

## Dipartimento di ingegneria e scienza dell'informazione

**Progetto:** 

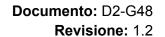
# **Vocable**

Titolo del documento:

# Specifica dei requisiti

### **Document info**

Doc. Name	D2-Vocable_SpecificaRequis iti	Doc. Numbe r	SR_1.0
Description	Documento di specifica dei requisiti funzionali, non funzionali con diagrammi dei casi d'uso, tabelle, diagrammi di contesto e dei componenti		





## **INDICE**

NIDIOE	4
Scopo del documento	
Requisiti funzionali	
Utente anonimo:	
UC1(A): Descrizione Use Case "Fare Login"	
UC2: Descrizione Use Case "Giocare a una partita"	
UC3(A): Descrizione Use Case "Registra un nuovo account"	
UC4: Descrizione Use Case "Modifica della password"	
Utente autenticato:	
UC1(B): Descrizione Use Case "Visualizzare le statistiche"	
UC2: Descrizione Use Case "Giocare a una partita"	
UC3(B): Descrizione Use Case "Fai logout"	8
Requisiti non funzionali	9
RNF 1 Privacy:	9
RNF 2 Scalabilità:	9
RNF 3. Affidabilità:	10
RNF 4. Logging & Monitoring:	10
RNF 5. Lingua di sistema:	10
RNF 6. Prestazioni:	11
RNF 7. Facilità di utilizzo:	11
RNF 8. Compatibilità:	11
Analisi del contesto	12
Utenti e sistemi esterni	12
• User	12
Sistema di login	12
Sistema di gestione statistiche	12
Diagramma di contesto	13
Analisi dei componenti	14
Definizione dei componenti	14
Homepage non Autenticata	
Homepage Autenticata	14
Gestione Autenticazione	15
Gestione Statistiche	15
Gestione Partita non Autenticata	15
Gestione Partita Autenticata	16
Gestione Dizionario	16
Diagramma dei componenti	
Gestione Autenticazione	
Homepage Autenticata	
Homepage non Autenticata	



Revisione: 1.2

Gestione Partita Autenticata	20
Gestione Partita non Autenticata	20
Gestione Dizionario	21



Revisione: 1.2

## Scopo del documento

Il presente documento ha l'obiettivo di specificare i requisiti funzionali e non funzionali, arricchendoli con ulteriori dettagli tramite Unified Modeling Language (UML). Nello scorso documento sono stati definiti gli obiettivi e i requisiti del progetto usando linguaggio naturale, ora i requisiti vengono specificati sia utilizzando linguaggio naturale che strumenti più complessi, UML per la descrizione dei requisiti funzionali e tabelle per la descrizione dei requisiti non funzionali. Tenendo conto di tali requisiti, viene presentato il design del sistema con diagrammi di contesto e dei componenti.



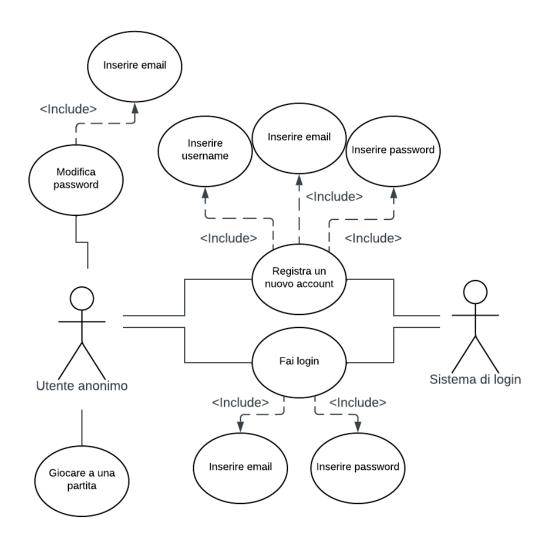
Revisione: 1.2

## Requisiti funzionali

In questo capitolo vengono riportati i requisiti funzionali (*RF*) del sistema utilizzando Use Case Diagram (*UCD*) scritti in *UML* e linguaggio naturale.

### **Utente anonimo:**

- UC1(A): Login al sistema
- UC2: Giocare a una partita
- UC3(A): Registrazione di un nuovo account
- UC4: Modifica della password





Revisione: 1.2

### UC1(A): Descrizione Use Case "Fare Login"

Titolo: Fare Login

### Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente non autenticato potrà effettuare l'accesso al suo account.

