



UNIVERSITÀ
DI TRENTO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZA
DELL'INFORMAZIONE

Sleep Code

PROGETTO PER IL CORSO DI INGEGNERIA DEL SOFTWARE
ANNO ACCADEMICO 2023-2024

Specifica dei Requisiti

Descrizione: documento di specifica dei requisiti funzionali e non funzionali
mediane *use case diagrams*, tabelle e diagrammi di contesto e dei compo-
nenti.

Numero documento: D2

Versione documento: 1.0

Membri del gruppo:

Raffaele CASTAGNA

Alberto ROVESTI

Zeno SALETTI

Numero gruppo: G17

Ultima revisione: 18 ottobre 2023

Indice

1	Requisiti funzionali	2
1.1	Accesso	2
1.2	Consultazione dei problemi	3
1.3	Esercitazione	4
1.4	Gestione del profilo e dell'account	5
2	Requisiti non funzionali	6
2.1	Caratteristiche di sistema	6
2.2	Affidabilità	7
2.3	Privacy e sicurezza	8
3	Analisi del contesto	9
3.1	Utenti e sistemi esterni	9
3.1.1	User	9
3.1.2	Database	9
3.1.3	9
3.2	Diagramma di contesto	9
4	Analisi dei componenti	10

Scopo del documento

Il presente documento riporta la specifica dei requisiti di sistema del progetto SleepCode ricorrendo a diagrammi realizzati secondo lo Unified Modeling Language (UML) e tabelle.

1 Requisiti funzionali

In questa sezione vengono descritti i requisiti funzionali (RF) del servizio utilizzando alcuni Use Case Diagrams (UCD) scritti in UML, eventualmente arricchiti da descrizioni in linguaggio naturale.

1.1 Accesso

- **RF 1.** Registrazione
- **RF 2.** Login
- **RF 3.** Recupero password

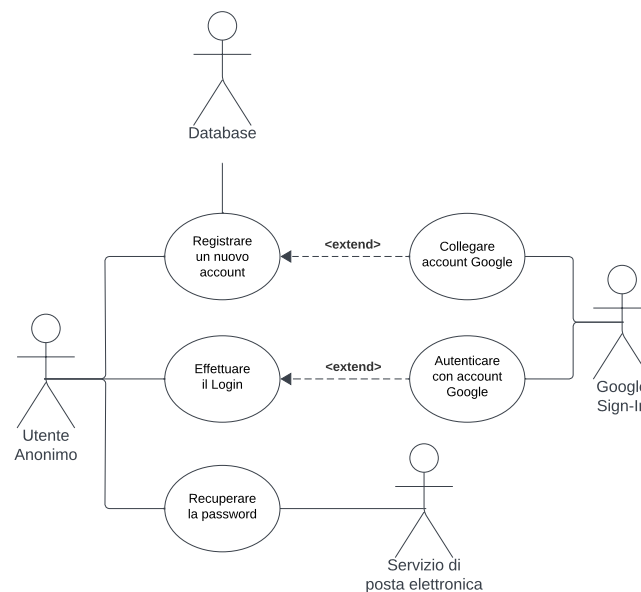


Figura 1: UCD dello scenario di accesso al servizio

Descrizione Use Case *Registrare un nuovo account*

Descrizione Use Case *Recuperare la password*

- **RF 4.** Consultazione del catalogo dei problemi
- **RF 5.** Consultazione di un problema
- **RF 9.** Metadati aggiuntivi
- **RF 10.** Progressi

