



Rod2Cod

Manuale Utente

Il documento ha lo scopo di descrivere l'**interfaccia utente** e le possibili interazioni con essa per quanto concerne la web app ArtificialQI. Vengono descritte anche le modalità d'**installazione**.

Progetto di Ingegneria del Software

A.A. 2024/2025

Informazioni

Versione	
Uso	Esterno
Data	11/04/2025
Destinatari	Gruppo Rod2Cod Zucchetti Tullio Vardanega Riccardo Cardin
Responsabile	Alberto Maggion
Amministratore	Annalisa Egidi
Verificatori	Alberto Maggion Annalisa Egidi Filippo Bellon Luca Calzetta Michele Nesler
Autori	Alberto Maggion Annalisa Egidi Filippo Bellon Luca Calzetta Michele Nesler

Versione	Data	Descrizione	Autore	Verificatore	Validatore
1.0	2025-04-10				Michele Nesler
0.3	2025-04-10	Aggiornate sezioni Installazione e Funzionalità	Filippo Bellon	Alberto Maggion	
0.2	2025-04-09	Aggiunta sezione installazione, modificate immagini con quelle aggiornate	Luca Calzetta	Alberto Maggion	
0.1	2025-03-27	Prima stesura	Michele Nesler	Alberto Maggion	

Indice

1 Introduzione	4
1.1 Glossario	4
1.2 Riferimenti	4
1.2.1 Riferimenti Normativi	4
2 ArtificialQI	4
2.1 Scopo dell'applicativo	4
2.2 Requisiti minimi di sistema	4
2.3 Installazione	4
2.4 Funzionalità disponibili	5
2.4.1 Navigazione	5
2.4.2 Visualizzazione, Inserimento, Modifica e Cancellazione elementi domanda	5
2.4.2.1 Visualizzazione	5
2.4.2.2 Inserimento	5
2.4.2.3 Modifica	6
2.4.2.4 Cancellazione	6
2.4.3 Avvio, Visualizzazione Avanzamento, fine test e visualizzazione Risultati di un test	6
2.4.3.1 Avvio di un Test	7
2.4.3.2 Visualizzazione Avanzamento di un test	7
2.4.3.3 Fine del Test	7
2.4.3.4 Visualizzazione risultati test	7
2.4.4 Storico Test	9
3 Glossario Utente	9
A	9
API - Application Programming Interface	9
D	10
Docker	10
E	10
Elemento domanda	10
L	10
LLM - Large Language Model	10
M	10
Metriche	10

S	10
Score generale	10

1 Introduzione

1.1 Glossario

Questo documento è corredato di una sezione finale denominata **Glossario Utente** contenente una definizione di tutti i termini specifici utilizzati, identificati da una G a pedice.

1.2 Riferimenti

1.2.1 Riferimenti Normativi

- **Way of Working** v2.0
- Regolamento del progetto didattico:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2024/Dispense/PD1.pdf>

2 ArtificialQI

2.1 Scopo dell'applicativo

L'applicativo ha l'obiettivo di fornire uno strumento per facilitare il confronto, per ogni domanda, tra la risposta attesa e quella ricevuta da un LLM_G .

2.2 Requisiti minimi di sistema

- Versione Browser Chrome : 133
- Standard API_G LLM_G : OpenAPI 3.1
- Versione $Docker_G$: 27.2.0

Qualora questi requisiti non fossero rispettati, il completo funzionamento dell'applicativo non è garantito.

2.3 Installazione

L'intero sistema è progettato per essere avviato in modo semplice e veloce tramite **$Docker_G$** .

Utilizzando il file `dockerG-compose.yml` fornito nella cartella del progetto, è possibile **avviare** contemporaneamente tutte le componenti necessarie: il frontend, il backend, il database e il sistema di valutazione automatica. Tutti i servizi vengono orchestrati e configurati automaticamente grazie a **$Docker_G$ Compose**.

Prima di avviare il sistema, sarà quindi necessario verificare alcune "dipendenze":

- Avere installato **$Docker_G$** e **$Docker_G$ Compose** ed avere in esecuzione **$Docker_G$ Engine**. Se non sono già installati, è possibile scaricarli e installarli seguendo le istruzioni ufficiali di **$Docker_G$** .
- Avere all'interno della cartella principale del progetto (dove sono presenti le cartelle **src** e **test**), una cartella **assets**, contenente il file `.joblib` fornito e riguardante il modello da utilizzare per la valutazione.

