

System Design Document

MediCare

| Riferimento | |
|---------------|---|
| Versione | 1.1 |
| Data | 02/02/2024 |
| Destinatario | C. Gravino |
| Presentato da | Andrea Gisolfi, Giacomo Favale, Giovanni Nigro, Antonio Merola |
| Approvato da | |



Team Composition

| Ruolo | Nome | Acronimo | Contatti |
|----------------|----------------|----------|------------------------------|
| Team Member | Andrea Gisolfi | AG | a.gisolfi4@studenti.unisa.it |
| Team Member | Giacomo Favale | GF | g.favale1@studenti.unisa.it |
| Team Member | Giovanni Nigro | GN | g.nigro32@studenti.unisa.it |
| Team Member | Antonio Merola | AM | a.merola29@studenti.unisa.it |



Sommario

| 1. Introduzione | 5 |
|---|----|
| 1.1 Scopo del sistema | 5 |
| 1.2 Design Goals | 5 |
| 1.3 Definizioni, acronimi e abbreviazioni | 8 |
| 1.4 Riferimenti | 9 |
| 1.5 Organizzazione | 9 |
| 2. Architettura del sistema corrente | 9 |
| 3. Architettura del sistema proposto | 10 |
| 3.1 Panoramica | 10 |
| 3.2 Decomposizione in sottosistemi | 10 |
| 3.3 Mapping hardware/software | 12 |
| 3.4 Gestione dei dati persistenti | 13 |
| 3.5 Controllo degli accessi e sicurezza | 16 |
| 3.6 Controllo globale del software | 17 |
| 3.7 Condizioni limite | 17 |
| 4. Servizio dei sottosistemi | 21 |
| 5 Glossario | 23 |



Revision History

| Data | Versione | Descrizione | Autori |
|------------|----------|--|----------------|
| 18/11/2023 | 0.1 | Prima stesura | AG, GF, GN, AM |
| 26/11/2023 | 0.2 | Definiti Design Goals e Design trade-off | AG, GF, GN, AM |
| 26/11/2023 | 0.2 | Definita la decomposizione in sottosistemi | GN,GF |
| 26/11/2023 | 0.2 | Aggiunto diagramma di decomposizione | AG, AM |
| 27/11/2023 | 0.3 | Aggiunta matrice degli accessi | AG, AM |
| 02/12/2023 | 0.4 | Aggiunto diagramma architetturale | GF, GN |
| 02/12/2023 | 0.4 | Definito mapping H/S | GF, GN |
| 02/12/2023 | 0.4 | Definita la gestione dei dati persistenti | AG, AM |
| 02/12/2023 | 0.4 | ldentificati i boundary condition | AG, GF, GN, AM |
| 02/12/2023 | 0.4 | Stesura paragrafo 3.1 relativo alla panoramica del sistema | AG, GF, GN, AM |
| 17/12/2023 | 1.0 | Revisione | AG, GF, GN, AM |
| 28/01/2023 | 1.1 | Revisione Finale | AG, GF, GN, AM |



1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

Lo star bene e in buona salute sono da sempre alcune tra le top priority della popolazione. Proprio in questi ultimi anni, con l'emergenza COVID-19, abbiamo visto come una cattiva gestione degli ambienti pubblici e della sanità generale possa portare al totale caos. Proprio questa è una tra le prerogative di MediCare, che si pone come obiettivo quello di fornire un sistema efficiente e intuitivo che sia in grado di fornire utilità sia ai più giovani che ai più anziani. Anche avvicinare alla sanità è uno dei punti chiave di Medicare, obiettivo che tenta di raggiungere fornendo una interfaccia semplice ed intuitiva per tutte le età.

1.2 Design Goals

In questo paragrafo vengono esposti i Design Goals, i quali descrivono le qualità su cui il sistema deve essere concentrato (quelle che devono essere ottimizzate) e si stabiliscono le loro priorità. Ogni importante decisione di design deve essere fatta seguendo lo stesso insieme di criteri; sviluppando in maniera corretta i Design Goal sarà possibile definire un percorso di sviluppo solido e dettagliato.

