

Università di Padova

Corso di Ingegneria
del Software



Manuale utente

Versione 1.0

Storia del documento

Versione	Data	Autori	Verificatori	Descrizione
1.0	2024/04/12	Andrea Cecchin		Approvazione documento
0.9	2024/04/12	Leonardo Lago	Anna Nordio	Stesura sezione 1.2.
0.8	2024/04/07	Francesco Giacomuzzo	Francesco Ferraioli	Stesura capitolo 5.
0.7	2024/04/07	Giovanni Menon	Andrea Cecchin	Aggiunti file supportati sezione 4.2.
0.6	2024/04/05	Francesco Ferraioli	Marco Dolzan	Stesura capitolo 3.
0.5	2024/04/04	Francesco Ferraioli	Anna Nordio	Aggiornamento capitolo 2.
0.4	2024/04/03	Andrea Cecchin	Anna Nordio	Stesura sezione 4.1.
0.3	2024/04/02	Marco Dolzan	Andrea Cecchin	Stesura sezione 4.3.
0.2	2024/03/29	Anna Nordio	Marco Dolzan	Stesura sezione 4.2.
0.1	2024/02/19	Francesco Ferraioli	Marco Dolzan	Creazione documento, stesura capitoli 1 e 2.

Indice

1	Introduzione	5
1.1	Scopo del documento	5
1.2	Utilizzatori	5
1.3	Glossario	5
1.4	Riferimenti	5
1.4.1	Normativi	5
1.4.2	Informativi	6
2	Requisiti	7
2.1	Requisiti di sistema	7
2.2	Requisiti hardware	8
2.3	Browser	8
3	Installazione	9
3.1	Clonazione Repository da Github	9
3.2	Configurazione	9
3.3	Docker	10
4	Utilizzo del prodotto	11
4.1	Tutorial video	11
4.2	Documenti	12
4.2.1	Aggiunta documento	12
4.2.2	Ricerca documenti	13
4.2.3	Impostazioni documento	14
4.2.4	Impostazioni tabella	16
4.2.5	Impostazioni applicazione	17
4.3	Chatbot	19
4.3.1	Interazione chatbot	19
4.3.2	Gestione chat	21
4.3.3	Impostazioni applicazione	23
5	Assistenza	26
5.1	Contatti	26

Elenco delle figure

1	Aggiungi documento nel menù	12
2	Dialog aggiunta documento	12
3	Conferma aggiunta documento	13
4	Barra ricerca documenti	13
5	Cerca documento per nome	13
6	Cerca documento per data	14
7	Menù documento	14
8	Visualizza documento	14
9	Modifica visibilità documento	15
10	Elimina documento	15
11	Conferma eliminazione documento	15
12	Impostazioni tabella	16
13	Colonne tabella	16
14	Righe tabella	17
15	Impostazioni dell'applicazione	17
16	Cambio modello	17
17	Cambio tema	18
18	Vai alla pagina chat	18
19	Inserimento domanda	19
20	Invio domanda	19
21	Caricamento risposta chatbot	20
22	Risposta chatbot	20
23	Creazione automatica nuova chat	21
24	Creazione nuova chat	21
25	Eliminazione chat	22
26	Conferma eliminazione chat	22
27	Impostazioni dell'applicazione	23
28	Cambio modello	23
29	Elimina tutte le conversazioni	24
30	Conferma eliminazione conversazioni	24
31	Cambio tema	25
32	Vai alla pagina chat	25
33	Esempio di richiesta di assistenza	27

Elenco delle tabelle

1	Sistemi operativi compatibili	7
2	Requisiti software	7
3	Requisiti hardware minimi	8
4	Browser compatibili	8

Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è illustrare le istruzioni per l'uso e le funzionalità fornite dall'applicazione. Vengono indicati i *requisiti_G* minimi di funzionamento, come installare l'applicazione e come utilizzarla in maniera corretta.

1.2 Utilizzatori

Il principale utilizzo del prodotto è stato pensato per le aziende e fabbriche del settore manifatturiero. All'interno di questo ambiente si sono identificati due diverse tipologie di utilizzatori:

- personale amministrativo incaricato di caricare, aggiornare ed eliminare la documentazione disponibile all'interno dell'applicativo;
- addetto all'utilizzo di macchinari e dipendenti, per quanto riguarda l'accesso alle funzionalità di *chatbot_G* sulla documentazione disponibile in quel momento.

1.3 Glossario

Al fine di prevenire ed evitare possibili ambiguità nei termini e acronimi presenti all'interno della documentazione, è stato realizzato un glossario dove sono riportati i relativi significati (vedasi Glossario_v2.0). All'interno di ogni documento i termini specifici, che quindi hanno una definizione all'interno del Glossario, saranno contrassegnati con una 'G' aggiunta a pedice e trascritti in corsivo. Tale prassi sarà rispettata solamente per la prima occorrenza del termine o acronimo.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- *Norme_di_progetto_v2.0*;



- *Capitolato_G* d'appalto C1:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Progetto/C1.pdf>
(*Ultimo accesso: 2024/04/12*);
- Verbali esterni;
- Regolamento *Progetto_G* Didattico:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2023/Dispense/PD2.pdf>
(*Ultimo accesso: 2024/04/12*).