#### Descrizione:

- L'utente selezionerà il pulsante "Login".
- Il sistema presenterà una pagina in cui l'utente non autenticato potrà inserire le proprie credenziali, composte da email e password, e inviarle al server tramite un pulsante. Il server verificherà la correttezza delle credenziali; in caso di esito positivo, l'utente verrà autenticato.

### **UC2: Descrizione Use Case "Giocare a una partita"**

**Titolo**: Giocare a una partita

#### Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente giocherà a una partita

### Descrizione:

- L'utente selezionerà il pulsante "Gioca"
- Il sistema presenterà una pagina in cui l'utente dovrà tentare di indovinare una parola scelta casualmente, basandosi su una definizione estratta dal dizionario dell'applicazione.
- L'utente avrà a disposizione un numero limitato di tentativi per indovinare la parola e vincere; superato tale limite, la partita sarà considerata persa.
- Dopo ogni tentativo, il sistema informerà l'utente se una o più lettere inserite sono presenti nella parola, e indicherà anche le lettere corrette nella loro posizione esatta.
- Una volta che l'utente indovina la parola o esaurisce i tentativi, il sistema presenterà l'opzione di indovinare una nuova definizione.

### UC3(A): Descrizione Use Case "Registra un nuovo account"



Revisione: 1.2

**Titolo**: Registrazione di un nuovo account.

### Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente non autenticato potrà registrare un nuovo account.

#### Descrizione:

- L'utente schiaccerà il pulsante "Non hai un account? Registrati" presente nella schermata di *'Login'*.
- Si aprirà una pagina che gli permetterà di registrare l'account inserendo email, username e password.
- Qualora l'email fosse già presente nel sistema, verrà visualizzato un messaggio di errore appropriato.
- Se l'utente inserirà delle credenziali corrette, il sistema salverà le nuove informazioni e reindirizzarà l'utente alla pagina di 'Login' per permettersi di autenticarsi.

### **UC4: Descrizione Use Case "Modifica della password"**

Titolo: Modifica password.

#### Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente non autenticato potrà modificare la password di cui si sarà dimenticato.

#### Descrizione:

- L'utente schiaccerà il pulsante "Password dimenticata?" presente nella schermata di *'Login'*.
- Si aprirà una pagina che permetterà di inserire l'email di cui l'utente ha dimenticato la password.
- Verrà inviato poi un link all'email inserita, che condurrà alla pagina di modifica password.
- Sulla suddetta pagina l'utente potrà inserire e confermare la propria nuova password, la quale verrà sostituita a quella vecchia

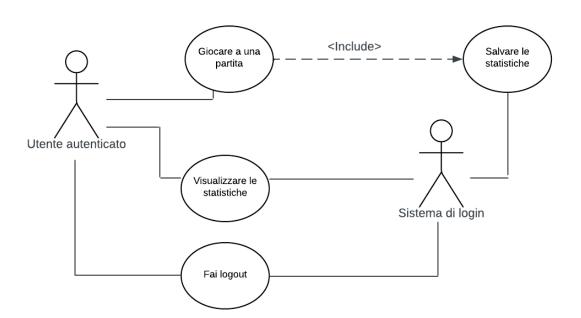


Revisione: 1.2

### **Utente autenticato:**

• UC1(B): Visualizzazione delle statistiche

UC2: Giocare a una partitaUC3(B): Logout dal sistema



### UC1(B): Descrizione Use Case "Visualizzare le statistiche"

Titolo: Visualizzazione le statistiche

#### Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente autenticato potrà visionare le statistiche associate al suo profilo.

### **Descrizione:**

- L'utente selezionerà il pulsante "Visualizza statistiche" nel menù (che apparirà solo quando l'utente sarà autenticato).
- La web-app aprirà una pagina che gli permetterà di visualizzare varie statistiche relative alle partite che avrà fatto da autenticato.



Revisione: 1.2

### UC2: Descrizione Use Case "Giocare a una partita"

Titolo: Inizio di una partita.

#### Riassunto:

Questo use case descrive come l'utente potrà giocare a una partita.

### Descrizione:

- L'utente selezionerà il pulsante "Gioca"
- Il sistema presenterà una pagina in cui l'utente dovrà tentare di indovinare una parola scelta casualmente, basandosi su una definizione estratta dal dizionario dell'applicazione.
- L'utente avrà a disposizione un numero limitato di tentativi per indovinare la parola e vincere; superato tale limite, la partita sarà considerata persa.
- Dopo ogni tentativo, il sistema informerà l'utente se una o più lettere inserite sono presenti nella parola, e indicherà anche le lettere corrette nella loro posizione esatta.
- Una volta che l'utente indovina la parola o esaurisce i tentativi, il sistema presenterà l'opzione di indovinare una nuova definizione.
- A fine di ogni partita, i dati relativi ad essa (come il numero di tentativi utilizzati e l'esito finale) verranno salvati automaticamente e saranno immediatamente visibili nella pagina personale delle statistiche.

