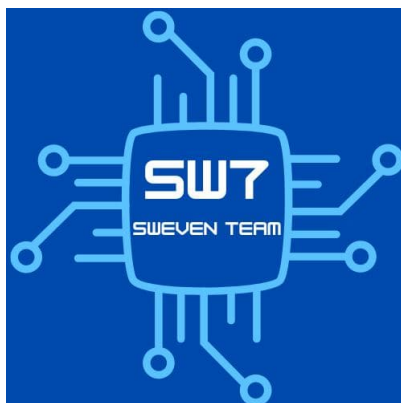


SPECIFICA ARCHITETTURALE



SWEVEN TEAM
swe7.team@gmail.com

INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO

Versione	0.0.0
Uso	Esterno
Destinatari	Gruppo Sweven Team Prof. Tullio Vardanega Prof. Riccardo Cardin Azienda Imola Informatica
Stato	in lavorazione
Redattori	
Verificatori	
Approvatori	

Sintesi

Specifica architetturale e delle tecnologie per la realizzazione del *Chatbot_G*.

Diario delle modifiche

Versione	Data	Descrizione	Ruolo	Autore	Verificatore
	2022-08-09	Scrittura \$3	Progettista	Irene Benetazzo	
	2022-08-08	Scrittura \$1	Amministratore	Irene Benetazzo	
	2022-07-21	Creazione documento	Amministratore	Irene Benetazzo	

Indice

1	Introduzione	4
1.1	Scopo del Documento	4
1.2	Scopo del Capitolato	4
1.3	Glossario	4
1.4	Riferimenti	4
1.4.1	Normativi	4
1.4.2	Informativi	4
2	Architettura	5
2.1	Server	5
2.1.1	Libreria Chatterbot	5
2.2	Client	5
2.3	API Rest	5
3	Tecnologie	6
3.1	Server	6
3.1.1	Python	6
3.1.1.1	Chatterbot	6
3.1.2	API Rest Imola Informatica	6
3.2	Client	6
3.2.1	React	6
3.2.2	HTML	6
3.2.3	CSS	6
3.2.4	Flask	6
3.2.5	API AssemblyAI	6

1 Introduzione

1.1 Scopo del Documento

La Specifica Architetturale ha lo scopo di descrivere le scelte architettureali e tecnologiche attuate per la realizzazione del *Chatbot_G*.

1.2 Scopo del Capitolato

Lo scopo di tale progetto è quello di sviluppare un Chatbot che interfacciandosi con software aziendali spesso complessi e dispersivi, semplifichi i compiti che i dipendenti devono svolgere. In particolare vengono individuate le seguenti operazioni:

- Tracciamento della presenza in sede (**EMT_G**)
- Rendiconto attività svolte quotidianamente (**EMT_G**)
- Apertura del cancello aziendale (**MQTT_G**)
- Creazione di una riunione in un servizio esterno
- Servizio di ricerca documentale (**CMIS_G**)
- Creazione e tracciamento di bug (**Redmine_G**)

1.3 Glossario

Per assicurare la massima fruibilità e leggibilità del documento, il team SWEven ha deciso di creare un documento denominato *Glossario* il cui scopo sarà quello di contenere le definizioni dei termini ambigui o specifici del progetto. Sarà possibile riconoscere i termini presenti al suo interno in quanto terminanti con la lettera *G* posta come pedice della parola stessa.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Normativi

- Norme di Progetto *v1.0.0*

1.4.2 Informativi

- [Capitolato di appalto C1 - BOT4ME](#)
- [Slide del corso - Diagrammi dei casi d'uso](#)
- [Slide del corso - Diagrammi di sequenza](#)
- [Slide del corso - I pattern architetturali](#)

2 Architettura

L'architettura del prodotto è suddivisa tra Server e Client, inoltre si utilizzano le *API Rest_G* messe a disposizione dall'azienda Imola Informatica.

2.1 Server

2.1.1 Libreria Chatterbot

2.2 Client

2.3 API Rest

Un'API REST è un'interfaccia di programmazione delle applicazioni conforme ai vincoli dello stile architetturale REST, che consente l'interazione con servizi web RESTful.

Il termine REST è l'acronimo di REpresentational State Transfer. REST è un insieme di vincoli architetturali, non un protocollo né uno standard. Quando una richiesta client viene inviata tramite un'API RESTful, questa trasferisce al richiedente o all'endpoint uno stato rappresentativo della risorsa. L'informazione viene consegnata in HTTP in un formato JSON, HTML, Python o txt.

3 Tecnologie

3.1 Server

3.1.1 Python

Linguaggio di programmazione ad alto livello, adatto alla programmazione orientata agli oggetti. E' stato utilizzato per sviluppare il back-end insieme alla libreria esterna Chatterbot.

3.1.1.1 Chatterbot Libreria esterna in *Python_G* che utilizza algoritmi di intelligenza artificiale per trovare la migliore risposta per emulare il comportamento di un *chatbot_G* nel server. Grazie alla sua flessibilità si sono implementati degli adapter che modellano e gestiscono le varie richieste dell'utente.

Durante l'esecuzione Chatterbot crea in automatico dei file dall'estensione *SQL_G*

3.1.2 API Rest Imola Informatica

L'azienda ha fornito delle *API Rest_G* che permettono al *chatbot_G* di interagire con i loro sistemi aziendali.

3.2 Client

3.2.1 React

React è una libreria JavaScript per costruire l'interfaccia utente caratterizzata dal fatto che è dichiarativa, efficiente e flessibile. E' stato utilizzato per creare l'applicazione lato client.

3.2.2 HTML

Linguaggio di markup, in standard W3C, per documenti visualizzabili attraverso un web browser

3.2.3 CSS

Linguaggio di formattazione per i documenti HTML.

3.2.4 Flask

Framework Python per lo sviluppo di applicazioni web. Flask contiene tutte le classi e le funzioni necessarie per la costruzione di una web app, e ha agevolato l'organizzazione e la gestione del *chatbot_G*

3.2.5 API AssemblyAI

L'API deve essere integrata con React e permette di tradurre automaticamente l'audio in testo.