1.4.2 Informativi

- *Analisi_dei_requisiti_v3.0*;
- *Specifica_architetturale_v1.0*;

Requisiti

Per il corretto utilizzo dell'applicazione è necessario soddisfare i seguenti requisiti minimi, diversificati in base alla versione del prodotto che si intende utilizzare.

Sono attualmente disponibili due principali versioni:

- Web_Only;
- Full, comprendente le versioni Full_CPU e Full_GPU.

La versione Web_Only utilizza il modello GPT3.5 di *OpenAI_G*, pertanto necessita di una connessione ad internet, oltre al possesso di una *API_G* Key.

La versione Full, oltre alle funzionalità della versione Web_Only, offre la possibilità di eseguire in locale il modello Starling di *Ollama_G*, previa installazione.

La Full_GPU è la versione più performante ed utilizza la tecnologia *CUDA_G*, per cui è richiesta una scheda video compatibile con tale tecnologia.

La versione Full_CPU utilizza il *processore_G* come unica unità di elaborazione del modello, per cui non è richiesta una *GPU_G*.

2.1 Requisiti di sistema

Sistema Operativo	Distribuzione
Linux-based (Consigliato)	Kernel 3.10 o successivo. Distribuzioni Ubuntu, Debian, RHEL, Fedora, Arch (sperimentale).
Windows	10 Pro 64-bit o successivo.
macOS	10.15 "Catalina" o successivo.

Tabella 1: Sistemi operativi compatibili

Software	Versione	Download
Docker	24.0.7	https://docs.docker.com/engine/install/

Tabella 2: Requisiti software



2.2 Requisiti hardware

Versione	RAM	GPU VRAM
Web_Only	4 GB DDR4	Non richiesto
Full_GPU	4 GB DDR4	8GB GDDR6
Full_CPU	16 GB DDR4	Non richiesto

Tabella 3: Requisiti hardware minimi

2.3 Browser

Browser	Versione
Google Chrome	110.0+
Mozilla Firefox	116.0+
Opera	96.0+
Microsoft Edge	110.0+

Tabella 4: Browser compatibili

Installazione

3.1 Clonazione Repository da Github

L'applicazione *Knowledge Management AI_G* può essere scaricata gratuitamente da *Github_G* al seguente link:

<https://github.com/CodingCowboys10/kmai> (*Ultimo accesso: 2024/04/12*);

In alternativa, la *repository_G* contenente il codice può essere clonata mediante terminale con il comando:

```
$ git clone https://github.com/CodingCowboys10/kmai.git
```

3.2 Configurazione

Recarsi nella cartella appena copiata alla directory `kmai/3-PB/mvp` e creare un file denominato `.env.local`. Inserire quanto segue:

```
OPENAI_API_KEY="sk-xxxx"  
NEXT_PUBLIC_HOSTED_VERSION=false  
AWS_SDK_JS_SUPPRESS_MAINTENANCE_MODE_MESSAGE=1  
export chroma_server_cors_allow_origins='["*"]'
```

Nella prima riga, alla voce `OPENAI_API_KEY`, inserire tra i doppi apici la key di OpenAI, nel formato `sk-xxxxxx...`

Nella seconda riga, alla voce `NEXT_PUBLIC_HOSTED_VERSION`, impostare:

- `true` se si desidera utilizzare la versione `Web_Only`;
- `false` se si desidera utilizzare la versione `Full`.

Salvare e chiudere il file.

(Se alla chiusura, il file nella cartella non comparisse, assicurarsi che la visualizzazione degli elementi nascosti sia attiva, per poterlo visualizzare)

Solo per Windows: eseguire come amministratore il file `SetHost.bat` presente nella directory.



3.3 Docker

L'applicazione per essere avviata necessita dell'installazione di *Docker_G*, come riportato nella sezione 2.

All'interno della directory `kmai/3-PB/mvp` eseguire da terminale il comando di installazione della versione desiderata:

- versioni `Full_CPU` e `Web_Only`:

```
$ docker compose -f docker-compose-cpu.yml up
```

- versione `Full_GPU`:

```
$ docker compose -f docker-compose-gpu.yml up
```

Attendere la fine dell'installazione.

Solo per la versione Full: nel caso si desideri utilizzare la versione Full del prodotto, eseguire il seguente comando per scaricare il modello Starling (4.1 GB):

- versione `Full_CPU`:

```
$ docker compose -f docker-compose-cpu.yml exec -it ollama ollama  
pull starling-lm:latest
```

- versione `Full_GPU`:

```
$ docker compose -f docker-compose-gpu.yml exec -it ollama ollama  
pull starling-lm:latest
```

Attendere la fine dell'installazione.