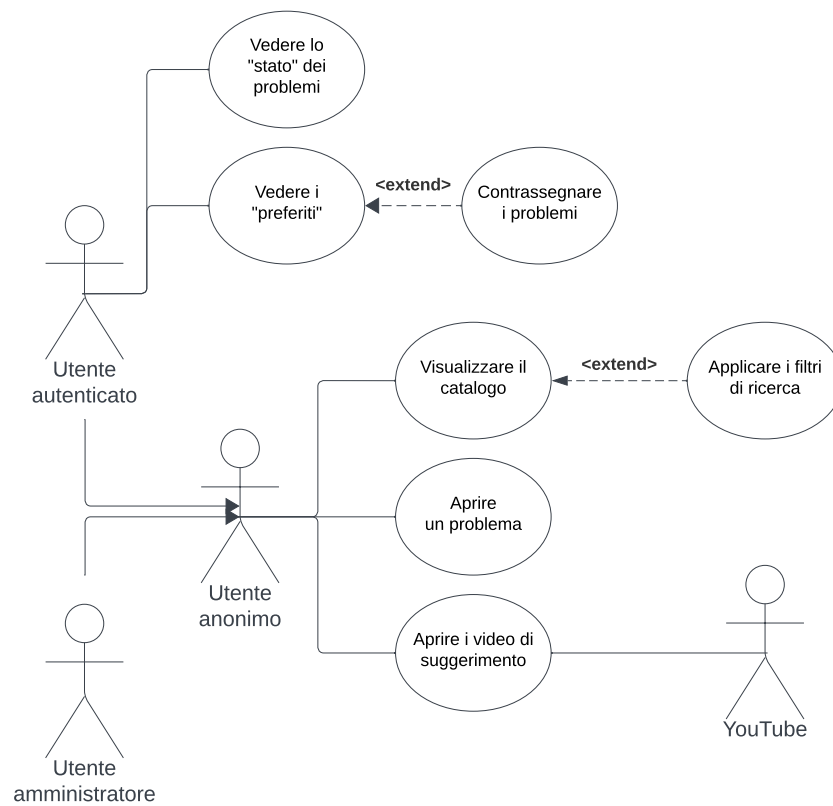
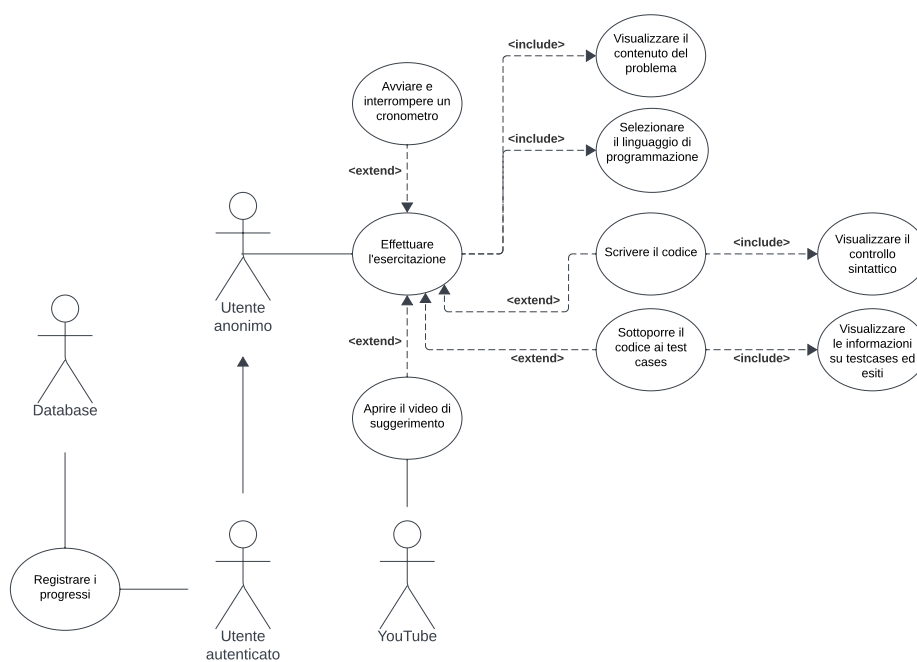


Figura 2: UCD dello scenario della consultazione dei problemi

1.3 Esercitazione

- **RF 6.** Avviare l'esercitazione
- **RF 7.** Correttezza sintattica del codice
- **RF 8.** Correttezza dell'algoritmo



Descrizione Use Case *Registrare i progressi*

1.4 Gestione del profilo e dell'account

- **RF 10.** Progressi
- **RF 11.** Aggiornamento dei dati dell'account
- **RF 12.** Logout

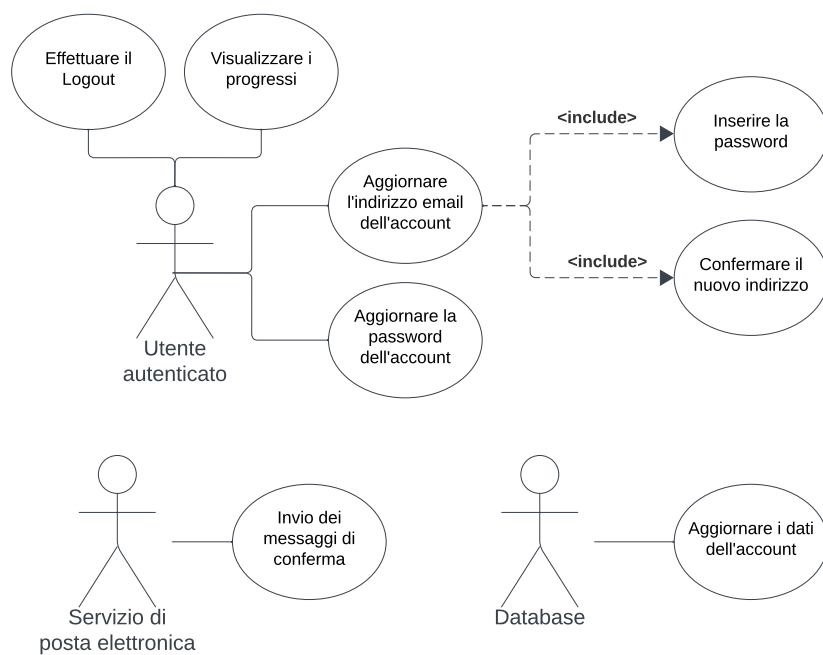


Figura 3: UCD dello scenario

2 Requisiti non funzionali

Nella presente sezione sono riportati i requisiti non funzionali (RNF) del sistema utilizzando tabelle strutturate e specificando misure che consentano di effettuare facilmente delle verifiche quantitative.

