



UNIVERSITÀ
DI TRENTO

Dipartimento di ingegneria e scienza dell'informazione

Progetto:

Vocable

Titolo del documento:

Analisi dei requisiti

Document info

Doc. Name	D1-Vocable_AnalisiRequisiti	Doc. Number	AR_1.0
Description	Documento di analisi dei requisiti funzionali, non funzionali, front-end e back-end		

INDICE

INDICE.....	1
Scopo del documento.....	2
Obiettivi del progetto.....	3
Requisiti funzionali.....	4
RF 1. Funzionamento fondamentale.....	4
RF 2. Modalità di gioco.....	4
RF 3. Salvataggio dati di gioco.....	4
RF 4. Registrazione e funzioni account.....	4
Requisiti non funzionali.....	5
RNF 1 Privacy:.....	5
RNF 2 Scalabilità:.....	5
RNF 3. Affidabilità:.....	5
RNF 4. Logging & Monitoring:.....	5
RNF 5. Lingua di sistema:.....	6
RNF 6. Prestazioni:.....	6
RNF 7. Facilità di utilizzo:.....	6
RNF 8. Compatibilità:.....	6
Design Front-End.....	7
Schermata 'Homepage'.....	8
Schermata 'Gameplay'.....	9
Schermata 'Login'.....	10
Schermata 'Register'.....	10
Schermata 'Statistiche'.....	11
Design Back-End.....	12
Database per gli utenti.....	12
Database per le statistiche.....	12
Email service API.....	12
Diagramma Back-End.....	13

Scopo del documento

Il presente documento ha l'obiettivo di fornire una prima analisi, in linguaggio naturale, dei requisiti e degli altri aspetti del progetto *Vocable*.

L'obiettivo di questo documento, è dunque definire i seguenti punti:

- Obiettivi del progetto;
- Requisiti non funzionali;
- Requisiti funzionali;
- Design front-end;
- Design back-end.

Obiettivi del progetto

La web app che vogliamo creare, chiamata *Vocable*, è un gioco interattivo basato su un vocabolario, per ora da noi definito, progettato per migliorare le abilità linguistiche e la conoscenza delle parole degli utenti. Infatti l'applicazione è pensata per sfidare gli utenti a indovinare parole in base alle relative definizioni. Sarà ideale dunque per chiunque voglia ampliare il proprio vocabolario o semplicemente intrattenersi con i giochi di parole.

L'obiettivo principale del gioco sarà indovinare una parola nel minor numero di tentativi possibile.

Il conto di questi tentativi verrà salvato e verranno mostrati i progressi, ovvero il numero di partite vinte e il numero di tentativi impiegati, in una pagina per le statistiche creata appositamente.

Agli utenti saranno forniti degli indizi dopo ogni tentativo, sulla presenza delle lettere digitate nella parola da indovinare e sulla correttezza delle loro posizioni. La casella di una lettera sarà di un colore se la lettera è presente nella parola da indovinare e si trova nella posizione corretta, di un altro colore se è presente nella parola ma nella posizione sbagliata, e infine di un terzo colore se la lettera non è presente nella parola.

In particolare, *Vocable*, dovrà permettere:

- **La creazione di un account:** gli utenti potranno registrarsi tramite un account personale per tenere traccia dei loro progressi e delle statistiche di gioco.
- **Di tenere traccia delle statistiche:** alla fine di ogni partita, per gli utenti autenticati, *Vocable* dovrà salvare se la partita è stata vinta e in quanti tentativi.
- **Interazione e sicurezza:** in caso di smarrimento delle credenziali, l'utente riceverà un'email con un link sicuro per reimpostare la password, garantendo la protezione delle informazioni sensibili.
- **Gioco con o senza registrazione:** anche gli utenti non autenticati potranno giocare, però per questi non verranno salvati i dati delle partite.
- **Visibilità:** permettere agli utenti autenticati di visionare la pagina delle statistiche, mentre agli altri non sarà permesso.

Requisiti funzionali

Nel seguente capitolo vengono riportati i requisiti funzionali (*RF*) del sistema.

RF 1. Funzionamento fondamentale

- Prelevare da un file-dizionario in lingua italiana, in maniera casuale, le definizioni delle parole e mostrarle all'utente.
- Permettere all'utente di indovinare la parola corrispondente a una data definizione, fornendogli 6 tentativi.

RF 2. Modalità di gioco

- Fornire una modalità "illimitata" che possa permettere di schiacciare un pulsante per fare altre partite con definizioni casuali ogni volta che una parola verrà indovinata.
- Restituire all'utente indizi sulle lettere corrette e sulla correttezza della posizione di tali lettere ad ogni tentativo.