Sarà infine possibile utilizzare il prodotto accedendo all'indirizzo web:

`http://localhost:3000`

Utilizzo del prodotto

4.1 Tutorial video

Per una più semplice ed intuitiva familiarizzazione e spiegazione del prodotto, è reso disponibile un tutorial video che ne illustra le funzionalità.

La risorsa web, disponibile al seguente link, è erogata in lingua italiana, con trascrizione nella medesima lingua.

<https://drive.google.com/file/d/1MudLV9FGKxE96SbHTU0v4UkT-tvHBon-/view?usp=sharing>
(Ultimo accesso: 2024/04/12)



4.2 Documenti

4.2.1 Aggiunta documento

Per aggiungere un documento, cliccare sul pulsante "Aggiungi documento" presente nel menù a sinistra.

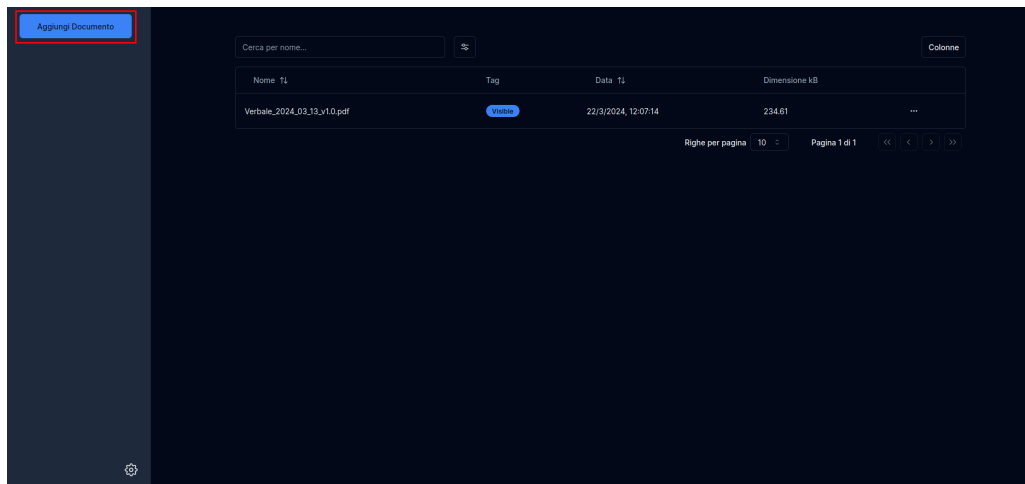


Figura 1: Aggiungi documento nel menù

Si aprirà una finestra da cui si potrà selezionare il file da caricare trascinandolo o scegliendolo dai file in sistema. Le tipologie di file accettate sono: PDF, MP3 e DOCX.

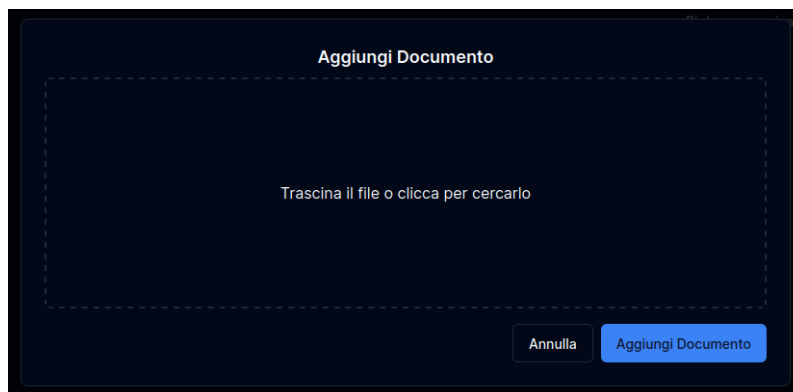


Figura 2: Dialog aggiunta documento

Infine, cliccando su "Aggiungi documento", il documento verrà aggiunto alla lista dei documenti consultabili con il modello selezionato.

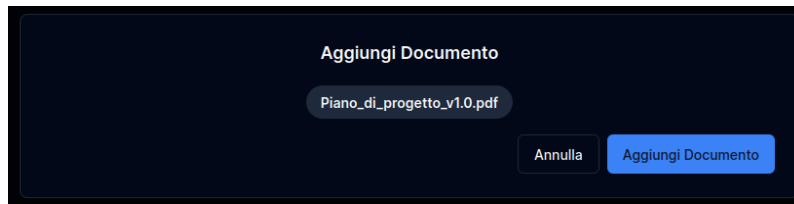


Figura 3: Conferma aggiunta documento

Importante ricordare che i documenti caricati usando un modello locale non possono essere interrogati con il chatbot che utilizza OpenAI e viceversa.

4.2.2 Ricerca documenti

Nella parte superiore della sezione documenti è presente una barra di ricerca, con cui è possibile cercare documenti per nome o per data di inserimento.

