Bayesiana tramite l'apposita tab, è possibile procedere alla configurazione delle connessioni per ogni nodo. Il procedimento per connettere un nodo ad uno specifico flusso dati è il seguente:

1. Posizionarsi sulla riga del nodo del quale si vuole configurare il flusso di input;
2. Scegliere la datasource nella quale è presente il flusso dati;
3. Scegliere il database al quale appartiene il flusso dati;
4. Scegliere la tabella (anche detta measurement in alcune datasource);
5. Scegliere il campo specifico.

3.2.3 Configurazione scrittura del ricalcolo della rete

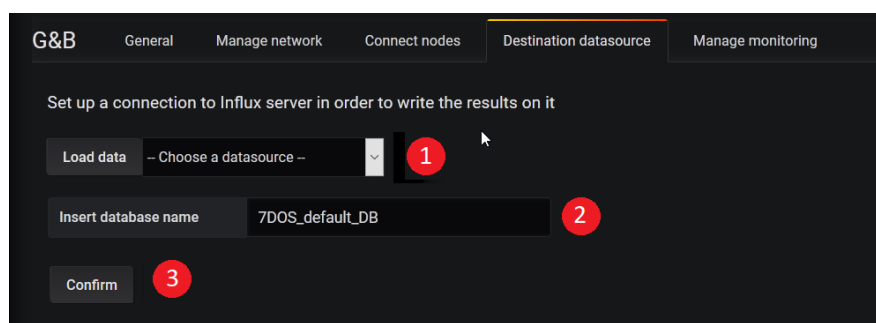


Figura 6: Tab di configurazione scrittura del ricalcolo della rete

La configurazione dei parametri di scrittura avviene tramite i seguenti step:

1. Scelta della datasource;
2. Indicazione del database di scrittura;
3. Conferma dei parametri.

N.B. In caso di mancata selezione di una datasource o di un database, verranno selezionati i parametri di default (cioè il datasource di default indicato all'interno di Grafana e il database "7DOS_defaultDB").

3.2.4 Configurazione tempi di ricalcolo

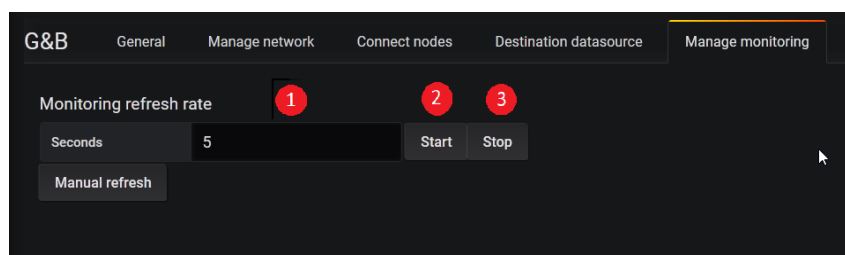


Figura 7: Tab di configurazione tempi di ricalcolo

Dopo aver scelto la datasource e il database in cui scrivere il risultato del processo di ricalcolo delle probabilità dei nodi della rete, avrete la possibilità di scegliere in che modo effettuare il monitoraggio:

- Saltuariamente tramite il tasto "*Ricalcola*";
- Costantemente, utilizzando i tasti "*Start*" e "*Stop*" e la cella di testo in cui specificare, in secondi, il timer di refresh. L'iter per il corretto settaggio è il seguente:
 1. Settare il timer di ricalcolo (in secondi e con un numero ≥ 0);
 2. Cliccare sul pulsante "*Start*" per iniziare il monitoraggio;
 3. Cliccare sul pulsante "*Stop*" per terminare il ricalcolo.