RF 3. Salvataggio dati di gioco

- Salvare i risultati dell'utente: vittorie e sconfitte, insieme al numero di tentativi utilizzati per le singole vittorie.
- Tenere conto del numero di tentativi necessari per indovinare ogni parola e usare tali dati per generare le statistiche dell'utente.

RF 4. Registrazione e funzioni account

- Permettere la registrazione dell'utente tramite un form che richieda: username, email e password.
- Permettere il login al proprio account tramite un form che richieda email e password.
- Fornire una pagina dedicata alle statistiche, in cui verranno archiviati e presentati i dati estrapolati dalle sessioni di gioco precedenti.

Requisiti non funzionali

In questo capitolo vengono riportati i requisiti non funzionali (*RNF*) del sistema

RNF 1 Privacy:

- L'applicazione dovrà essere progettata e implementata rispettando le disposizioni di legge riguardo la tutela della privacy e il trattamento dei dati personali in vigore. L'applicazione deve in particolare sottostare al *GDPR* (*Regolamento generale sulla protezione dei dati*).
I dati riguardanti l'utente, in particolar modo *username*, *email*, *password*, e qualsiasi altra informazione presente nell'applicazione che consenta di risalire alla sua identità, non dovranno in alcun modo trapelare.

RNF 2 Scalabilità:

- L'applicazione dovrà essere in grado di gestire un incremento progressivo dell'utenza nel tempo.
- La target audience iniziale sarà composta principalmente da universitari e giovani adulti.
- Inoltre, l'app dovrà supportare l'accesso e l'utilizzo simultaneo da parte di più utenti.

RNF 3. Affidabilità:

- Sarà fondamentale garantire la massima affidabilità possibile. A tal fine, verranno implementate linee di codice che gestiranno in modo efficace gli errori, avvisando l'utente a schermo in caso di indisponibilità di connessione, perdita temporanea della connettività, timeout generati dal programma o problemi legati all'hardware della rete.

RNF 4. Logging & Monitoring:

- L'applicazione dovrà disporre di un sistema di controllo e conteggio per accessi e eventi. Questo dovrà registrare e segnalare: accessi e richieste di accesso, malfunzionamenti e tentativi di retry dell'applicazione.

RNF 5. Lingua di sistema:

- Per il momento, si prevede di progettare e sviluppare l'applicazione esclusivamente in lingua italiana, con l'intento di dedicare particolare cura alla precisione delle definizioni di ogni parola che sarà da indovinare.

RNF 6. Prestazioni:

- Si prevede che il sito, durante la fase di avvio, non superi i quattro secondi per il caricamento.
- Inoltre, dovrà garantire una navigazione fluida durante l'utilizzo, con un intervallo massimo di tre secondi tra un tentativo di indovinare una parola e il successivo.

RNF 7. Facilità di utilizzo:

- Il sito dovrà essere completamente intuitivo e accessibile, permettendo a qualsiasi utente, anche senza esperienza pregressa o assistenza esterna, di utilizzarlo senza difficoltà.
- Un utente che non conosce il sito dovrà essere in grado di creare un account in circa cinque minuti e iniziare a giocare la sua prima partita entro altri cinque minuti.

RNF 8. Compatibilità:

- L'interfaccia del sito dovrà adattarsi automaticamente in base al dispositivo (smartphone, pc, tablet) utilizzato dall'utente in quel momento. Inoltre la web app dovrà essere compatibile con i principali browser oggi disponibili da una determinata versione in poi:

- Google Chrome, *dalla versione 97.0.4692, in su.*
- Mozilla Firefox, *dalla versione 96.0.3, in su.*
- Opera, *dalla versione 93, in su.*
- Safari, *dalla versione 13.0, in su.*