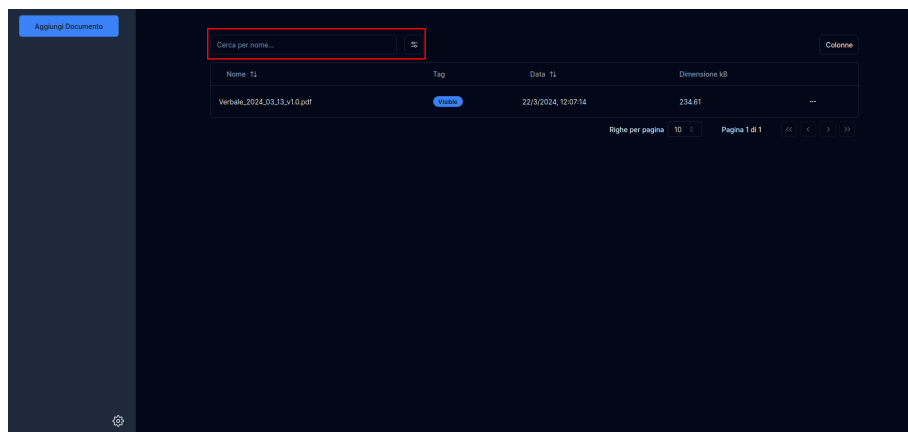


Figura 4: Barra ricerca documenti

Cliccando sul pulsante accanto alla barra di ricerca, è possibile scegliere il criterio con cui effettuare la ricerca.

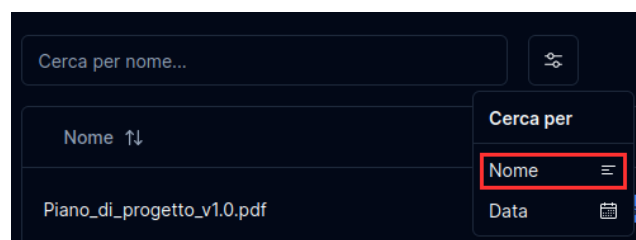


Figura 5: Cerca documento per nome

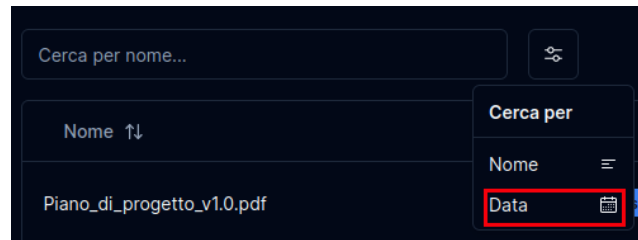


Figura 6: Cerca documento per data

4.2.3 Impostazioni documento

Cliccando sul pulsante a tre puntini accanto al documento, si aprirà un menù da cui è possibile scegliere tre diverse opzioni.

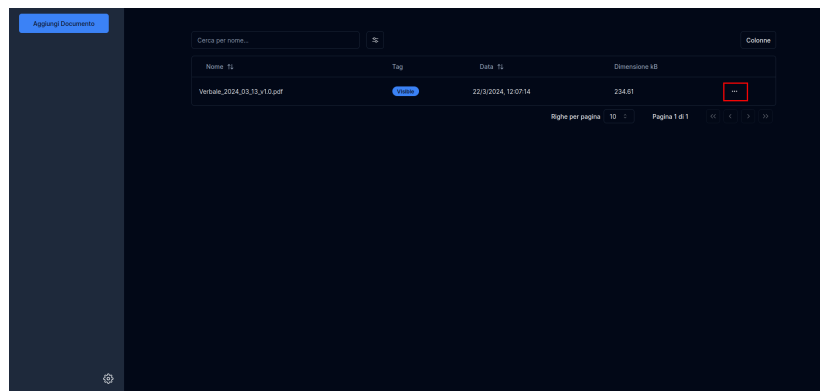


Figura 7: Menù documento

Visualizzazione documento

Cliccando su "Visualizza" sarà possibile visualizzare il documento caricato. In caso si tratti di un PDF verrà aperto in un'altra scheda. Altrimenti, se il file caricato è di un qualsiasi altro formato supportato dall'applicazione, verrà scaricato.

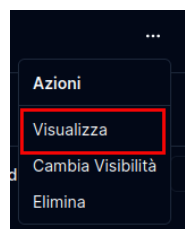


Figura 8: Visualizza documento



Modifica visibilità documento

Cliccando su "Cambia visibilità" il documento verrà reso visibile o meno. Importante ricordare che è possibile effettuare domande solo su documenti visibili e che un documento non visibile non è eliminato dal *database_G*, ma solo nascosto.

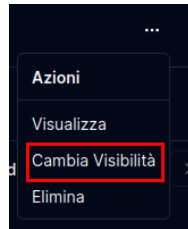


Figura 9: Modifica visibilità documento

Eliminazione documento

Cliccando su "Elimina" il documento verrà eliminato dal database e non sarà più possibile fare domande sul contenuto di quel documento.

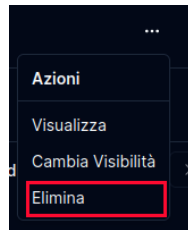


Figura 10: Elimina documento

Per evitare eliminazioni accidentali, verrà richiesta una conferma prima di procedere.



