

Proposta di Progetto

Titolo: CardioCare360

Sistema integrato per la diagnostica e il monitoraggio cardiologico

Studente: Cancelli

Corso: Ingegneria del Software

Docente: Prof. Andrea De Lucia

Data: 02/10/2025

1. Introduzione

Il progetto *CardioCare360* nasce con l'obiettivo di sviluppare una piattaforma software per la gestione completa di un centro diagnostico cardiologico. Il sistema consente la prenotazione degli esami, la refertazione digitale, il monitoraggio remoto dei parametri vitali e la comunicazione tra medico e paziente, nel rispetto dell'architettura a tre livelli.

2. Obiettivi

- Digitalizzare il flusso clinico di un centro cardiologico
- Ridurre i tempi di attesa e migliorare la qualità del servizio
- Consentire il monitoraggio remoto dei pazienti a rischio
- Offrire una piattaforma sicura e scalabile per medici e pazienti

3. Architettura del sistema

Presentation Tier (Frontend)

- Realizzato in **Html, Css, Javascript** e **React**
- Interfacce dedicate per pazienti, medici e amministratori
- Dashboard, calendario, visualizzazione esami e referti

Logic Tier (Backend)

- Realizzato in **Java + Spring Boot**
- API REST per tutte le funzionalità
- Sicurezza con **Spring Security + JWT**
- Business logic per validazioni e gestione ruoli

Data Tier (Database)

- **MySQL** come sistema di gestione dati
- Schema relazionale con tabelle per utenti, pazienti, medici, esami, referti, terapie, farmaci, monitoraggio e alert

4. Funzionalità principali

- Prenotazione esami cardiologici (ECG, Holter, Ecocardiogramma)
- Refertazione digitale con allegati
- Monitoraggio remoto dei parametri vitali
- Gestione terapie farmacologiche
- Notifiche automatiche per valori critici

Utenti del sistema e relative funzionalità

Il sistema *CardioCare360* prevede tre tipologie principali di utenti, ciascuna con funzionalità specifiche:

1. Medico

Ruolo: Specialista cardiologo che gestisce i pazienti e i loro esami.

Funzionalità disponibili:

- Visualizzare la lista dei pazienti assegnati
- Consultare esami e monitoraggi vitali
- Refertare esami diagnostici (ECG, Holter, Ecocardiogramma)
- Assegnare terapie farmacologiche
- Ricevere alert clinici su parametri critici
- Gestire il proprio profilo e disponibilità

2. Paziente

Ruolo: Utente che accede al sistema per monitorare la propria salute cardiaca.

Funzionalità disponibili:

- Prenotare esami cardiologici
- Visualizzare referti e allegati
- Consultare le terapie assegnate
- Inserire manualmente parametri vitali (pressione, battito, saturazione)
- Ricevere notifiche e alert personalizzati
- Gestire il proprio profilo e dati personali

3. Amministratore (Admin)

Ruolo: Gestore del sistema con privilegi estesi.

Funzionalità disponibili:

- Creare e gestire account utente (medici e pazienti)
- Monitorare l'attività del sistema (log, accessi, statistiche)
- Gestire configurazioni generali e sicurezza
- Visualizzare report aggregati e dati statistici
- Intervenire in caso di anomalie o errori

Sicurezza e ruoli

Ogni utente accede tramite credenziali personali. Il sistema implementa un controllo dei ruoli (Role-Based Access Control) che garantisce:

- Accesso limitato alle sole funzionalità autorizzate
- Protezione dei dati sensibili
- Tracciamento delle operazioni effettuate