Nella tabella che segue, i design goals sono descritti in base ai seguenti campi, ognuno corrispondente a una colonna:

- Rank: viene indica la priorità rispetto agli altri design goal;
- ID Design Goal: è un identificativo univoco del design goal;
- **Descrizione**: fornisce una breve descrizione delle caratteristiche;
- Categoria: categoria a cui i design goals appartengono;
- RNF Origine: il requisito non funzionale che ha generato il design goal;

È importante osservare che ogni design goal è stato organizzato secondo:

- **Performance**: indica il livello di prestazioni del sistema software, in termini di spazio e velocità;
- Dependability: relativa all'affidabilità del sistema (quantifichiamo lo sforzo che deve essere speso per rendere minimi gli eventuali crash di sistema, e le loro conseguenze - gestione degli errori, resistenza ai crash);

Cost: requisiti sui costi per sviluppare il sistema, metterlo in



funzione e amministrarlo;

- **Maintenance**: indica quanto sforzo è necessario per effettuare modifiche al sistema dopo la prima release;
- **End user**: inerente ai canoni dell'interazione uomo-macchina (quindi qualità che sono effettivamente desiderabili dal POV dell'utente) che non sono stati ricoperti dai criteri di dependability e performance.

| Rank | ID Design Goal | Descrizione | Categoria | RNF di origine |
|------|---|--|---------------|-------------------|
| 3 | DG_1 Tempo di risposta della mappa | Il sistema deve fornire una rappresentazione della zona sulla mappa entro 4 secondi. | Performance | RNF_P1 |
| 7 | DG_2 Robustezza | Il sistema deve essere in grado di supportare un grande numero di utenti senza rallentamenti e senza crash. | Performance | RNF_A1 |
| 2 | DG_3 Tempo di risposta del sistema | Il sistema deve essere interattivo e impiegare non più di 6 secondi per rispondere agli input dell'utente. | Performance | RNF_P3 |
| 9 | DG_4 Reperibilità | Il sistema deve essere disponibile nell'orario compreso tra le 2:00 fino alle 00:00. Le due ore non garantite possono essere dedicate alla manutenzione. | Dependability | RNF_P2 |
| 1 | DG_5 Sicurezza | Il sistema deve garantire la sicurezza seguendo le norme del GDPR. | Dependability | RNF_L1 |
| 10 | DG_6 Affidabilità | Il sistema deve tornare ad essere disponibile entro 3 ore dall'identificazione di un guasto. | Dependability | RNF_A2 |
| 12 | DG_7 Accessibilità | Il sistema deve essere compatibile e in grado di funzionare su qualsiasi sistema operativo del campo smartphones. | Maintenance | RNF_U2 |



| 6 | DG_8 Manutenibilità | Il sistema, previa l'utilizzo di una architettura precisa, la documentazione e i commenti, risulta essere chiaro e comprensibile. | Maintenance | RNF_S1 |
|----|------------------------------|--|-------------|--------|
| 8 | DG_9 Estendibilità | Il sistema risulta essere strutturato in maniera tale da consentire una facile estensione delle sue funzionalità | Maintenance | RNF_S2 |
| 5 | DG_10 Costo di Upgrade | Eventuali aggiornamenti ed implementazioni del sistema non superano il costo di upgrade; inoltre, si effettua la verifica al fine di assicurarsi che il costo stesso dell'upgrade valga i benefici ottenuti. | Cost | RNF_S3 |
| 4 | DG_11 Costi di sviluppo | Il sistema riesce ad implementare tutte le funzionalità senza superare il budget impostato | Cost | RNF_S4 |
| 11 | DG_12 Usabilità | Il sistema deve risultare comprensibile e di facile uso per gli utenti. | End User | RNF_U1 |

Design Trade-off

<u>Usabilità</u> vs Accessibilità: Si predilige un sistema che sia facile da utilizzare e intuitivo piuttosto che avere un sistema distribuito su vari sistemi operativi ma che risulta di difficile utilizzo.

<u>Tempo di rilascio</u> vs Robustezza: Si desidera dare priorità al tempo di rilascio in quanto, messo in funzione il sistema, si può analizzare l'affluenza degli utenti ed eventualmente introdurre altre macchine fisiche, rendendo l'intero sistema più robusto.

Tempo di rilascio vs <u>Sicurezza:</u> Per avere un sistema che sia effettivamente funzionante e non metta a rischio gli utenti, risulta fondamentale dare priorità



alla sicurezza stessa del sistema.

<u>Manutenibilità</u> vs Estendibilità: Si vuole dare priorità alla struttura del codice, facendo sì che il esso

sia chiaro e preciso. Inoltre, avere chiarezza nel codice porta anche ad una più semplice comprensione ed estendibilità delle funzionalità.