Figura 11: Conferma eliminazione documento



4.2.4 Impostazioni tabella

Colonne

Cliccando sul pulsante "Colonne" sopra la tabella si aprirà un menù a tendina.

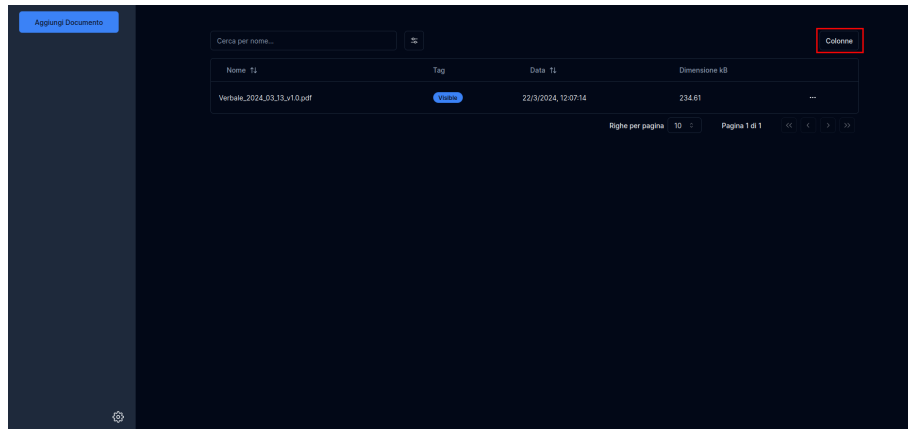


Figura 12: Impostazioni tabella

Da lì è possibile scegliere quali colonne visualizzare nella tabella dei documenti.

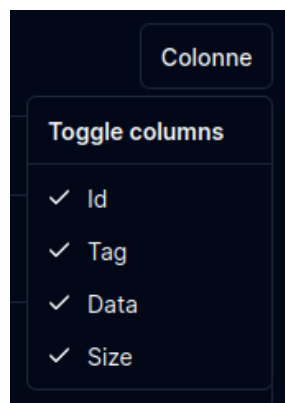


Figura 13: Colonne tabella

Righe

È possibile scegliere di ordinare le righe della tabella in base a nome o data cliccando sulle frecce a lato dei titoletti. Inoltre, è possibile scegliere quante righe visualizzare e, grazie alle frecce in basso a destra, è possibile navigare tra le eventuali pagine.



Nome	Tag	Data	Dimensione KB
Verbale_2024_03_13_v1.0.pdf	Visibile	22/3/2024, 12:07:14	234.61
Piano_di_progetto_v1.0.pdf	Visibile	25/3/2024, 13:18:40	1980.55

Figura 14: Righe tabella

4.2.5 Impostazioni applicazione

Cliccando sulla rotellina presente nel menù di sinistra si apriranno le impostazioni dell'applicazione.

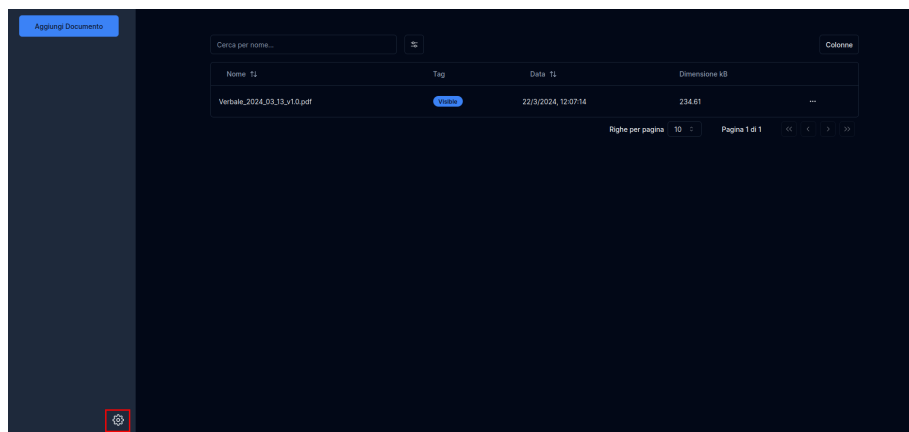


Figura 15: Impostazioni dell'applicazione

Modifica modello

Dalle impostazioni è possibile scegliere il modello con cui fare domande sui documenti. Importante ricordare che i documenti caricati usando un modello locale non possono essere interrogati con il chatbot che utilizza OpenAI e viceversa.

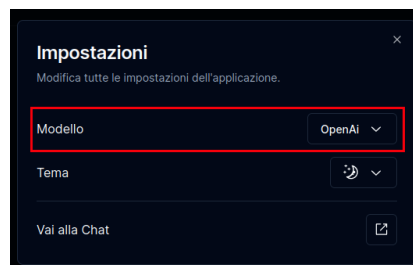


Figura 16: Cambio modello



Modifica tema

È possibile cambiare il tema dell'applicazione selezionando tra modalità dark (rappresentata dalla luna) e modalità light (indicata dall'icona del sole).

