Software Requirements Specification

for

<Sleep&Chill>

Version 1.5 approved

Prepared by <Stefano Di Biase>

<Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli>

<18/04/2025>

Sommario

Sommario ii

Cronologia Revisioni ii

1. Introduzione 1

1.1 Idea di Progetto 1

1.2 Pubblico e Suggerimenti di Lettura 1

2. Specifica dei Requisiti 2

2.1 Requisiti Funzionali 2

2.2 Requisiti Non Funzionali 2

3. Descrizione Generale 3

3.1 Funzionalità di Sistema 3

3.2 Diagramma dei Casi D'Uso 3

3.3 Scenari 3

3.4 Diagramma della Classi 3

4. Progettazione Logica e Concettuale 4

4.1 Progettazione Logica 4

4.2 Progettazione Concettuale 4

5. Tests 5

5.1 Login test 5

**Cronologia delle revisioni**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome** | **Data** | **Motivo delle modifiche** | **Versione** |
| Introduzione | 20/03/2025 | Descrizione dell’introduzione del documento e Specifica dei Requisiti | 1.0 |
| Descrizione | 22/03/2025 | Descrizione generale e Casi d’Uso | 1.1 |
| Scenari | 23/03/2025 | Scenari e Diagramma delle Classi | 1.2 |
| Progettazione Concettuale e Logica | 25/03/2025 | Aggiunta Diagramma E-R con Entità, attributi e Relazioni | 1.3 |
| Finalizzazione | 31/03/2025 | Test e descrizioni finali del documento | 1.4 |
| Modifica | 18/04/2025 | Modifica parti approssimative | 1.5 |

**1. Introduzione**

**1.1 Idea di progetto**

Sleep&Chill è una web app progettata per aiutare gli utenti a monitorare e migliorare la qualità del loro sonno attraverso il tracciamento dei dati, analisi statistiche e suggerimenti personalizzati. L’applicazione offre un’interfaccia intuitiva e interattiva per raccogliere informazioni sugli orari del sonno, la durata e la qualità percepita, fornendo report e consigli.

**1.2 Pubblico e Suggerimenti di Lettura**

Questo documento è destinato a:

* Team di sviluppo che implementeranno il sistema.
* Project manager per il coordinamento complessivo.
* Ingegneri della qualità per le attività di testing.
* Stakeholder aziendali per la validazione dei requisiti funzionali.

Il documento è organizzato in sezioni che descrivono la panoramica generale del sistema, i requisiti, le funzionalità principali, la Progettazione sia Concettuale che Logica e i Test finali. Si suggerisce ai lettori di iniziare con la descrizione generale e le funzionalità del sistema, per poi proseguire con i dettagli della Progettazione e dei Test.

**2. Specifica Dei Requisiti**

**2.1 Requisiti Funzionali**

* + 1. **Registrazione**

Il software consentirà agli utenti di creare un account personale fornendo le proprie informazioni personali al fine di accedere a servizi e contenuti.

* + 1. **Login**

Il software consentirà all’acquirente e al venditore di autenticarsi e verificare la propria identità solo attraverso l’utilizzo di credenziali corrette.

* + 1. **Logout**

Il software consentirà a tutti gli utenti di potersi disconnettere dall’account e terminare la propria sessione attiva.

* + 1. **Inserimento Dati**

Il software consentirà agli utenti di inserire manualmente in una sezione dedicata le proprie informazioni riguardanti:

Data del sonno da registrare, orario di addormentamento e risveglio, qualità del sonno(esprimibile tramite emoticon), quantità di risvegli notturni ed eventuali note personali.

* + 1. **Visualizza Statistiche**

Il software consentirà agli utenti di visualizzare grafici e report in una sezione dedicata riguardanti l’andamento delle ore di sonno e la distribuzione della qualità del sonno.

Inoltre sarà presente anche uno storico dei dati inseriti.

* + 1. **Visualizza Consigli Personali**

Il software consentirà al venditore di visualizzare consigli personalizzati nell’apposita sezione basati sugli ultimi dati inseriti, per provare a migliorare fin da subito la qualità del sonno.

* + 1. **Assistenza**

Il software consentirà al venditore di consultare l’apposita sezione dedicata all’assistenza in caso di problematiche.

**2.2 Requisiti Non Funzionali**

* + 1. **Sicurezza**

Il software dovrà garantire il trattamento di dati

personali e delle credenziali di accesso dei propri utenti con riservatezza, i dati sono salvati tramite crittografia.

* + 1. **Affidabilità e Disponibilità**

Il software dovrà essere disponibile agli utenti 24/7 per almeno l’85% di un anno solare.

* + 1. **Portabilità e Scalabilità**

Il software dovrà funzionare e operare correttamente sui seguenti sistemi operativi: Windows, Mac IOS, Linux.

* + 1. **Performance**

Il software dovrà garantire l’esecuzione delle varie operazioni presenti in modo rapido, senza tempi di attesa significativi.