### UC3(B): Descrizione Use Case "Fai logout"

Titolo: Fare logout

Riassunto: Questo use case descrive come l'utente autenticato potrà effettuare il logout dal suo account

#### Descrizione:

- L'utente schiaccerà il pulsante "Logout" nel menù
- La webapp effettua in sicurezza il logout dall'account



Revisione: 1.2

## Requisiti non funzionali

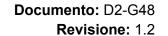
Nel presente capitolo vengono riportati i requisiti non funzionali (*RNF*) del sistema utilizzando tabelle strutturate e specificando misure facilmente verificabili.

## **RNF 1 Privacy:**

Proprietà	Descrizione	Misura
Regolamento per la protezione dei dati (GDPR)	I dati dell'utente utilizzati dalla web app (nello specifico email, nome utente e password) non dovranno essere in alcun modo divulgati e saranno da gestire in ottemperanza del GDPR.	Conforme

### RNF 2 Scalabilità:

Proprietà	Descrizione	Misura
Funzionamento garantito con un numero crescente di utenti	Il sistema dovrà poter gestire simultaneamente un numero esteso e potenzialmente crescente di utenti	Almeno 50 utenti contemporaneamente, non si prevedono più di 3 accessi giornalieri da ciascun utente





### RNF 3. Affidabilità:

Proprietà	Descrizione	Misura
Tempo medio di malfunzionamento	Con tempo medio di malfunzionamento ci riferiamo al massimo numero di: giorni all'anno, ore al mese e minuti al giorno in cui sarà possibile raggiungere il sistema	Vogliamo che il sistema sia disponibile il 98% del tempo; ciò significa che sarà, in media, irraggiungibile al massimo per 7,3 giorni all'anno, 14,4 ore al mese o 28,8 minuti al giorno
Disponibilità	Con disponibilità si intende la probabilità che il software non si guasti entro le prime 10.000 ore di funzionamento	La disponibilità sarà del 95%, dunque il software avrà la probabilità del 95% di non guastarsi entro le prime 10.000 ore di funzionamento.

## RNF 4. Logging & Monitoring:

Proprietà	Descrizione	Misura
Logging & Monitoring	Registrazione e conteggio costante di ogni accesso ed evento	Meccanismo interno per il logging con data e ora di registrazioni ed eventi su file di testo

## RNF 5. Lingua di sistema:

Proprietà	Descrizione	Misura
Lingua di sistema	Lingua prevista su tutte le schermate del software	Ogni schermata sarà disponibile solo in lingua italiana



Revisione: 1.2

### RNF 6. Prestazioni:

Proprietà	Descrizione	Misura
Avvio web app	Tempo massimo per l'avvio dell'applicazione	La web app dovrà essere disponibile entro 4 secondi dalla sua apertura
Transizione tra schermate	Tempo massimo di caricamento tra una schermata e la successiva	La transizione dovrà avvenire al massimo in 3 secondi

### RNF 7. Facilità di utilizzo:

Proprietà	Descrizione	Misura
Facilità di utilizzo	Qualsiasi utente dovrà essere in grado di utilizzare l'app senza dover leggere delle istruzioni	L'utente dovrà idealmente essere in grado di giocare correttamente dopo una quantità molto limitata di partite.

## RNF 8. Compatibilità:

Proprietà	Descrizione	Misura
Compatibilità con dispositivi con accesso a internet	Compatibilità del sito con tutti i browser e dispositivi con accesso a internet più rilevanti	Conforme



Revisione: 1.2

### Analisi del contesto

Nel presente capitolo viene discusso il contesto di funzionamento del sistema, fornendo una descrizione testuale e una rappresentazione grafica basata su *Context Diagram*.

Nella seguente sottosezione vengono presentati gli attori e i sistemi esterni con cui la web-app *Vocable* si interfaccerà.

### Utenti e sistemi esterni

### User

L'User è colui che utilizzerà l'applicazione per giocare. Il **RF1** identifica l'utente anonimo e il **RF2** quello registrato.

### • Sistema di login

Sistema che verrà usato per permettere all'utente di collegarsi al proprio profilo, come specificato in **RF1** e **RF2**.