Una volta posizionato nella directory principale del progetto, sarà sufficiente quindi eseguire il seguente comando:

```
dockerG compose up --build
```

Questo comando costruirà le immagini (se non già presenti) e **avvierà** tutti i container, rendendo l'intero sistema **operativo** e accessibile.

L'unica componente esterna che non viene inclusa direttamente nel sistema è il modello LLM_G da valutare. Questo deve essere messo a disposizione tramite un' API_G accessibile dall'interno dei container. L'URL di questa API_G deve essere fornito dall'utilizzatore all'interno del file di **configurazione** `config.ini`, situato nella cartella principale del progetto. Il sistema utilizzerà tale

URL per comunicare con il modello durante le fasi di valutazione. Assicurarsi quindi di compilare correttamente il file `config.ini` prima dell'avvio del sistema, specificando l'endpoint del tuo modello LLM_G . Tutto il resto verrà gestito automaticamente dal sistema.

2.4 Funzionalità disponibili

2.4.1 Navigazione

La barra di navigazione, premendo sugli appositi link permette di passare da una pagina ad un'altra.



Le pagine disponibili sono:

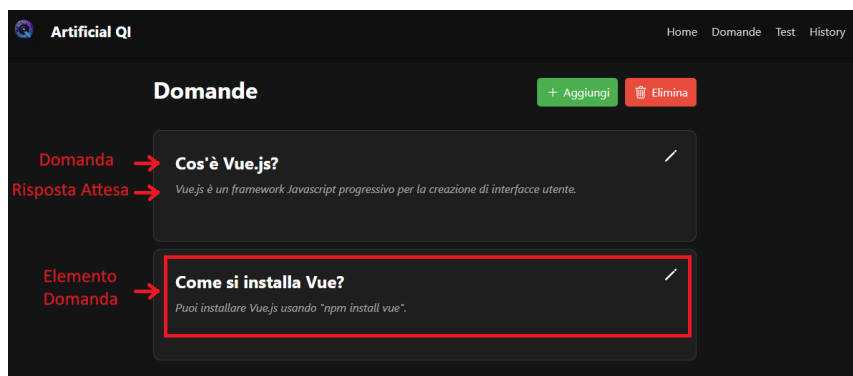
- **Home** : contiene una panoramica dell'applicativo
- **Domande** : permette di visualizzare, modificare, aggiungere ed eliminare gli elementi domanda presenti nel sistema.
- **Test** : permette di avviare un test, visualizzarne l'avanzamento durante l'esecuzione e passare alla pagina di visualizzazione dei risultati al termine
- **Storico** : permette di visualizzare un riepilogo sintetico di tutti i test effettuati in precedenza.

2.4.2 Visualizzazione, Inserimento, Modifica e Cancellazione elementi domanda



Le seguenti funzionalità sono disponibili nella pagina «Domande».

2.4.2.1 Visualizzazione




Vengono visualizzati tutti gli elementi domanda. La domanda è in grassetto, la relativa risposta è subito sottostante alla domanda.




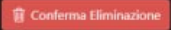

2.4.2.2 Inserimento

Cliccando sul bottone  compaiono due box per l'inserimento della domanda e della relativa risposta attesa. Inserendo del testo in entrambi i box e cliccando il bottone  l'*elemento domanda_G* viene inserito nel sistema.

2.4.2.3 Modifica

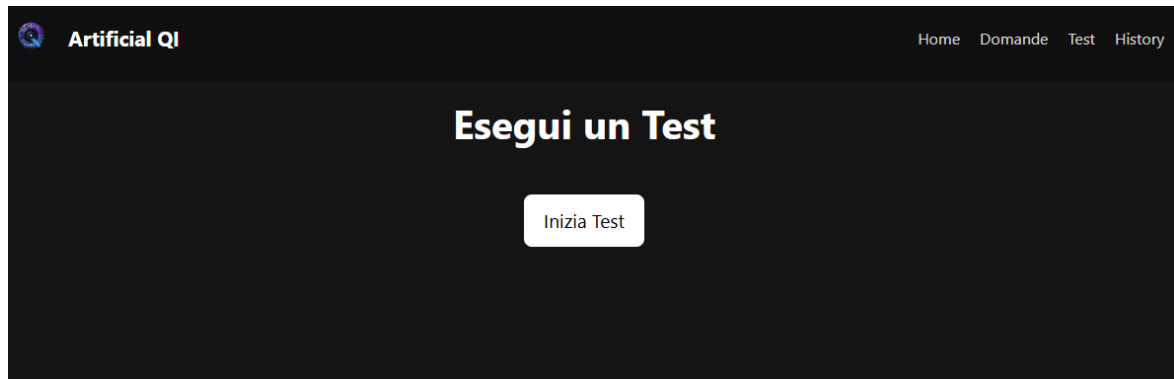
Cliccando sull'icona  compaiono due box contenenti il testo della domanda e della risposta attesa. Modificando il testo nei box e premendo il bottone  l'*elemento domanda_G* viene aggiornato. Premendo il bottone  la modifica non viene effettuata.

