

SWEG

Software Engineering Group

swegsoftware@gmail.com

Manuale Sviluppatore

Informazioni sul documento

Redattori:	Davide M.	Gabriel R.	
Verificatori:	Davide S.	Andrea M.	
Approvazione:			
Destinatari:	T. Vardanega	R. Cardin	Zero12
Versione:	1.0.0		

Registro dei Cambiamenti - Changelog

<i>Versione</i>	<i>Data</i>	<i>Autore</i>	<i>Verificatore</i>	<i>Dettaglio</i>
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
	XXXX-XX-XX			
0.0.5	2023-04-10	Gabriel Rovesti	Andrea Meneghello	Scrittura sezioni 3 e 4 con sottosezioni; inizio sezione 5
0.0.3	2023-04-03	Gabriel Rovesti	Andrea Meneghello	Scrittura sezione 2 e sezione 3, con corrispondenti sottosezioni
0.0.2	2023-03-27	Davide Milan	Davide Sgrazzutti	Scrittura sezione 1 e sottosezioni dello stesso capitolo
0.0.1	2023-03-20	Davide Milan	Davide Sgrazzutti	Inizializzazione documento e creazione indici e struttura

Sommario

Sommario	2
Elenco delle immagini	2
Elenco delle tabelle.....	2
Elenco dei grafici	2
1 Introduzione.....	3
1.1 Scopo del documento	3
1.2 Scopo del prodotto	3
1.3 Glossario	4
1.4 Maturità e miglioramenti.....	4
1.5 Riferimenti	4
1.5.1 Riferimenti normativi	4
1.5.2 Riferimenti informativi	4
1.5.3 Riferimenti tecnici	4
2 Tecnologie.....	4
3 Configurazione	6
3.1 Requisiti hardware	6
3.2 Requisiti software	6
4 Installazione	7
4.1 Clonazione del repository	7
4.2 Avvio dell'applicazione	7
5 Architettura.....	8
5.1 Introduzione.....	8
5.2 Diagrammi delle Classi	8
5.3 Architettura di dettaglio	8
6 Documentazione delle API	8
7 Punti di estensione	8

Elenco delle immagini

Elenco delle tabelle

[Tabella 1 - Tabella di descrizione delle tecnologie](#)

[Tabella 2 - Tabella di descrizione degli strumenti di test](#)

[Tabella 3 - Tabella di descrizione dei requisiti hardware](#)

[Tabella 4 - Tabella di descrizione dei requisiti software](#)

Elenco dei grafici

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è di fornire ai sviluppatori le informazioni necessarie per comprendere l'architettura del software e le sue funzionalità, nonché le procedure per configurare, installare e utilizzare il software. Il manuale del Sviluppatore fornisce inoltre indicazioni sulla struttura del codice sorgente, sulle librerie e sulle API^G utilizzate, sui requisiti di sistema, sulla gestione degli errori e sui test da effettuare per garantire la qualità del software.

Il documento è rivolto ai programmatori e agli sviluppatori che intendono estendere o personalizzare il software, in modo da poter comprendere a fondo la struttura e il funzionamento del prodotto. In questo modo, il documento fornisce le informazioni necessarie per garantire una corretta manutenzione e tutti i dettagli per un successivo utilizzo ed implementazione.

1.2 Scopo del prodotto

L'obiettivo del progetto è realizzare una piattaforma per la gestione delle traduzioni tramite un'infrastruttura multi-tenant^G, permettendo di gestire testi in lingue diverse e a diversi utenti. Esso si rivolge a siti che offrono la possibilità di essere visualizzati in lingue differenti e gestire bilateralmente le traduzioni dei testi che li compongono, secondo un meccanismo di accesso, collaborazione, approvazione e rifiuto.

La piattaforma consente agli utenti di accedere al proprio Tenant e interagire a diverso livello con le traduzioni presenti. L'utilizzo delle tecnologie AWS^G permette di riconoscere il tipo di utente tramite uno specifico token^G a lui assegnato, permettendogli una specifica gestione della piattaforma. In particolare, possiamo distinguere:

- gli utenti finali (definiti come User^G) potranno visualizzare un insieme di testi a loro associati che dovranno tradurre;
- gli utenti amministratori, definiti come Admin^G), che gestiscono un singolo Tenant, impostandolo ad una lingua di default ed una serie di lingue secondarie, visualizzare e modificare testi originali, approvare e rifiutare le traduzioni presenti. Essi possono inoltre creare, modificare e cancellare categorie di traduzioni presenti e inviare testi tradotti assegnati;
- gli utenti definiti come SuperAdmin^G, con permessi di gestione di tutti i Tenant, potendo gestire ciascuno di questi e gli utenti ad essi associati.