<u>Costi di sviluppo</u> vs Tempo di rilascio: Si preferisce riuscire a rimanere nel budget impostato, rinviando l'eventuale pubblicazione del sistema.

| Trade off | | |
|-------------------|-------------------|--|
| Usabilità | Accessibilità | |
| Tempo di rilascio | Robustezza | |
| Sicurezza | Tempo di rilascio | |
| Manutenibilità | Estendibilità | |
| Costi di sviluppo | Tempo di rilascio | |

1.3 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

Di seguito è riportata una lista di acronimi ed eventuali abbreviazioni utilizzati nella documentazione:

- SDD: System Design Document
- RAD: Requirement Analysis Document
- **Dati persistenti:** Dati che persistono anche dopo che è terminata l'esecuzione del programma che li ha creati
- **Design Goal:** Qualità sulle quali il sistema in questione deve essere concentrato
- **Sottosistema:** Sottoinsieme dei servizi del "dominio applicativo" del sistema, costituito dai servizi legati da un qualche tipo di relazione funzionale
- End User: Colui o colei che acquista il prodotto e lo usa
- Requisito non funzionale (RNF): Anche detti requisiti di qualità, sono dei vincoli e delle proprietà che possono essere usati per giudicare il funzionamento del sistema

1.4 Riferimenti

Sono state prese in considerazione le seguenti fonti per la realizzazione della presente documentazione:

- Dispense presentate nel corso di Ingegneria del Software, tenuto dal prof. Carmine Gravino, fornite mediante Piattaforma Elearning del Corso di Laurea in Informatica dell'Università degli Studi di Salerno;
- 2. Libro di testo "Object Oriented Software Engineering Using UML Patterns and Java Prentice Hall 2010 Bernd Bruegge Allen H.Dutoit"
- 3. Libro di testo "C. GHEZZI, D. MANDRIOLI, M. JAZAYERI, INGEGNERIA DEL SOFTWARE FONDAMENTI E PRINCIPI, PRENTICE HALL. 2004"

1.5 Organizzazione

Il seguente documento è stato strutturato in modo tale da fornire in maniera chiara una breve introduzione, illustrandone poi le problematiche e presentando il sistema. È suddiviso in:

- **Introduzione**: viene descritto in maniera generale lo scopo e gli obiettivi di design che si intende raggiungere.
- Architettura software corrente: viene descritto lo stato attuale di una architettura presente cui MediCare si ispira.
- Architettura software proposta: viene descritto come il sistema sarà diviso e definito in eventuali sottosistemi, con i relativi mapping hardware/software e la gestione dei dati persistenti (databases).
- **Servizi dei sottosistemi**: viene riportata una descrizione dei servizi di ogni sottosistema, presentando la struttura di ciascuno di essi e le relative boundary conditions riguardanti l'intero sistema.
- Glossario: sezione dedita alla spiegazione di eventuali termini tecnici utilizzati nel documento.

2. Architettura del sistema corrente

L'architettura di una delle applicazioni più simili a MediCare è "Campania in Salute", dove è possibile prenotare visite mediche in Campania; essa è un software per piattaforme Android/iOS/iPadOS.

Questo sistema, a differenza di MediCare, non consente né una ricerca



basata su località degli ospedali disponibili. Inoltre, il sistema tenuto in considerazione non consente di ricevere una diagnosi preliminare e una gravità in base alla diagnosi stessa.

3. Architettura del sistema proposto

3.1 Panoramica

Il sistema MediCare da noi proposto è basato sull'architettura Three-Tier, utilizzando come linguaggio di programmazione Java, ed il framework JavaFX; per il modulo di intelligenza artificiale è stato usato invece il linguaggio Python. Questo modello architetturale è stato scelto perché ha il vantaggio di garantire una separazione logica delle componenti software, in modo da aumentarne la manutenibilità, la scalabilità ed il riuso del codice. Come linguaggi e framework adottati per lo sviluppo del sistema troviamo:

- Java per lo sviluppo del back-end;
- Python per lo sviluppo del modulo di intelligenza artificiale;
- JavaFX per lo sviluppo dell'interfaccia grafica;
- JDBC per il collegamento al database;
- MySQL per l'interazione e la gestione del database.