### • Sistema di gestione statistiche

Sistema che verrà utilizzato per permettere all'utente di monitorare le sue statistiche, come specificato in **RF2**.

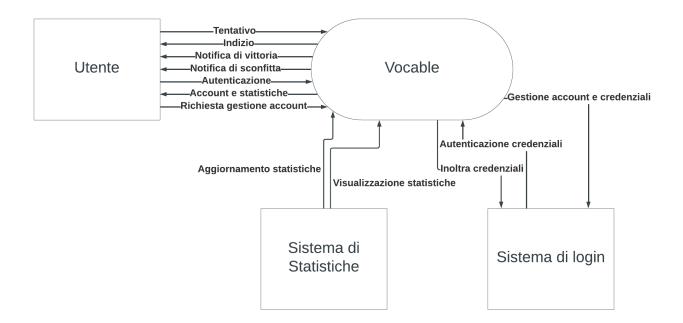


Revisione: 1.2

## Diagramma di contesto

Come da **UC1(A)** e **UC3(A)** l'utente anonimo potrà registrarsi o effettuare il login. In caso di login, come da **UC1(B)** e **UC3(B)** l'utente identificato potrà visionare le proprie statistiche sul proprio account, effettuare il logout, cancellare l'account o modificare le proprie credenziali. Indipendentemente dallo stato di login dell'utente, questo potrà giocare a una partita, come sancito da **UC2**. All'utente saranno fornite una o più definizioni di cui dovrà cercare di indovinare la rispettiva parola. Gli saranno inoltre forniti, a seconda dei casi, indizi, notifiche di vittoria o di sconfitta.

Il seguente diagramma di contesto rappresenta le principali interazioni che la web app avrà con attori e sistemi esterni:





Revisione: 1.2

## Analisi dei componenti

In questo capitolo viene presentata l'architettura dei componenti interni al sistema definiti sulla base dei requisiti analizzati nei precedenti documenti, minimizzando il livello di coesione. Viene poi adottato l'uso del *Component Diagram* per rappresentare l'interconnessione tra i vari componenti, identificando quindi le interfacce tra questi e verso sistemi esterni. Viene infine valutato il livello di accoppiamento tra i componenti.

### Definizione dei componenti

In questa sezione vengono definiti i componenti.

### Homepage non Autenticata

<u>Motivazione</u>. Dati i requisiti funzionali, il sistema funzionerà solo con un componente che è stato identificato come **Homepage non Autenticata**, che si interfaccerà con tutti gli altri componenti utilizzabili dall'utente non autenticato in modo da rendere possibile l'accesso a tutte le funzionalità del sistema.

Coesione: livello 1 - Casuale.

<u>Spiegazione:</u> Il componente gestirà l'accesso a tutte le funzionalità dell'applicazione, tramite un semplice menù munito di pulsanti.

### Homepage Autenticata

<u>Motivazione.</u> Dati i requisiti funzionali, il sistema funzionerà solo con un componente che è stato identificato come **Homepage Autenticata**, che si interfaccerà con tutti gli altri componenti utilizzabili dall'utente autenticato in modo da rendere possibile l'accesso a tutte le funzionalità del sistema.

Coesione: livello 1 - Casuale.

<u>Spiegazione:</u> Il componente gestirà l'accesso a tutte le funzionalità dell'applicazione, tramite un semplice menù munito di pulsanti.



Revisione: 1.2

### Gestione Autenticazione

<u>Motivazione.</u> Dato il RF4, la web app dovrà interfacciarsi con un sistema di login esterno; è stato quindi identificato un componente **Gestione Autenticazione**, che interfacciandosi con il sistema di login gestirà le richieste di login e registrazione utente.

In particolare, il componente gestirà la registrazione o l'autenticazione dell'utente chiedendogli email, username e password, per poi mantenere attiva la sessione utente all'interno della web app.

Coesione: Livello 7 - Funzionale

<u>Spiegazione</u>: Il componente gestirà le funzionalità di registrazione e autenticazione all'interno dell'app, tramite il sistema di login esterno.

### Gestione Statistiche

<u>Motivazione.</u> Dato il RF3, la web app dovrà interfacciarsi con il sistema di login per gestire le statistiche dell'utente quando autenticato; è stato quindi definito il componente **Gestione Statistiche**, che avrà il compito di gestire le richieste di visualizzazione e aggiornamento delle statistiche.

Coesione: Livello 6 - Informazionale.