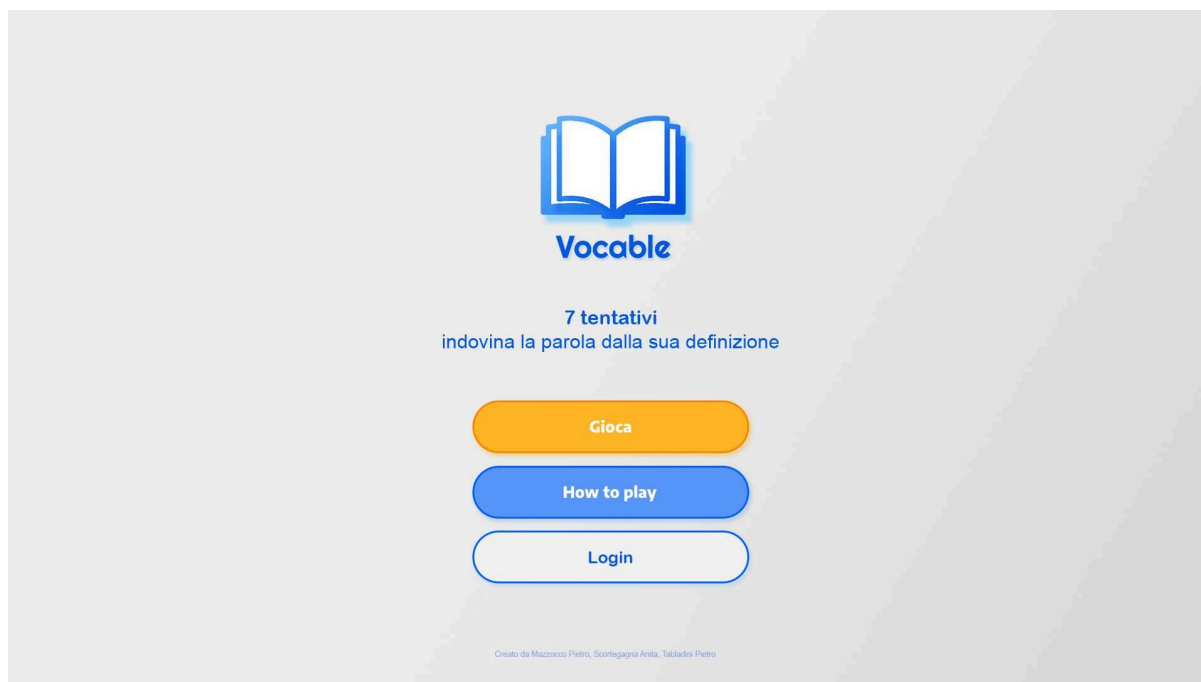
In caso il sito venga utilizzato su un browser obsoleto, non sarà raggiungibile.

Design Front-End

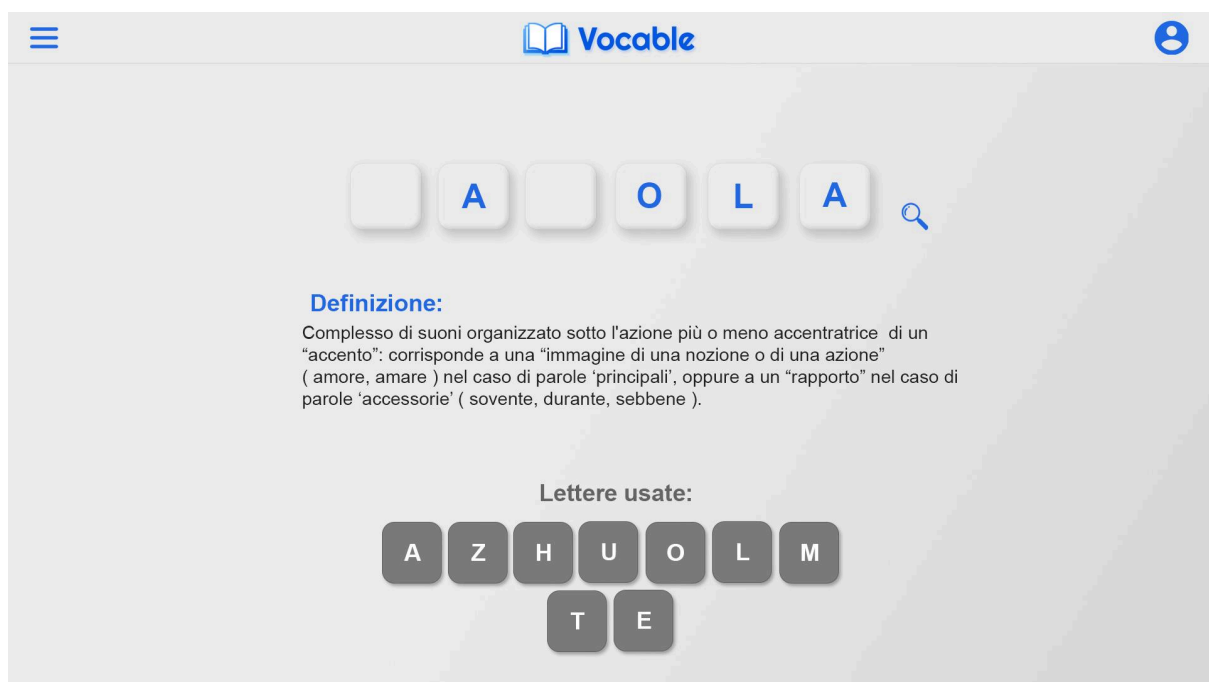
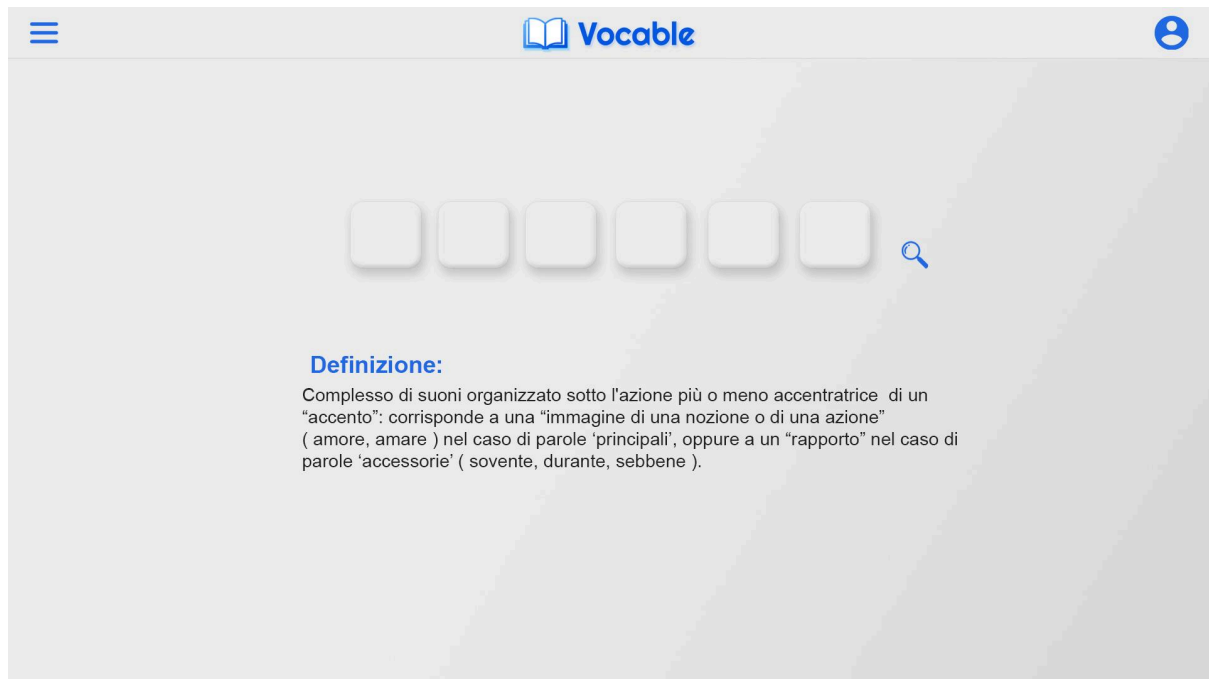
In questo capitolo vengono esposti alcuni mockup relativi alle schermate della webapp da realizzare. Queste schermate hanno l'obiettivo di dare un'idea generale di come l'applicazione apparirà all'utente nel caso dei requisiti funzionali descritti precedentemente:

- Homepage
- Pagina di gioco
- Form Login
- Form Register
- Statistiche personali

Schermata 'Homepage'





Schermata 'Gameplay'




[illegible]

REGISTRATI

 Email


 Crea password


 Conferma password

☐ Ricordami di seguito

Iscriviti

o iscriviti con

 Google

 Facebook

[Hai già un account? Accedi premendo qui](#)

Schermata 'Statistiche'



Design Back-End

In questo capitolo verranno elencati e descritti i sistemi esterni con cui l'applicazione si interfacerà per poter funzionare.

I sistemi esterni con cui ci interfaceremo sono:

- Database per gli utenti;
- Database per le statistiche;
- Email service API.

Non integreremo altri sistemi esterni particolari, poiché l'obiettivo principale dell'applicazione sarà consentire agli utenti di giocare. Pertanto, ci concentreremo principalmente sulla creazione della logica di gioco direttamente all'interno dell'applicazione.

Database per gli utenti

Attraverso questo sistema sarà possibile creare o accedere a un profilo utente composto da username, email e password, che terrà traccia delle statistiche dell'utente stesso. L'applicazione web potrà inoltre richiedere a questo sistema le statistiche per farle visualizzare all'utente. L'utente, potrà resettare la propria password se dimenticata.

Database per le statistiche

Questo sistema sarà un database contenente le statistiche associate all'email dell'utente registrato, che verranno aggiornate alla fine di ogni partita. Il sistema inoltre sarà in grado di fornire all'utente la possibilità di visionare le statistiche tramite un'apposita pagina nel sito.

Email service API

Utilizzeremo l'email service API per comunicare con l'utente in caso di smarrimento delle credenziali di accesso. Verrà generato un link contenente un token personalizzato che autenticerà l'utente, consentendo il reset della password in modo sicuro e proteggendo le informazioni sensibili.

Diagramma Back-End