3.2 Decomposizione in sottosistemi

Sono stati individuati i seguenti sottosistemi:

- Registrazione: si occupa di definire e gestire la registrazione dell'ospite al sistema.
- Login: si occupa di definire e gestire le funzionalità di accesso dell'utente al sistema.
- Area Personale: si occupa di definire e fornire le funzionalità di disconnessione dell'account, visualizzazione delle informazioni personali inserite nella fase di registrazione, modifica delle informazioni e l'eventuale possibilità di cancellazione dell'account.
- Cerca Ospedali: è responsabile di fornire le funzionalità di ricerca di ospedali vicini ad una certa località, e di ospedali vicini alla posizione dell'utente.
- Prenotazione: si occupa di gestire ogni funzionalità collegata alle prenotazioni; gestisce quindi la funzionalità di modifica prenotazione, creazione prenotazione, visualizza prenotazione e cancella prenotazione.



- **Chatbot**: è responsabile della gestione dell'interazione tra il chatbot e l'utente; fornisce le funzioni di diagnosi preliminare in base ai sintomi del paziente e di una valutazione della gravità della stessa.
- Storage: è responsabile della gestione di tutti i dati persistenti con un database.
- **Storage Connection:** si occupa dell'interazione tra i vari sottosistemi ed il sottosistema di Storage.

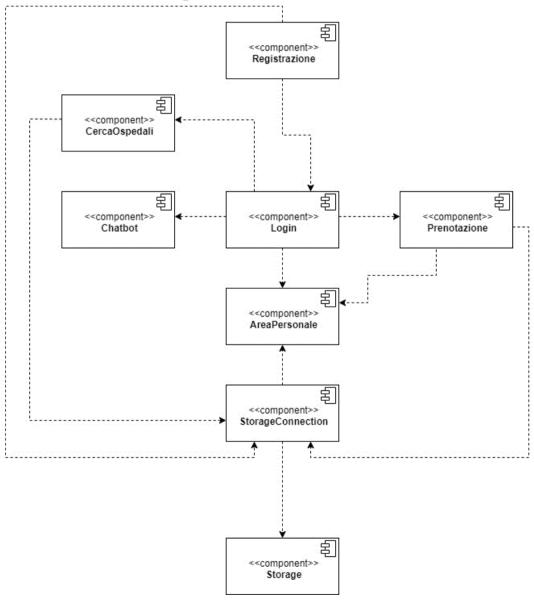
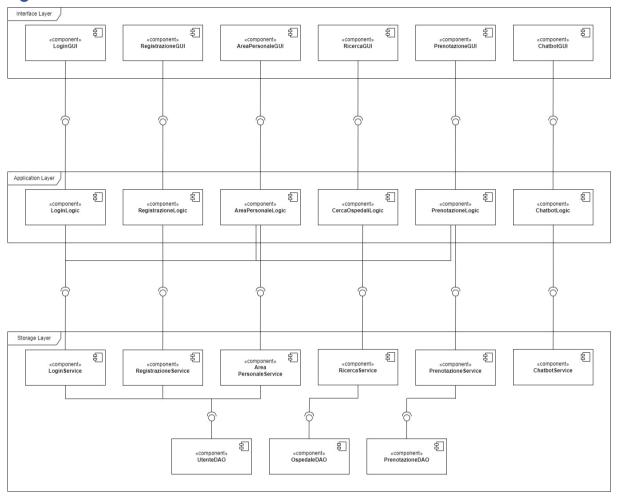


Diagramma architetturale



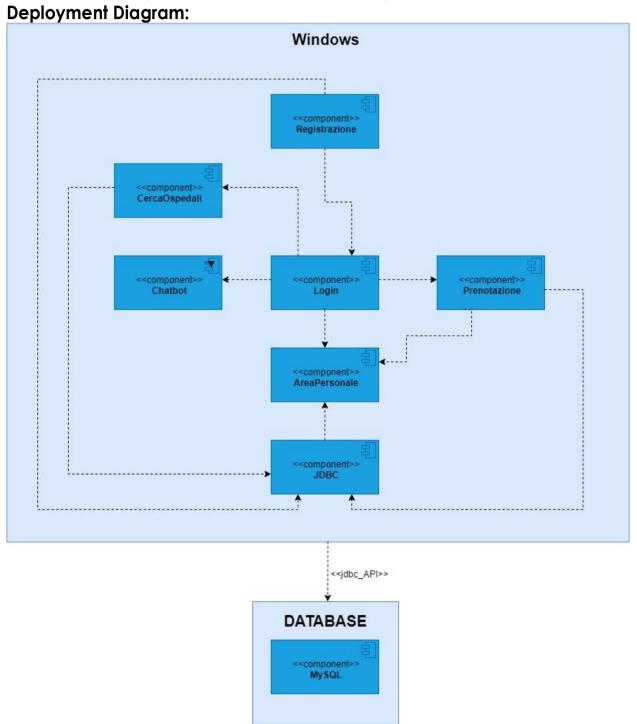
Il diagramma architetturale presentato mostra la suddivisione three-tier. In particolare, la suddivisione presenta:

- Interface Layer: layer che si occupa della presentazione e interazione diretta con l'utente;
- Application Layer: layer applicativo che si occupa della gestione della logica del sistema
- Storage Layer: layer che si occupa della gestione dei dati persistenti oltre all'interfaccia tra il sistema e il database

3.3 Mapping hardware/software

La piattaforma che verrà sviluppata sarà una app desktop mirata agli utenti dei dispositivi fissi e portatili con sistema operativo Windows, aventi una connessione ad Internet. I dati sono memorizzati su un database con cui

l'applicazione interagisce mediante API. Di seguito è riportato l'UML Deployment Diagram che descrive il mapping hardware/software:



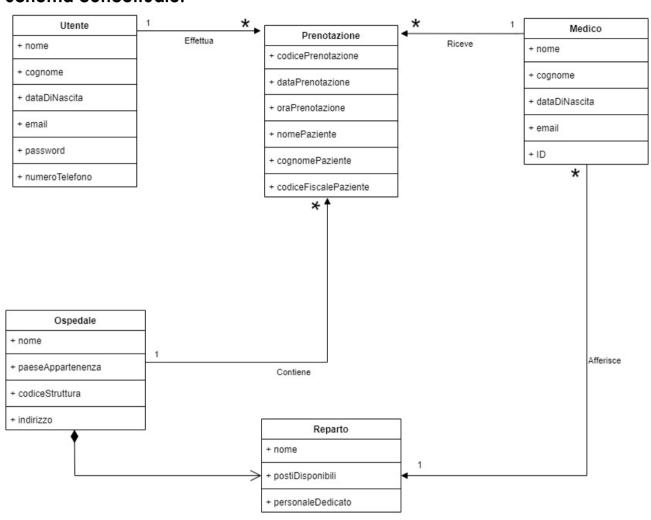
3.4 Gestione dei dati persistenti

Per la gestione dei dati persistenti, il team di MediCare ha deciso di utilizzare il DBMS messo a disposizione dalla **Oracle Corporation**, ovvero **MySQL**, un



sistema di gestione di database relazionali.

Schema concettuale:



Schema relazionale:

Utente (<u>email</u>, nome, cognome, dataDiNascita, password, numeroDiTelefono);

Ospedale(codiceStruttura, nome, paeseApparteneza, indirizzo);

Medico(<u>ID</u>, email, nome, cognome, dataDiNascita,

nomeReparto,codiceStruttura);

Prenotazione (<u>codicePrenotazione</u>, dataPrenotazione,

oraPrenotazione,nomePaziente, cognomePaziente, codiceFiscalePaziente, emailUtente, IDMedico,codiceStruttura)

Reparto(nome, codiceStruttura, posiDisponibili, personaleDedicato)



Dizionario dei dati:

| Nome entità | | Utente | |
|------------------|--------------|--|---------------|
| Descrizione | | Contiene i dati relativi all'utente registrato al sistema. | |
| Nome campo | Tipo | Vincolo di chiave | Altri vincoli |
| Email | Varchar(100) | PRIMARY KEY | NOT NULL |
| Nome | Varchar(20) | | NOT NULL |
| Cognome | Varchar(20) | | NOT NULL |
| DataDiNascita | Date | | NOT NULL |
| Password | Varchar(50) | | NOT NULL |
| NumeroDiTelefono | Varchar(10) | | NOT NULL |

| Nome entità | | Ospedale | |
|-------------------|--------------|------------------------------------|---------------|
| Descrizione | | Contiene i dati relativi ad un osp | edale. |
| Nome campo Tipo | | Vincolo di chiave | Altri vincoli |
| CodiceStruttura | Int | PRIMARY KEY | NOT NULL |
| Nome | Varchar(100) | | NOT NULL |
| PaeseAppartenenza | Varchar(50) | | NOT NULL |
| Indirizzo | Varchar(100) | | NOT NULL |