<u>Spiegazione</u>: Il componente gestirà sia la visualizzazione dei dati già presenti che il loro aggiornamento (o creazione, durante la registrazione).

### Gestione Partita non Autenticata

<u>Motivazione.</u> Dato il RF2 è stato definito un componente **Gestione Partita** che permetterà all'utente di giocare a una partita. Il componente all'inizio della partita comunicherà con un componente di gestione del dizionario per poter ottenere una definizione dalla quale il giocatore dovrà risalire alla parola originale, con un limite massimo di tentativi. La partita si concluderà con un esito positivo o negativo, secondo il quale verranno di conseguenza aggiornate le statistiche tramite il componente Gestione Statistiche se l'utente è autenticato.

Coesione: Livello 7 - Funzionale.

<u>Spiegazione:</u> Il componente gestirà la comunicazione con il componente Gestione Dizionario e gestirà la partita.



Revisione: 1.2

### Gestione Partita Autenticata

Motivazione. Dato il RF2 è stato definito un componente **Gestione Partita** che permetterà all'utente di giocare a una partita. Il componente all'inizio della partita comunicherà con un componente di gestione del dizionario per poter ottenere una definizione dalla quale il giocatore dovrà risalire alla parola originale, con un limite massimo di tentativi. La partita si concluderà con un esito positivo o negativo, secondo il quale verranno di conseguenza aggiornate le statistiche tramite il componente Gestione Statistiche se l'utente è autenticato.

Coesione: Livello 1 - Casuale.

<u>Spiegazione</u>: Il componente gestirà sia la partita, che la comunicazione con il componente Gestione Dizionario che il componente Gestione Statistiche.

### Gestione Dizionario

<u>Motivazione.</u> Dato il RF1 è stato definito un componente **Gestione Dizionario** che si interfaccerà con il dizionario, per richiedere una parola e la sua definizione associata.

In particolare, si interfaccerà con il componente Gestione Partita per fornire la definizione e controllare la correttezza o non correttezza dei tentativi dell'utente.

Coesione: Livello 7 - funzionale.

<u>Spiegazione:</u> Il componente gestisce la comunicazione tra la partita e il dizionario.



Revisione: 1.2

### Diagramma dei componenti

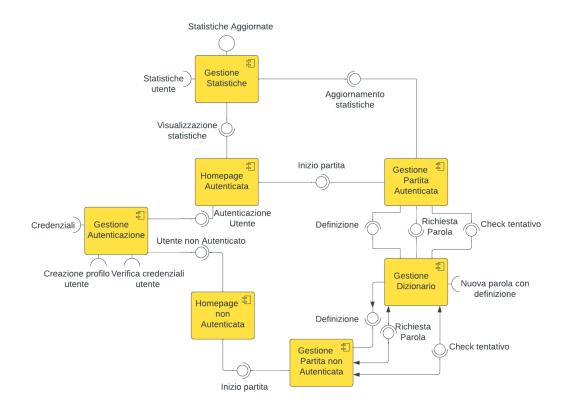


Diagramma dei componenti per l'applicazione Vocable

La figura riportata qui sopra, mostra i componenti di sistema e la loro interconnessione, a seguire una descrizione dei componenti e delle interfacce che saranno presenti nel programma.

### Gestione Autenticazione

<u>Descrizione:</u> Il componente si occuperà della funzionalità di autenticazione tramite il sistema di login esterno. Includerà la gestione della sessione utente all'interno dell'app.

Interfaccia Richiesta - Credenziali. Le credenziali includono email, username e password. Sono richieste all'utente per il login e la creazione di un nuovo profilo sul sistema di login.



Revisione: 1.2

<u>Interfaccia Richiesta - Creazione profilo utente.</u> La creazione del profilo includerà la riuscita creazione di un account con autenticazione successiva alla creazione, inclusi eventuali errori dovuti alla già esistenza di un account con mail uguale.

Interfaccia Richiesta - Verifica credenziali utente. La verifica delle credenziali includerà la conferma o il rifiuto delle credenziali, inclusi eventuali errori dovuti ad utenti inesistenti o account bloccati. La conferma di convalida delle credenziali verrà richiesta al sistema di login, il sistema di login potrà convalidare o meno le credenziali dell'utente, portandolo alla Homepage per autenticati o per non autenticati.

<u>Interfaccia Fornita - Autenticazione utente.</u> Una volta autenticato l'utente, verrà mantenuta una sessione utente che permetterà l'accesso al sistema di statistiche. L'utente verrà portato alla Homepage Autenticata.