2.1 Caratteristiche di sistema

RNF 1. Scalabilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Elaborazione con un numero crescente di utenti.	Capacità del sistema di gestire un numero crescente di utenti in simultanea.	Viene garantito l'accesso in simultanea di almeno 300 utenti nel primo anno dal lancio.
Memorizzazione dei dati degli utenti	Capacità del sistema di gestire i dati generati da un numero crescente di utenti utilizzatori.	Capacità sufficiente per almeno 400 utenti.

RNF 2. Compatibilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Compatibilità client	La piattaforma del servizio deve essere compatibile con e accessibile attraverso le versioni più recenti dei principali browser in commercio.	<ul style="list-style-type: none">• Chrome 117.0.5938.150• Firefox 18.0.1• Edge: 17.0.2045.60 <p>La compatibilità deve valere anche per le rispettive versioni superiori.</p>

RNF 3. Usabilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Usabilità	Intuitività e facilità nell'apprendimento, accesso e impiego delle funzionalità fornite dal servizio.	Il nuovo utente deve poter conoscere e utilizzare il 90% delle funzionalità (disponibili al proprio livello di accesso) in meno di 30 minuti.

RNF 4. Aspetto

Proprietà	Descrizione	Misura
Colore	Gamma cromatica dell'interfaccia e distribuzione del colore. La scelta ricade su colori, tinte (aggiunta di bianco) e sfumature (aggiunta di nero) che mirano a limitare l'affaticamento della vista.	Colori caldi; colori freddi presenti in sfumature scure; colori freddi accesi presenti al più in aree ristrette (pulsanti e icone).
Contrasto	Accostamento dei colori all'interno dell'interfaccia utente. Mira alla leggibilità e alla limitazione dell'affaticamento della vista.	Regola dei complementari; cerchio di Itten.

RNF 5. Lingua

Proprietà	Descrizione	Misura
Lingua di sistema	Lingua presente nell'interfaccia e nelle risorse fornite dal servizio.	L'interfaccia generale della piattaforma contiene testo in italiano (100%); i testi dei problemi sono scritti in italiano (100%); le risorse multimediali (video-suggerimento) devono essere in italiano oppure in inglese.

RNF 6. Prestazioni

Proprietà	Descrizione	Misura
Caricamento all'accesso	Tempo massimo richiesto per caricare le pagine rilevanti dopo la ricerca in browser.	Il caricamento delle pagine di login e home (per quest'ultima si considera l'intervallo di tempo che comincia dopo la richiesta di autenticazione) non deve eccedere i 2 secondi.
Transizioni	Tempo massimo richiesto per effettuare una transizione da una pagina all'altra.	Una transizione non deve richiedere più di 2 secondi.

2.2 Affidabilità

RNF 7. Downtime

Proprietà	Descrizione	Misura
Downtime	Tempo medio massimo in cui il servizio non è raggiungibile; principalmente per motivi di manutenzione e aggiornamento.	2,7% (240 ore) nel primo anno 0,85% (72 ore) dopo il primo anno dal lancio.

RNF 8. Disponibilità

Proprietà	Descrizione	Misura
Disponibilità	Probabilità che il sito non si guasti entro un intervallo di tempo trascorso dopo l'entrata in servizio.	Probabilità di resistere ai guasti al 98% entro le prime 8.000 ore.

2.3 Privacy e sicurezza

RNF 9. Privacy e trattamento dei dati

Proprietà	Descrizione	Misura
Normativa	Conformità con le vigenti norme relative al trattamento e alla protezione dei dati (GDPR). In particolare, i dati personali dell'utente registrato (nome, email e password) non devono essere divulgati in alcun modo e, qualora lo ritenga opportuno, l'utente ha il diritto di richiedere l'eliminazione delle proprie informazioni dal servizio al fine di interrompere il trattamento.	Conformità del servizio e funzionalità a supporto dell'utente (eliminazione account).

RNF 10. Connessione sicura

Proprietà	Descrizione	Misura
Connessione sicura	Impiego di protocolli di comunicazione che garantiscono la confidenzialità e riservatezza delle informazioni scambiate tra client e server.	Utilizzo del protocollo https .

RNF 11. Password strength

Proprietà	Descrizione	Misura
Password sicura	Quantità e varietà di caratteri necessari per comporre una password forte.	Una password conforme possiede da 8 a 64 caratteri, tra i quali sono presenti almeno: una lettera maiuscola, una minuscola, una cifra decimale e un carattere speciale tra ! ? # \$ % & @ * + - / \ = . , ; : () [] { }.

3 Analisi del contesto

3.1 Utenti e sistemi esterni

3.1.1 User

3.1.2 Database

3.1.3 ...

3.2 Diagramma di contesto

4 Analisi dei componenti