Essa interagisce con le applicazioni web, caricando le traduzioni effettuate dai singoli utenti e visualizzandole sulla base dei permessi dell'utente. Ogni traduzione è raggruppata in una categoria, e le traduzioni sono suddivise tra lingua di default impostata e una serie di lingue secondarie. Inoltre, l'applicativo consente di visualizzare le traduzioni eseguite o non eseguite e di visualizzare i testi tradotti in una lingua tramite API.

Per fornire la massima compatibilità, essa sarà fruibile tramite browser^G, in grado di supportare correttamente le tecnologie di base HTML^G, CSS^G, JavaScript^G ed altre successivamente definite.

1.3 Glossario

Al fine di evitare incomprensioni relative alla terminologia usata all'interno del documento, viene fornito un Glossario nel file apposito, tale da non avere terminologie ambigue nell'attività progettuale individuata e dandone una definizione precisa. Ogni termine avrà nel documento una lettera G come apice, per meglio evidenziare la loro appartenenza al documento indicato.

1.4 Maturità e miglioramenti

Il presente documento è redatto con un approccio incrementale, al fine di poter implementare facilmente cambiamenti nel corso del tempo a seconda di esigenze concordate bilateralmente tra membri del gruppo e proponente. Pertanto, non può essere considerato definitivo e completo in questa versione.

1.5 Riferimenti

1.5.1 Riferimenti normativi

- Capitolato^G C4-Piattaforma di localizzazione testi
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Progetto/C4.pdf>

1.5.2 Riferimenti informativi

- Slide T07 del corso di Ingegneria del Software - Analisi dei requisiti:
<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Dispense/T06.pdf>
- Progettazione e programmazione: Diagrammi delle classi
<https://www.math.unipd.it/~rcardin/swea/2022/Diagrammi%20Use%20Case.pdf>

1.5.3 Riferimenti tecnici

- Documentazione di React
<https://react.dev/>
- NPM
<https://docs.npmjs.com/>
- Documentazione di TypeScript
<https://www.typescriptlang.org/docs/>
- Documentazione di AWS
<https://docs.aws.amazon.com/>

2 Tecnologie

In questa sezione viene fornita una panoramica generale delle tecnologie utilizzate per la realizzazione del prodotto in questione. Vengono infatti descritte le tecnologie, gli strumenti e le librerie necessari per lo sviluppo, il test e la distribuzione del prodotto. In particolare, verranno trattate le tecnologie impiegate per la realizzazione del front-end e del back-end, nonché per la gestione del database e l'integrazione con altri servizi.

Tecnologia	Descrizione	Versione
<i>Linguaggi</i>		
HTML	Linguaggio di annotazione (markup) utilizzato per impostare la struttura delle singole pagine e definire gli elementi dell'interfaccia	5
CSS	Linguaggio utilizzato per la formattazione e la gestione dello stile degli elementi HTML	3
JavaScript	Linguaggio utilizzato per la gestione di eventi invocati dall'utente,	ECMAScript 2021
TypeScript ^G	Utilizzo di tecnologie scalabili	5.0.x
<i>Librerie e framework^G</i>		
React ^G	Libreria grafica per facilitare lo sviluppo front-end gestendo modularmente le componenti grafiche, permettendo performance buone grazie all'efficacia della sua renderizzazione	18.0.x
Material UI ^G	Framework di componenti React preconfezionati per la creazione di interfacce utente gradevoli, funzionali e personalizzabili	4.1.x
<i>Strumenti e servizi</i>		
Node.js ^G	Ambiente di runtime open-source per l'esecuzione di codice JavaScript lato server tramite appositi script	19.0.x
NPM ^G	Gestore di pacchetti per il linguaggio JavaScript e l'ambiente di esecuzione Node.js	9.6.x
AWS Cognito ^G	Servizio di gestione delle identità ed autenticazione basato sui ruoli	2023-16-02
AWS DynamoDB ^G	Servizio di database non relazionale gestito in modo scalabile	2019-11-21
AWS Lambda ^G	Servizio di elaborazione serverless ^G di codice senza dover configurare/scalare l'infrastruttura server, eseguendo il codice in modo scalabile	2023-03-16
AWS API Gateway ^G	Servizio di gestione delle API ^G che permette di creare, pubblicare e proteggere e le stesse in modo sicuro, concentrandosi sulla logica di business	2023-04-06
Git ^G	Sistema di controllo versione distribuito utilizzato per la gestione del codice sorgente dal parte del gruppo di progetto	2.4.x