<u>Interfaccia Fornita - Utente non autenticato.</u> Se l'utente deciderà di non autenticarsi e non creare un profilo, verrà portato alla Homepage non Autenticata.

### Homepage Autenticata

<u>Descrizione:</u> il componente si occupa della gestione dell'Homepage, che renderà possibile all'utente autenticato di iniziare una partita e di visualizzare le statistiche associate al proprio profilo.

<u>Interfaccia Richiesta - Autenticazione utente.</u> L'utente dopo l'autenticazione verrà indirizzato a questa pagina.

<u>Interfaccia Richiesta - Visualizzazione statistiche.</u> La visualizzazione delle statistiche includerà la visione delle statistiche associate al profilo dell'utente.

Interfaccia Fornita - Inizio Partita. L'interfaccia permetterà di iniziare una partita.



Revisione: 1.2

### Homepage non Autenticata

<u>Descrizione:</u> il componente si occuperà della gestione dell'Homepage, che renderà possibile all'utente non autenticato di iniziare una partita.

Interfaccia Richiesta - Utente non autenticato. L'utente dopo che avrà rifiutato l'autenticazione verrà indirizzato a questa pagina.

Interfaccia Fornita - Inizio Partita. L'interfaccia permetterà di iniziare una partita.

### Gestione Statistiche

<u>Descrizione</u>: il componente si occupa della gestione delle statistiche, che includerà la possibilità di interfacciarsi con il sistema di gestione statistiche esterno per visualizzare o aggiornare le statistiche.

### Interfaccia Richiesta - Statistiche Utente.

Le statistiche includeranno una lista di dati che daranno la possibilità all'utente di capire quanto sia buona la sua capacità di indovinare le parole.

#### Interfaccia Fornita - Visualizzazione Statistiche

All'utente sarà reso possibile visualizzare le statistiche associate al proprio profilo da una pagina dedicata.

### Interfaccia Richiesta - Aggiornamento Statistiche.

Includerà la mail dell'utente, il numero di tentativi utilizzati nella partita e se è stata vinta o meno.

#### Interfaccia Fornita - Statistiche Aggiornate.

L'upload delle statistiche al database delle statistiche includerà una suddivisione tra partite vinte e perse, nel caso delle partite vinte anche in base alla quantità di tentativi che saranno stati utilizzati per indovinare la parola giusta.



Revisione: 1.2

### Gestione Partita Autenticata

<u>Descrizione:</u> Il componente permetterà all'utente di indovinare una parola. Alla fine di ogni partita il componente si occuperà di aggiornare le statistiche associate all'utente.

### Interfaccia Richiesta - Inizio Partita.

Includerà la possibilità di iniziare una partita.

### Interfaccia Fornita - Aggiornamento Statistiche.

Includerà le statistiche relative alla partita appena giocata: la mail, il numero di tentativi e se sarà stata vinta o meno.

#### Interfaccia Richiesta - Definizione.

Includerà la definizione sulla quale si baserà il gioco.

### Interfaccia Fornita - Richiesta Parola.

Richiederà un check del tentativo dell'utente per controllare se è corretto o meno.

### Interfaccia Richiesta - Check.

Includerà una risposta dalla gestione del dizionario che indicherà la correttezza o non correttezza del tentativo.

### Gestione Partita non Autenticata

<u>Descrizione:</u> il componente permetterà all'utente di indovinare una parola.

### Interfaccia Richiesta - Inizio Partita.

Includerà la possibilità di iniziare una partita.

### Interfaccia Richiesta - Definizione.

Includerà la definizione sulla quale si baserà il gioco.

### Interfaccia Fornita - Richiesta Parola.

Richiederà un check del tentativo dell'utente per controllare se sarà stato corretto o meno.

#### Interfaccia Richiesta - Check.

Includerà una risposta dalla gestione del dizionario che indicherà la correttezza o non correttezza della risposta.



Revisione: 1.2

### Gestione Dizionario

### Interfaccia Richiesta - Nuova parola con definizione.

Includerà una parola casuale con definizione associata fornita dal dizionario.

### Interfaccia Fornita - Definizione.

Fornirà alla partita la definizione sulla quale si baserà il gioco.

### Interfaccia Richiesta - Richiesta Parola.

Il messaggio di richiesta di un check del tentativo dell'utente da parte della partita per controllare se sarà stato corretto o meno.

### Interfaccia Richiesta - Check.

Includerà una risposta dalla gestione del dizionario che indicherà la correttezza o non correttezza della risposta.