| Nome entità | | Prenotazione | |
|-----------------------|--------------|--|---------------|
| Descrizione | | Contiene i dati relativi a una pre effettuata da un utente. | enotazione |
| Nome campo | Tipo | Vincolo di chiave | Altri vincoli |
| CodicePrenotazione | Int | PRIMARY KEY | NOT NULL |
| DataPrenotazione | Date | PRIMARY KEY | NOT NULL |
| OraPrenotazione | Varchar(10) | PRIMARY KEY | NOT NULL |
| nomePaziente | Varchar(20) | | NOT NULL |
| cognomePaziente | Varchar(20) | | NOT NULL |
| codiceFiscalePaziente | Varchar(16) | | NOT NULL |
| EmailUtente | Varchar(100) | FOREIGN KEY | NOT NULL |
| IDMedico | Int | PRIMARY KEY, FOREIGN KEY | NOT NULL |
| CodiceStruttura | Int | FOREIGN KEY | NOT NULL |



| Nome entità | | Medico | |
|-----------------|--------------|--|---------------|
| Descrizione | | Contiene i dati relativi ad un medico. | |
| Nome campo | Tipo | Vincolo di chiave | Altri vincoli |
| ID | Int | PRIMARY KEY | NOT NULL |
| Nome | Varchar(20) | | NOT NULL |
| Cognome | Varchar(20) | | NOT NULL |
| Email | Varchar(100) | | NOT NULL |
| DataDiNascita | Date | | NOT NULL |
| NomeReparto | Varchar(40) | FOREIGN KEY | NOT NULL |
| CodiceStruttura | Int | FOREIGN KEY | NOT NULL |

| Nome entità | | Reparto | |
|-------------------|-------------|---|---------------|
| Descrizione | | Contiene i dati relativi ad un rep ospedaliero a cui un medico aft | |
| Nome campo | Tipo | Vincolo di chiave | Altri vincoli |
| Nome | Varchar(40) | PRIMARY KEY | NOT NULL |
| CodiceStruttura | Int | PRIMARY KEY, FOREIGN KEY | NOT NULL |
| PostiDisponibili | Int | | NOT NULL |
| PersonaleDedicato | Int | | NOT NULL |

3.5 Controllo degli accessi e sicurezza

In questa sezione viene riportata la matrice degli accessi, in modo tale da tracciare degli attori che possono accedere ad i vari servizi offerti dal sistema.

| Attori | Utente | Ospite |
|----------------|--|--------------------|
| Oggetti | | |
| Registrazione | | RegistazioneUtente |
| Login | LoginUtente | |
| Area Personale | Logout VisualizzaDatiPersonali ModificaDatiPersonali EliminaAccount | |



| Prenotazione Chat-Bot | NuovaPrenotazione VisualizzaPrenotazione ModificaPrenotazione EliminaPrenotazione NuovaDiagnosi GravitàDiagnosi | |
|------------------------|--|--|
| Cerca Ospedali | RicercaTramiteLocalità RicercaTramiteMappa | |

3.6 Controllo globale del software

Il sistema MediCare rappresenta un ambiente interattivo dove ogni funzionalità viene avviata mediante un comando, che viene fornito dall'utente tramite un'interfaccia grafica. Quando l'utente desidera accedere ed utilizzare una specifica funzionalità, può farlo tramite la GUI, che seleziona il controllo corrispondente. Questa azione genera un evento gestito dal relativo handler, il quale dirige il flusso degli eventi al sottosistema responsabile della logica di controllo e di gestione il quale9999, successivamente, si collega ai servizi per la logica applicativa. Il controllo di flusso usato in MediCare risulta essere di tipo procedure-driven, essendo MediCare stessa una app lanciata dall'Utente.

3.7 Condizioni limite

Vengono presentate e riportate le varie boundary conditions relative all'avvio del sistema, allo spegnimento del sistema, al fallimento del sistema ed agli errori di accesso a dati persistenti.

Avvio del Sistema

| AVVIO GCI SISICITIG | | | |
|---------------------|---|---------|------------|
| Identificativo: | UC_LC1 - | Data: | 02/12/2023 |
| | Avvio del sistema | Vers.: | 0.1 |
| | | Autore: | GN |
| Descrizione | Lo UC consente l'avvio del sistema | | |
| | | | |
| Attore Principale | Amministratore | | |
| Attori secondari | NA | | |
| Entry Condition | L'amministratore effettua l'accesso al Server | | |
| Exit condition | Il sistema viene avviato correttamente | | |
| On success | | | |



| Exit c | ondition | Il sistema non viene avviato correttamente | |
|--------|--|---|--|
| | On failure | | |
| | | FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO | |
| 1 | Amministratore: | L'amministratore avvia il sistema mediante l'apposita sequenza di operazione. | |
| 2 | Sistema: | Il sistema risponde alle operazioni, rendendo disponibili le sue funzionalità e i suoi servizi. | |
| LScei | I Scenario/Flusso di eventi ERRORE: le componenti del sistema non si avviano correttamente | | |
| 2.e1 | Sistema: | Il sistema avvisa l'amministratore dell'errato avvio. | |
| 2.e2 | Amministratore: | L'amministratore corregge le problematiche sorte | |
| 2.e.3 | Amministratore: | L'amministratore ritenta l'avvio del sistema. | |