**3. Descrizione Generale**

* 1. **Funzionalità di sistema**

Lo scopo del software sarà di permettere agli utenti, subito dopo essersi registrati o aver effettuato il login, di inserire manualmente i propri orari di sonno, la durata e la qualità percepita giorno per giorno.

Ciò permette all’app di fornire statistiche dettagliate, mostrando grafici sull’andamento del riposo, e suggerimenti personalizzati per migliorare le abitudini del sonno, come consigli su routine serali, gestione dello stress e ottimizzazione dell’ambiente di riposo.

E’ inclusa anche una sezione dedicata all'assistenza, dove gli utenti possono trovare supporto per qualsiasi problema o dubbio. È disponibile una FAQ con risposte alle domande più comuni, insieme a guide passo-passo su come utilizzare le varie funzionalità dell’app.

Sleep&Chill rappresenta un compagno digitale affidabile per chi desidera migliorare il proprio benessere notturno, combinando tecnologia avanzata, analisi dei dati e suggerimenti scientificamente fondati per aiutare gli utenti a ottenere un sonno più riposante e rigenerante.

* 1. **Diagrammi dei Casi d’Uso**

La descrizione dettagliata di tutti i requisiti con lo schema dei casi d’uso.

* + 1. **Casi d’Uso Utente**

Immagine che contiene testo, schermata, diagramma, cerchio

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.

**Immagine che contiene testo, diagramma, cerchio, schermata

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.**

* 1. **Scenari**

Definizione più precisa dei vari casi d’uso attraverso gli scenari.

|  |
| --- |
| 3.3.1Per caso d’uso: “Registrazione” |
| Attore: Utente |
| Precondizioni: l’utente non deve risultare già registrato |
| Sequenza degli Eventi:   1. L’utente sceglie di registrarsi e clicca su “Registrati”; 2. L’utente inserisce i dati necessari (nome, cognome, età, sesso, email, password); 3. Clicca su “Registrati”. |
| Postcondizioni: l’utente è registrato. |
| Scenario Alternativo 1: Se l’utente inserisce credenziali già registrate nel database, apparirà il messaggio “Questa e-mail è già registrata”. |

|  |
| --- |
| *3.3.2 Per caso d’uso: “Login”* |
| Attore: Utente |
| Precondizioni: l’utente deve risultare già registrato |
| Scenario:   1. L’utente clicca su “Login”; 2. L’utente inserisce e-mail e password; 3. Clicca su “Login”. |
| Scenario Alternativo 1: Se l’utente inserisce l’email sbagliata, apparirà il messaggio di errore “Email non trovata”.  Scenario Alternativo 2: Se l’utente inserisce la password sbagliata apparirà il messaggio di errore “Password errata”.  Scenario Alternativo 3: Se l’utente non ricorda la password può cliccare su “Reimposta password”, accedendo ad una nuova pagina dove inserendo email e la nuova password la reimposterà, tornando alla pagina di Login. |

|  |
| --- |
| *3.3.3 Per caso d’uso: “Logout”* |
| Attore: Utente |
| Precondizioni: l’utente deve aver già effettuato l’accesso |
| Scenario:   1. L’utente clicca su “Logout”. |
| Postcondizioni: L’utente non è più loggato all’interno del suo account |

|  |
| --- |
| *3.3.4 Per caso d’uso: “Inserimento Dati”* |
| Attore: Utente |
| Precondizioni: l’utente deve aver già effettuato l’accesso. |
| Scenario:   1. L’utente clicca sulla sezione “Inserisci Dati”; 2. Compila il modulo di inserimento dei diversi dati; 3. Scrive eventuali note personali; 4. Clicca su “Salva dati”. |
| Postcondizioni: L’utente compila tutti i campi necessari e salva nella tabella il “suo sonno”. |
| Scenario Alternativo 1: Se l’utente non compila un campo necessario e clicca su “Salva Dati”, apparirà un messaggio “Compila questo campo” sul campo principale che non è stato riempito.  Scenario Alternativo 2: Se l’utente compila il modulo con la stessa “Data del sonno” allora apparirà il messaggio “Dati già presenti per questa data. Vuoi sovrascriverli?”. Se l’utente clicca “Ok” verranno sovrascritti. |

|  |
| --- |
| *3.3.5 Per caso d’uso: “Visualizza Statistiche”* |
| Attore: Utente |
| Precondizioni: l’utente deve aver già effettuato l’accesso. |
| Scenario:   1. L’utente clicca su “Statistiche”; |
| Postcondizioni: L’utente visualizza con successo le sue statistiche. |
| Scenario Alternativo 1: Se non ci sono dati caricati, l’utente non potrà visualizzare alcuna statistica.  Scenario Alternativo 2: Se l’utente desidera visualizzare anche il suo storico, in fondo alla pagina ci sarà uno storico dove cliccando su “Seleziona una data”; scegliendo una data osserverà tutti i dati ed eventuali note salvate in “quel sonno”.  Scenario Alternativo 3: Se l’utente vuole direttamente eliminare una giornata è possibile farlo in questa sezione, scegliendo la data che vorrebbe eliminare e cliccando su “Elimina Giornata”. Dopo un’ulteriore conferma cliccando su “Ok” i dati relativi a quella data verranno eliminati anche dal database. |