2.4.2.4 Cancellazione

Cliccando sul bottone  compare una checkbox corrispondentemente ad ogni *elemento domanda_G*. Premendo sulla checkbox l'elemento viene selezionato, premendo nuovamente si annulla la selezione dell'*elemento domanda_G*. Selezionando gli elementi domanda che si vogliono eliminare e poi premendo il bottone  verranno eliminati dal sistema tutti gli elementi domanda selezionati, altrimenti premendo il bottone  l'operazione di cancellazione verrà annullata.

2.4.3 Avvio, Visualizzazione Avanzamento, fine test e visualizzazione Risultati di un test

Le seguenti funzionalità sono disponibili nella pagina «Test».



2.4.3.1 Avvio di un Test

Cliccando sul bottone  il test viene avviato.

2.4.3.2 Visualizzazione Avanzamento di un test

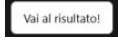
Una volta avviato il test viene visualizzata una barra di avanzamento che rappresenta lo stato di avanzamento del test.



2.4.3.3 Fine del Test

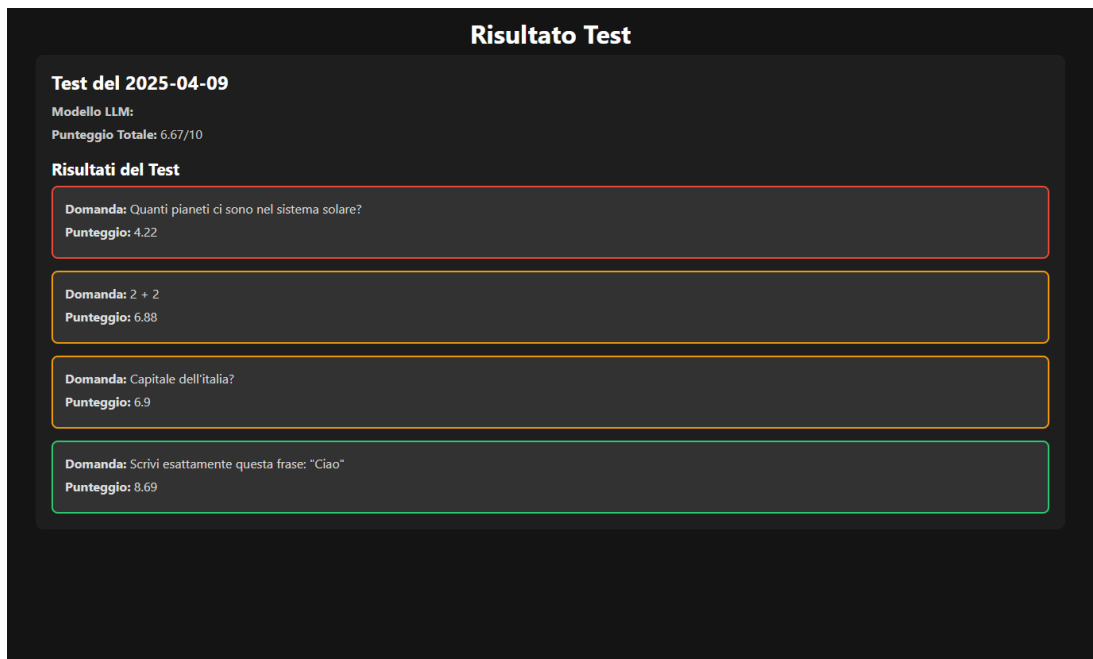
Una volta completato il test viene visualizzata la seguente schermata:



Cliccando sul bottone  si entra nella schermata di visualizzazione dei risultati del test.