Tabella 1 - Tabella di descrizione delle tecnologie

Inoltre, vengono definite le seguenti tecnologie per la fase di test^G:

Tecnologia	Descrizione	Versione
<i>Analisi statica</i>		
ESLint	Strumento JavaScript che aiuta a individuare gli errori di codice e le pratiche non ottimali	8.38.x

Prettier	Strumento di formattazione del codice che aiuta a mantenere uno stile di codifica coerente e leggibile	3.0.x
<i>Analisi dinamica</i>		
React Testing Library	Libreria di test integrata nativamente che consente di testare il comportamento dei componenti ^G React da una prospettiva degli utenti finali.	14.0.x
GitHub Actions	Servizio di CI/CD ^G per automatizzare il processo di build ^G , test e deploy ^G del progetto software	/

Tabella 2 - Tabella di descrizione degli strumenti di test

3 Configurazione

In questa sezione sono elencati i requisiti minimi necessari all'esecuzione dell'applicazione, elencando le caratteristiche necessarie atte alla configurazione dell'ambiente di sviluppo del progetto.

3.1 Requisiti hardware

L'applicazione esegue su browser, come tale non si individuano dei requisiti specifici, fissati da parte del proponente, del capitolato o dal progetto stesso. I seguenti, pertanto, sono individuati come riferimento di massima per l'esecuzione del prodotto creato.

<i>Componente</i>	<i>Requisito</i>
Processore	Quad-Core 3,2 GHz
Memoria	8GB DDR4
Scheda grafica	Supporto a scheda grafica integrata con supporto OpenGL
Connessione Internet	Connessione Internet stabile e veloce, in grado di supportare le esigenze di traffico dell'applicazione

Tabella 3 - Tabella di descrizione dei requisiti hardware

3.2 Requisiti software

L'applicazione è stata testata sui browser principali, di cui si riportano le versioni iniziali, dalle quali si è cominciato a sviluppare il progetto, considerando incrementalmente le versioni più recenti dei singoli browser.

<i>Browser</i>	<i>Versione</i>
Google Chrome	110.0
Microsoft Edge	110.0

Mozilla Firefox	109.0
Opera	95.0
Safari	16.0

Tabella 4 - Tabella di descrizione dei requisiti software

Inoltre, come descritto sopra, per poter accedere a tutte le funzionalità di sistema, occorrerà disporre della versione 19.0 del software Node.js, al fine di poter integrare facilmente le ultime funzionalità. Si consiglia una versione superiore alla 17.0 per poter pienamente usufruire del supporto della libreria grafica Material UI.

4 Installazione

L'utilizzo dell'applicazione considera i seguenti passi, definiti entrambi come obbligatori e meglio dettagliati nelle successive sottosezioni. Tali passi avvengono in sequenza, come poi spiegato:

- Clonazione del repository
- Avvio dell'applicazione

4.1 Clonazione del repository

1. Scaricare il codice direttamente in formato .zip dal seguente link:
 - a. **Inserire link repo prodotto**
2. Clonare il repository usando:
 - a. Il seguente comando su terminale
 - i. **Inserire link una volta che si ha la repo di prodotto**
 - b. (In alternativa) L'applicativo GitHub Desktop scrivendo il nome del repository di riferimento e cliccando su clone

4.2 Avvio dell'applicazione

Una volta clonato il repository di riferimento, per l'avvio del server si usino i seguenti comandi:

1. Aprire un terminale all'interno della cartella contenente i file denominata **Inserire qui il nome**
2. Usare il comando `npm install` oppure `npm i`, necessario per installare le dipendenze relative al progetto
3. **Inserire qui i successivi comandi**
4. L'applicazione eseguirà automaticamente sul browser predefinito all'indirizzo <http://localhost:3000>

5 Architettura

5.1 Introduzione

In questa sezione, sarà fornita una panoramica dell'architettura dell'applicazione, spiegando i suoi componenti principali, la loro interazione e le tecnologie utilizzate. La comprensione approfondita dell'architettura e dei design pattern⁶ utilizzati permettono di comprendere a pieno il funzionamento e le scelte operate per la realizzazione del progetto

5.2 Diagrammi delle Classi

5.3 Architettura di dettaglio

6 Documentazione delle API

7 Punti di estensione