|  |
| --- |
| *3.3.6 Per caso d’uso: “Visualizza Consigli Personali”* |
| Attore: Utente |
| Precondizioni: l’utente deve aver già effettuato l’accesso. |
| Scenario:   1. L’utente clicca su “Consigli”; 2. Si apre una sezione interamente dedicata ai consigli personali per l’utente, basati ovviamente sui dati forniti in precedenza. |
| Postcondizioni: l’utente visualizza con successo i consigli personali. |
| Scenario Alternativo 1: Se non ci sono dati registrati, e quindi non ci sono consigli, l’utente visualizza un messaggio “Registra subito il tuo sonno per nuovi consigli!” |

|  |
| --- |
| *3.3.7 Per caso d’uso: “Assistenza”* |
| Attore: Utente |
| Precondizioni: l’utente deve essere all’interno del sito |
| Scenario:   1. L’utente clicca su “Assistenza”; 2. Si apre una sezione in cui potrà cercare la soluzione al suo problema. |
| Postcondizioni: l’utente visualizza con successo la sezione dedicata all’assistenza e risolve il suo problema. |
| Scenario Alternativo 1: Se non apparirà il manuale potrebbero esserci problemi con il software (es manutenzione). |

* 1. **Diagramma delle Classi**

Immagine che contiene schermata, diagramma, nero, design

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.

1. **Progettazione Logica e Concettuale**
   1. **Progettazione Logica**

La progettazione logica di un database si concentra sulla creazione di tabelle che rappresentano le entità e le relazioni della progettazione concettuale, evidenziando i tipi di dati per gli attributi, le chiavi primarie, le chiavi esterne, i vincoli e le relazioni tra le tabelle.

1. **Tabella utente**

Questa tabella contiene i dati degli utenti della piattaforma

CREATE TABLE `utenti` (

  `id` int(11) NOT NULL,

  `nome` varchar(255) NOT NULL,

  `cognome` varchar(255) NOT NULL,

  `eta` int(11) NOT NULL,

  `sesso` varchar(10) NOT NULL,

  `email` varchar(255) NOT NULL,

  `password` varchar(255) NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

1. **Tabella dati**

Questa tabella contiene i dati che gli utenti inseriscono per monitorare il sonno

CREATE TABLE `monitoraggio\_sonno` (

  `id` int(11) NOT NULL,

  `user\_id` int(11) NOT NULL,

  `data\_sonno` date NOT NULL,

  `ora\_sonno` time NOT NULL,

  `ora\_risveglio` time NOT NULL,

  `durata\_sonno` decimal(4,2) NOT NULL,

  `qualita\_sonno` int(11) NOT NULL,

  `risvegli\_notturni` int(11) NOT NULL,

  `note` text DEFAULT NULL,

  `data\_registrazione` timestamp NOT NULL DEFAULT current\_timestamp()

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4\_general\_ci;

1. **Tabella Test**

Questa tabella è identica a quella utenti precedente ma viene utilizzata solo nel test per il login, non intaccando il database.

CREATE TABLE `utenti` (

`id` INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

`email` VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,

`password` VARCHAR(255) NOT NULL,

`nome` VARCHAR(100) NOT NULL,

`cognome` VARCHAR(100) NOT NULL,

`eta` INT NOT NULL,

`sesso` VARCHAR(10) NOT NULL

);

* 1. **Progettazione Concettuale**

Per rappresentare i concetti principali e le loro relazioni, utilizziamo un diagramma ER con le seguenti:

**Entità e Attributi**

* Utente (ID, Nome, Cognome, Età, Sesso, Email, Password);
* Sonno (Data\_Sonno, Ora\_Addormentamento, Ora\_Risveglio, Ore\_Totali, Qualità\_Sonno, Risvegli\_Notturni, Note);
* Consigli Personali;
* Statistiche;
* Diagramma Andamento Ore;
* Diagramma Qualità Sonno;
* Assistenza.

**Relazioni**

* Un Utente può registrare più Sonni.
* Un Sonno è associato a una valutazione della Qualità.
* Un Utente riceve più Consigli Personali in base ai dati del Sonno.
* Un Utente ha una scheda di Statistiche aggiornata periodicamente.
* Un Utente può consultare sempre l’Assistenza.

**Diagramma E-R**

***Immagine che contiene testo, schermata, Rettangolo, Carattere

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.***

**5. Tests**

Questa è la sezione in cui vengono riportati i vari test eseguiti con phpunit per le verifiche di diverse sezioni della web app.

**Fase di Login**

L'obiettivo è garantire che il sistema di autenticazione funzioni correttamente in diverse situazioni:

* Login con credenziali corrette;
* Login con password errata;
* Login con un'email non registrata.

Risultato:

Immagine che contiene testo, schermata, Carattere

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.

Immagine che contiene testo, schermata, software

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.Immagine che contiene testo, schermata, software

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.Immagine che contiene testo, schermata, software, Software multimediale

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.