Spegnimento del sistema

| Degriinenio dei sistema | | | | |
|---|--|--|------------|--|
| Identificativo: | UC_LC2 - Data: 02 | | 02/12/2023 | |
| | Spegnimento del sistema | Vers.: | 0.1 | |
| | | Autore: | AG | |
| Descrizione | Lo UC consente lo spegnimento d | Lo UC consente lo spegnimento del sistema | | |
| Attore Principale | Amministratore | | | |
| Attori secondari | NA | | | |
| Entry Condition | L'amministratore ha effettuato il login AND Il sistema è stato avviato AND Il sistema funziona correttamente AND Il sistema non è già spento | | | |
| Exit condition | Il sistema viene spento correttamente | | | |
| On success | | | | |
| Exit condition On failure | Il sistema non viene spento correttamente | | | |
| Ontallore | FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCE | NARIO | | |
| 1 Amministratore: L'amministratore invia il comando di spegnimento al sisten | | al sistema. | | |
| 2 Sistema: Il sistema riceve il comando, esegue le eventuali ope salvataggio, e procede allo spegnimento. | | operazioni di | | |
| I Scenario/Flusso di eventi ERRORE: il sistema non riesce a eseguire lo spegnim | | imento | | |
| 2.e1 Sistema: | Il sistema non riesce ad effettuare l | ema non riesce ad effettuare lo spegnimento. | | |
| 2.e2 Amministratore: | L'amministratore corregge le problematiche sorte. | | | |
| 2.e.3 Amministratore: | L'amministratore ritenta lo spegnimento del sistema. | | | |



Fallimento del sistema

| Identi | ificativo: | UC_LC3 - | Data: | 02/12/2023 | |
|---------|---|--|------------|-------------|--|
| | | Fallimento del sistema | Vers.: | 0.1 | |
| | | | Autore: | GF | |
| Descr | rizione | Lo UC consente di individuare eventuali fallimenti determinando il comportamento da seguire. | | | |
| Attore | Principale | Amministratore | | | |
| Attori | secondari | NA | | | |
| Entry | Condition | Il sistema è in funzione AND Il sistema, improvvisamente, arresta le sue funzioni. | | | |
| Exit co | ondition On success | Il sistema viene riavviato post correzione della problematica | | | |
| Exit co | ondition On failure | Il sistema non viene riavviato corre | ettamente. | | |
| | FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO | | | | |
| 1 | Amministratore: | L'amministratore verifica il crash del sistema e analizza la problematica | | | |
| 2 | Amministratore: | inistratore: L'amministratore risolve la problematica e procede al riavvio del sistema | | | |
| IScer | I Scenario/Flusso di eventi ERRORE: il sistema non riesce a eseguire il riavvio | | | | |
| 2.e1 | Amministratore: L'amministratore riscontra il crash e prova a riavviare il sistema. | | | il sistema. | |
| 2.e2 | Sistema: | Il sistema non riesce ad avviarsi e comunica l'impossibilità, procedendo allo spegnimento. | | | |

Errori di accesso ai dati persistenti

| Identificativo: | UC_LC4 - | Data: | 02/12/2023 |
|---|---|---------|------------|
| | Errori di accessi ai dati persistenti | Vers.: | 0.1 |
| | | Autore: | AM |
| Descrizione | Lo UC definisce il comportamento da applicare dal sistema quando o vi sono problemi all'integrità dei dati persistenti oppure il sistema non riesce ad accedere alla base dati. | | |
| Attore Principale | Amministratore | | |
| Attori secondari | NA | | |
| Entry Condition | Il sistema è in funzione AND Il sistema non riesce ad accedere ai dati persistenti OR I dati persistenti sono corrotti | | |
| Exit condition | Il sistema riesce ad accedere ai dati persistenti | | |
| On success | | | |
| Exit condition On failure | Il sistema non riesce ad accedere ai dati persistenti | | |
| FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO | | | |



| 1 | Sistema: | Il sistema comunica all'operatore che ci sono problemi nella lettura o nell'accesso ai dati persistenti. |
|--------------|----------------------|--|
| 2 | Sistema: | Il sistema termina il funzionamento con un errore. |
| 3 | Amministratore: | L'amministratore analizza la problematica, la risolve e riavvia il sistema |
| 4 | Sistema: | Il sistema riprende la sua corretta funzione. |
| IScer | nario/Flusso di ever | ti ERRORE: Il sistema, al riavvio, non riesce ad accedere ai dati |
| 4.e1 | Amministratore: | L'amministratore si occupa di effettuare un controllo approfondito delle problematiche |
| 4.e2 | Amministratore: | L'amministratore trova le problematiche relative all'integrità sia dei dati che della base dati, le risolve, ed esegue il riavvio |



4. Servizio dei sottosistemi

Qui di seguito vengono riportati i servizi di ogni sottosistema precedentemente individuati ed elencati.

Sottosistema Registrazione

| Servizio | Descrizione | Interfaccia |
|-------------------------|---|-----------------------|
| Registrazione Utente | Questa funzionalità rende possibile la registrazione dell'ospite alla piattaforma rendendolo, di conseguenza, Utente. | Registrazione Service |

Sottosistema Login

| Servizio | Descrizione | Interfaccia |
|--------------|--|---------------|
| Login Utente | Questa funzionalità permette all'Utente di effettuare il Login alla piattaforma. | Login Service |

Sottosistema Area Personale

| Servizio | Descrizione | Interfaccia |
|---------------------------------------|--|------------------------|
| Visualizzazione dei dati personali | Questa funzionalità permette all'Utente di accedere alla propria pagina personale e visualizzare i propri dati personali. | Area Personale Service |
| Modifica dei dati personali | Questa funzionalità permette all'Utente di modificare i dati personali, precedentemente inseriti nel sistema in fase di registrazione. | Area Personale Service |
| Eliminazione dell'account | Questa funzionalità permette all'Utente di cancellare il proprio Account, creato in fase di registrazione. | Area Personale Service |
| Logout dell'Utente | Questa funzionalità permette all'Utente di effettuare la disconnessione del proprio Account dalla piattaforma. | Area Personale Service |



Sottosistema Cerca Ospedali

| Servizio | Descrizione | Interfaccia |
|------------------------------|---|-----------------|
| Ricerca tramite posizione | Questa funzionalità permette di ricercare gli ospedali vicini alla posizione dell'Utente. | Ricerca Service |
| Ricerca tramite località | Questa funzionalità permette di ricercare gli ospedali vicini ad una certa località fornita dall'Utente. | Ricerca Service |

Sottosistema Prenotazioni

| Servizio | Descrizione | Interfaccia |
|----------------------------|--|----------------------|
| Nuova prenotazione | Questa funzionalità permette di creare una nuova prenotazione. | Prenotazioni Service |
| Modifica prenotazione | Questa funzionalità consente di modificare una prenotazione già esistente. | Prenotazioni Service |
| Cancella prenotazione | Questa funzionalità consente di eliminare una prenotazione già esistente. | Prenotazioni Service |
| Visualizza prenotazione | Questa funzionalità consente di visualizzare una prenotazione appena creata o precedentemente creata. | Prenotazioni Service |

Sottosistema Chatbot

| Servizio | Descrizione | Interfaccia |
|-----------------------------------|---|-----------------|
| Ricezione nuova diagnosi | Questa funzionalità consente di ricevere una nuova diagnosi, dopo aver inserito una serie di sintomi. | Chatbot Service |
| Visione gravità della diagnosi | Questa funzionalità permette di visionare la gravità della diagnosi appena ricevuta. | Chatbot Service |



5. Glossario

| Termine | Definizione |
|--------------|---|
| POV | Acronimo che sta per Point-of-View (punto di vista dell'utente del software) |
| Prenotazione | Atto in cui una persona si impegna ad occupare una fascia oraria per una visita medica. |
| Diagnosi | Determinazione, da parte del modulo di intelligenza artificiale, della natura di una malattia in base alla valutazione dei sintomi. |
| Account | Rappresentazione dell'utente che utilizza l'applicazione. |
| Utente | Persona fisica che sta utilizzando il sistema MediCare. |
| MediCare | Nome del software in questione che verrà realizzato. |
| GUI | Acronimo che sta per Graphic User Interface – Interfaccia mediante il quale l'Utente interagisce con il sistema |
| DBMS | DataBase Management System |