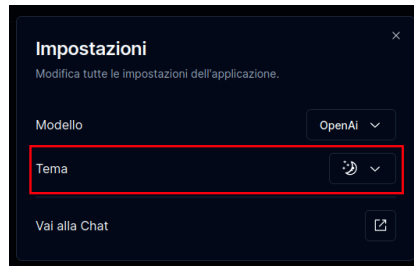


Figura 17: Cambio tema

Cambio pagina

Per passare alla pagina chat basta cliccare sul pulsante "Vai alla chat" presente in fondo alle impostazioni.

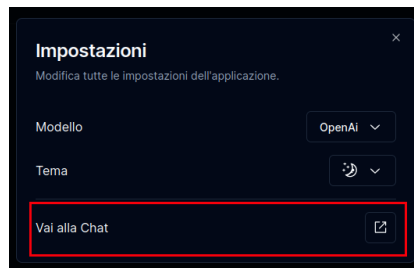


Figura 18: Vai alla pagina chat



4.3 Chatbot

4.3.1 Interazione chatbot

Inserimento domanda

Per interagire e interrogare il chatbot è possibile inserire il testo della domanda nella barra posta nella parte bassa dell'applicazione.

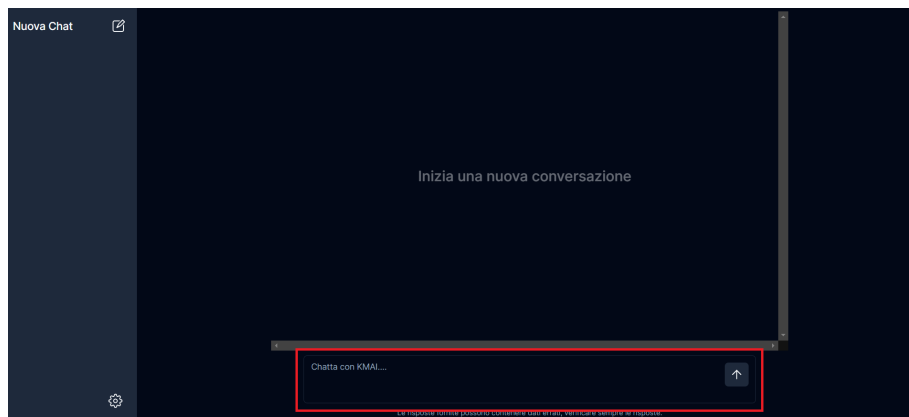


Figura 19: Inserimento domanda

Invio domanda

Una volta inserito il testo della domanda, si può procedere con l'invio utilizzando il pulsante presente nella parte destra della barra, oppure semplicemente premendo il pulsante invio della vostra tastiera.



Figura 20: Invio domanda

Caricamento risposta chatbot

Una volta inviata la domanda, il vostro messaggio vi apparirà nella parte dedicata alla chat, mentre sulla barra sottostante apparirà il simbolo di caricamento, che sta a indicare l'elaborazione in corso da parte del chatbot di un'eventuale risposta.

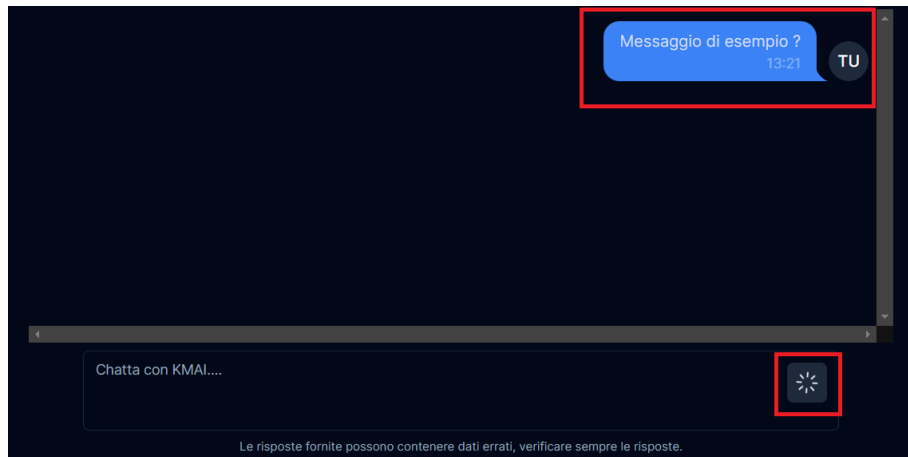


Figura 21: Caricamento risposta chatbot

Risposta chatbot

Una volta completata la composizione della risposta, il chatbot alleggerà al messaggio di risposta le informazioni riguardanti la fonte da cui ha raccolto i dati. Qualora fosse necessario, sarà possibile inoltre accedere direttamente alla fonte della risposta e quindi al file contenente le informazioni cliccando sul pulsante contenuto nel messaggio.