4 Struttura del JSON

I file JSON che contengono la definizione di una rete Bayesiana sono strutturati nel seguente modo:

- **nodes**: contiene l'elenco dei nodi della rete;
 - **name**: nome del nodo;
 - **values**: contiene l'elenco delle values:
 - * **name**: nome della value;
 - * **type**: tipo della value. Al momento sono stati implementati solamente 3 tipologie di value Range, Stringa e boolean;
 - * **value**: valore della value.
 - * **RangeMin/RangeMax**: Da utilizzare per al posto di value nel caso in cui si utilizzi value di tipo range.
 - **parents**: contiene l'elenco dei nodi padri;
 - **cpt**: contiene l'elenco delle probabilità associate.

Ecco un esempio di rete con due nodi in formato JSON:

```
1 {
2   "nodes": [
3     {
4       "name": "Node1",
5       "values": [
6         {
7           "name": "Example of string value",
8           "type": "string",
9           "value": "Value1"
10        },
11        {
12          "name": "Another example of string value",
13          "type": "string",
14          "value": "Value2"
15        }
16      ],
17      "parents": [ "Node2" ],
18      "cpt": [[0.2, 0.8], [0.5, 0.5], [0.4, 0.6]]
19    },
20    {
21      "name": "Node2",
22      "values": [
23        {
24          "name": "Low Range",
25          "type": "range",
```

```
26         "rangeMin":0 ,
27         "rangeMax":10
28     },
29     {
30         "name":"Normal Range" ,
31         "type":"range" ,
32         "rangeMin":11 ,
33         "rangeMax":80
34     },
35     {
36         "name":"Alert Range" ,
37         "type":"range" ,
38         "rangeMin":81 ,
39         "rangeMax":100
40     }
41 ],
42 "parents":[] ,
43 "cpt":[[0.6 ,0.2 ,0.2]]
44 }
45 ]
46 }
```

5 Segnalazione errori

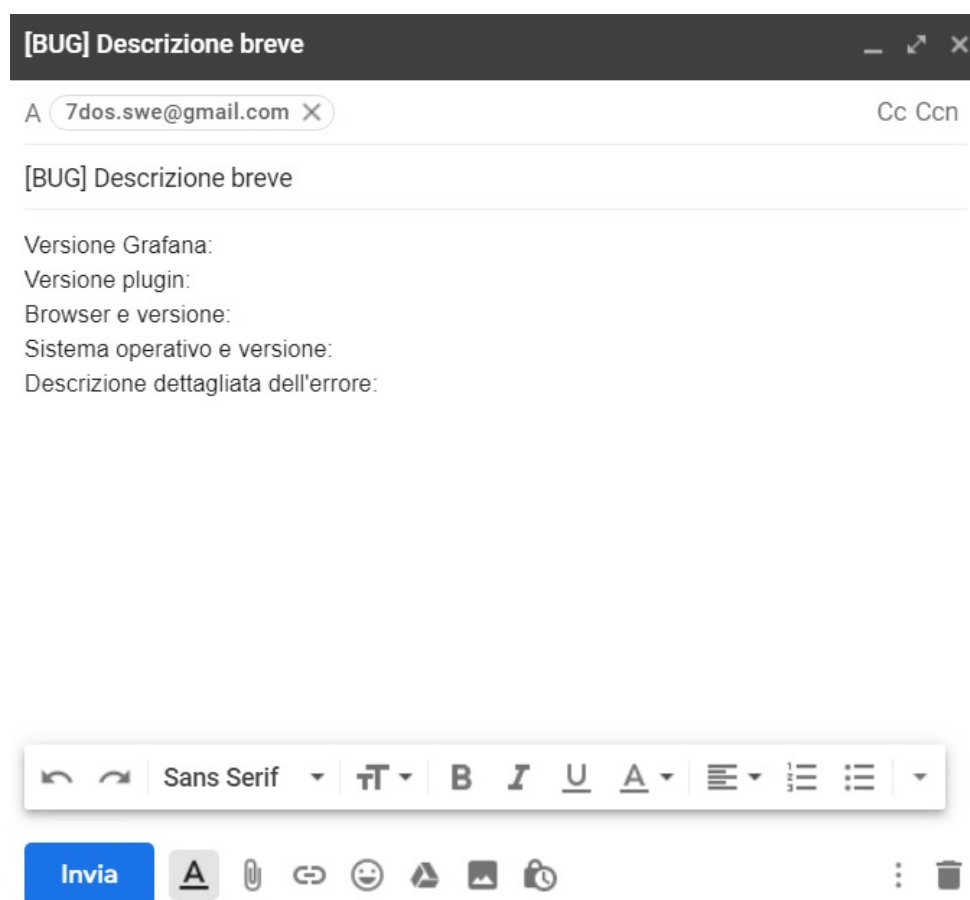
Nel caso in cui dovessero essere riscontrati eventuali errori o criticità è possibile segnalarli attraverso l'indirizzo email del gruppo oppure aprendo una segnalazione nell'apposita sezione issue della repository in cui risiede il plugin.