2.4.3.4 Visualizzazione risultati test

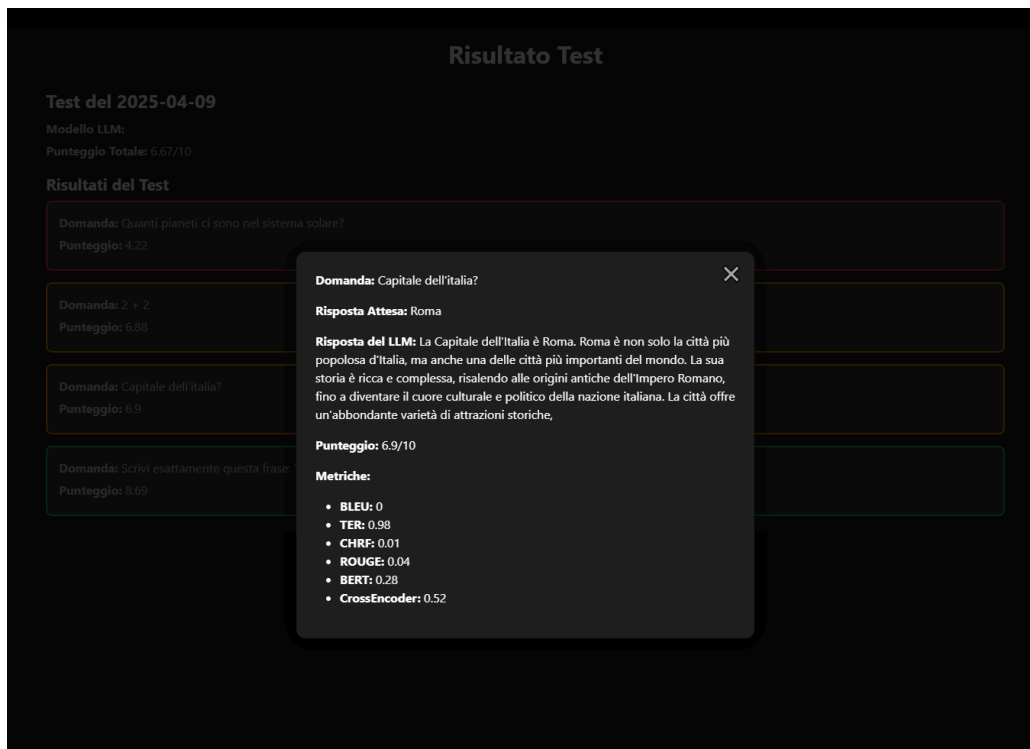
Viene visualizzata la seguente schermata:



il risultato comprendente :

- data di esecuzione
 - punteggio generale
 - LLM_G utilizzato
 - lista di domande con relativa valutazione ordinate in modo decrescente rispetto alla valutazione.
- Ogni box domanda, viene anche colorato in base al punteggio, per rendere immediata la comprensione delle domande con bassa valutazione. Ogni domanda comprende :
- domanda
 - punteggio

Se invece si vuole vedere il risultato specifico di una singola domanda, basta cliccare su di essa ed appare un popup:



Questo popup riporta i dettagli della domanda, tra cui:

- Domanda
- Risposta attesa
- Risposta del modello LLM_G
- Punteggio generale
- Punteggi delle singole $metriche_G$

2.4.4 Storico Test

In questa pagina è possibile visualizzare sinteticamente tutti i test effettuati. Ogni riquadro si riferisce ad un test.

Storico Test			
Data: 09/04/2025	Score: 7.78/10	Data: 09/04/2025	Score: 6.93/10
LLM: hermes-3-llama-3.2-3b		LLM: hermes-3-llama-3.2-3b	
Data: 09/04/2025	Score: 6.67/10	Data: 09/04/2025	Score: 4.85/10
LLM: hermes-3-llama-3.2-3b		LLM: hermes-3-llama-3.2-3b	

3 Glossario Utente

A

API - Application Programming Interface

Un insieme di regole e protocolli che permette a diverse applicazioni software di comunicare e scambiarsi dati tra loro.

D

Docker

Una piattaforma che consente di creare, distribuire ed eseguire applicazioni all'interno di container, ambienti isolati che includono tutto il necessario per il funzionamento dell'applicazione. Questo garantisce la portabilità dell'applicazione.

E

Elemento domanda

Elemento composto dalla coppia domanda testuale e risposta attesa associata testuale.

L

LLM - Large Language Model

Modello linguistico preaddestrato su grandi quantità di dati, in grado di comprendere e generare testo in linguaggio naturale in ambito generale.

M

Metriche

Criteri di valutazione delle risposte dell'LLM che producono uno score intermedio utilizzato per il calcolo del punteggio domanda associato ad ogni domanda presente nel test.

S

Score generale

Punteggio assegnato al test calcolato tenendo conto di tutti i punteggi domanda associati alle singole domande utilizzate nel test.