In caso si tratti di un PDF verrà aperto in un'altra scheda alla pagina corretta. In alternativa, se il file caricato è di un qualsiasi altro formato supportato dall'applicazione, verrà scaricato.

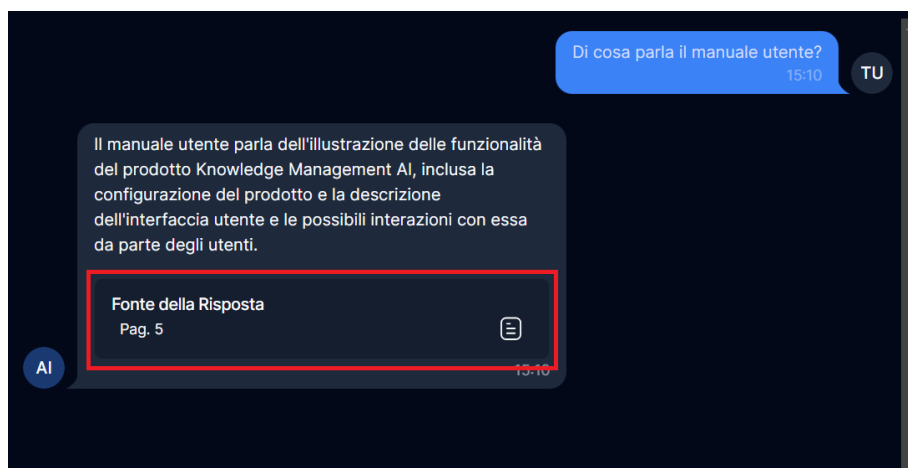


Figura 22: Risposta chatbot



4.3.2 Gestione chat

Creazione automatica nuova chat

Una volta inviato un primo messaggio al chatbot, quest'ultimo creerà in automatico una nuova chat impostando come titolo il testo del messaggio inviato.

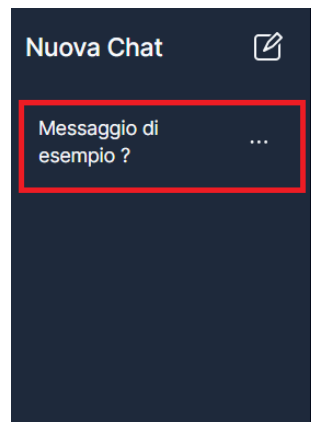


Figura 23: Creazione automatica nuova chat

Creazione nuova chat

Qualora si volesse creare una nuova chat è possibile farlo dall'apposito pulsante affianco alla scritta "Nuova chat". In caso di chat multiple attive nell'applicazione, esse saranno ordinate cronologicamente a partire dalla più recente.

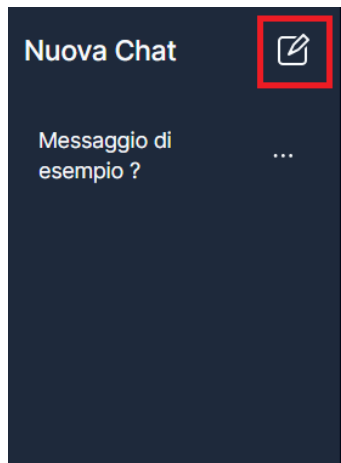


Figura 24: Creazione nuova chat



Eliminazione chat

Qualora si volesse eliminare una chat archiviata è sufficiente premere sul pulsante a tre puntini affianco alla chat che si intende eliminare, per poi premere il pulsante "Elimina".

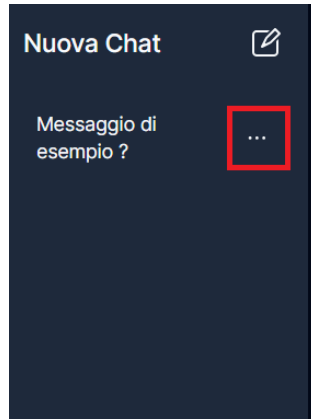


Figura 25: Eliminazione chat

Per evitare eliminazioni accidentali, verrà richiesta una conferma prima di procedere.

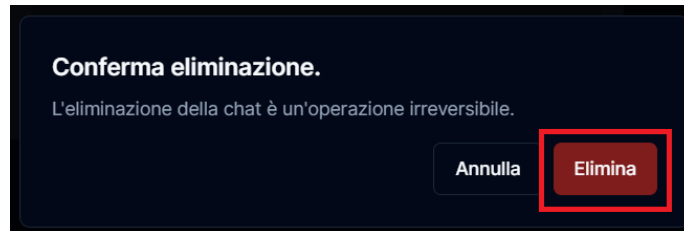


Figura 26: Conferma eliminazione chat



4.3.3 Impostazioni applicazione

Cliccando sulla rotellina presente nel menù di sinistra si apriranno le impostazioni dell'applicazione.