5.1 Segnalazione con email

L'indirizzo del gruppo è: 7dos.swe@gmail.com.

Inserire nell'oggetto la segnatura [BUG] per segnalare che si tratta di un errore, seguita da una breve e concisa descrizione dello stesso. Indicare nel corpo dell'email:

- Versione di Grafana;
- Versione del plugin;
- Browser e relativa versione;
- Sistema operativo e relativa versione;
- Descrizione dettagliata dell'errore.



The image shows a screenshot of an email composition window. At the top, there is a dark header bar with the text "[BUG] Descrizione breve" and icons for minimizing, maximizing, and closing the window. Below the header, the email address "A 7dos.swe@gmail.com" is entered, with a close button (X) next to it. To the right of the address, the text "Cc Ccn" is visible. The main body of the email contains the text "[BUG] Descrizione breve" followed by a list of fields to be filled out: "Versione Grafana:", "Versione plugin:", "Browser e versione:", "Sistema operativo e versione:", and "Descrizione dettagliata dell'errore:". Below the email body, there is a rich text editor toolbar with various icons for undo, redo, font face (Sans Serif), font size, bold, italic, underline, text color, background color, bulleted list, numbered list, and indent. At the bottom of the window, there is a blue "Invia" button, followed by icons for text color, attachments, links, emojis, and a trash can icon.

Figura 8: Template email per segnalazioni

5.2 Segnalazione con issue

La root del plugin è: <https://github.com/NicoloTartaggia/7DOS-plugin>.

Posizionarsi nella sezione "*Issues*" e premere il pulsante "*New issue*". Inserire nel titolo la segnatura [BUG] per segnalare che si tratta di un errore, seguita da una breve e concisa descrizione dello stesso. Indicare nel corpo della issue:

- Versione di Grafana;
- Versione del plugin;
- Browser e relativa versione;
- Sistema operativo e relativa versione;
- Descrizione dettagliata dell'errore.

The image shows a GitHub issue creation form. At the top, there is a text input field with the placeholder "[BUG] Descrizione breve". To the right of this field, it says "Related Issues" followed by a green box containing the word "Beta" and a link "Try it.". Below the title field, there are two tabs: "Write" (active) and "Preview". To the right of the tabs is a rich text editor toolbar with icons for bold, italic, quote, code, link, list, and other formatting options. The main body of the form is a large text area containing a template for the issue description. The template text is: "Versione Grafana:", "Versione plugin:", "Browser e versione:", "Sistema operativo e versione:", and "Descrizione dettagliata dell'errore:". At the bottom of the text area, there is a dashed line and the text "Attach files by dragging & dropping, selecting or pasting them." followed by a small "M+" icon. Below the text area, there is a green button that says "Submit new issue".

[BUG] Descrizione breve

Related Issues **Beta** Try it.

Write Preview

Versione Grafana:
Versione plugin:
Browser e versione:
Sistema operativo e versione:
Descrizione dettagliata dell'errore:

Attach files by dragging & dropping, selecting or pasting them.

Submit new issue

Figura 9: Template issue per segnalazioni