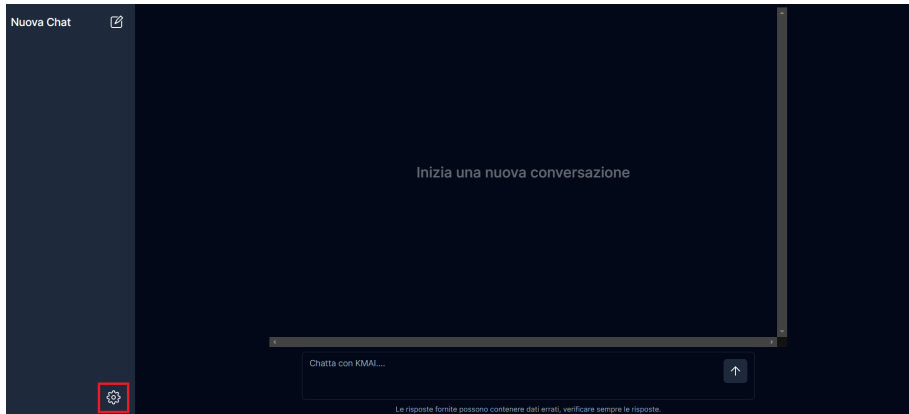


Figura 27: Impostazioni dell'applicazione

Modifica modello

Dalle impostazioni è possibile scegliere il modello con cui fare domande sui documenti. Importante ricordare che i documenti caricati usando un modello locale non possono essere interrogati con il chatbot che utilizza OpenAI e viceversa.

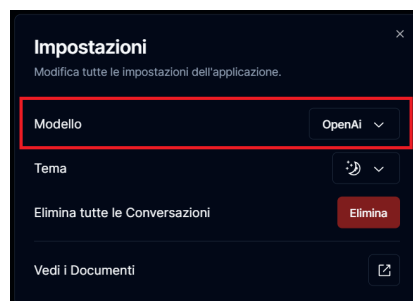


Figura 28: Cambio modello



Elimina tutte le Conversazioni

Cliccando nel pulsante "Elimina" è possibile eliminare tutte le conversazioni salvate fino a quel momento.

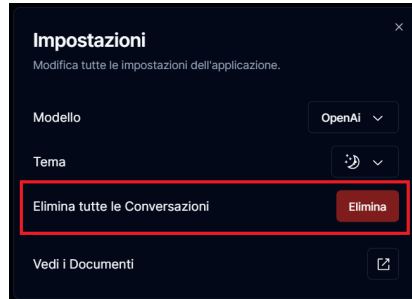


Figura 29: Elimina tutte le conversazioni

Per evitare eliminazioni accidentali, verrà richiesta una conferma prima di procedere.

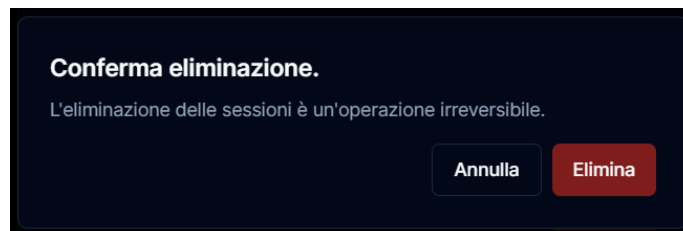


Figura 30: Conferma eliminazione conversazioni



Modifica tema

È possibile cambiare il tema dell'applicazione selezionando tra modalità dark (rappresentata dalla luna) e modalità light (indicata dall'icona del sole).

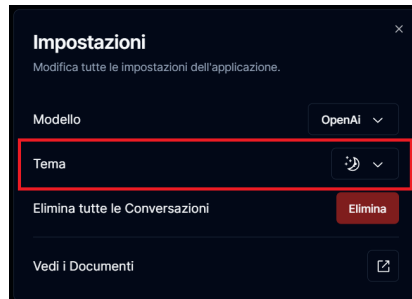


Figura 31: Cambio tema

Cambio pagina

Per passare alla pagina documenti basta cliccare sul pulsante "Vedi i Documenti" presente in fondo alle impostazioni.

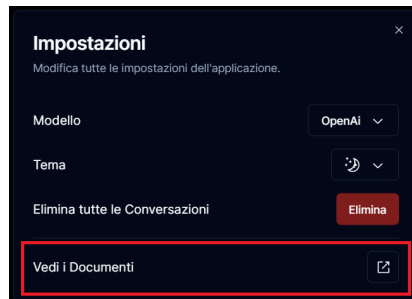


Figura 32: Vai alla pagina chat

Assistenza

5.1 Contatti

Per qualsiasi problema o chiarimento, è possibile contattare il team di sviluppo all'indirizzo email codingcowboys.swe@gmail.com.

Al fine di garantire un servizio di supporto efficiente, è fondamentale fornire dettagliate informazioni riguardanti il problema riscontrato. Vi preghiamo gentilmente di includere i seguenti elementi:

- descrizione dettagliata del problema riscontrato;
- passaggi che hanno portato al problema;
- comportamento atteso;
- screenshots che mostrino il problema riscontrato.

Di seguito, è proposto un esempio di come potrebbe essere formulata una richiesta di assistenza:



Figura 33: Esempio di richiesta di assistenza