

PROGETTO

CareConnect Pro

DOCUMENTO DI SPECIFICA DEI REQUISITI



Versione 1.3

Data: 16/01/2026

Redatto da:

Agnese Pinto

Darlis Morillo Mendoza

INTRODUZIONE

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento descrive in modo formale i servizi offerti del sistema software “CareConnect Pro”, fornendo delle specifiche chiare e complete dei requisiti del sistema e dei vincoli, posti come base per le successive fasi di progettazione, implementazione e verifica.

Il documento adotta le linee guida dello standard IEEE/ANSI 830-1998 in forma semplificata, seguendo le indicazioni contenute nel documento “IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”.

2. SCOPO DEL PRODOTTO

CareConnect Pro è una piattaforma software destinata alle Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA), progettata per supportare e digitalizzare i processi di gestione clinica e amministrativa dei pazienti. La versione corrente è focalizzata sul core clinico e consente la gestione centralizzata delle utenze e dei pazienti, il monitoraggio dei parametri vitali, la generazione e la gestione degli alert clinici e l'aggiornamento delle terapie all'interno della cartella clinica.

L'obiettivo principale della piattaforma è migliorare la tracciabilità delle attività cliniche, ridurre i rischi connessi agli errori operativi e garantire continuità assistenziale attraverso la digitalizzazione e la storicizzazione dei dati sanitari.

3. GLOSSARIO

Dipendente: persona dotata di credenziali (nome utente e password) per accedere al sistema.

Paziente: persona che riceve assistenza presso la Residenza Sanitaria Assistenziale, associata ad una cartella clinica.

Utente disabilitato: dipendente o paziente la cui utenza è stata disattivata. L'utente non può più accedere al sistema, ma i suoi dati rimangono archiviati per garantire tracciabilità.

Medico: dipendente autorizzato alla valutazione clinica, gestione degli alert e prescrizione delle terapie.

Infermiere: dipendente incaricato del monitoraggio dei parametri vitali e della registrazione delle osservazioni cliniche.

Amministratore: utente responsabile della gestione delle utenze e dei profili.

RSA: Residenza Sanitaria Assistenziale.

Cartella Clinica: insieme strutturato di informazioni cliniche associate a un paziente.

Terapia: singola prescrizione clinica, eseguita dal medico, che definisce farmaco/prestazione, dosaggio, frequenza e orari.

Monitoraggio: registrazione di parametri vitali e osservazioni cliniche, effettuate dall'infermiere

Alert: segnalazione generata dal sistema in presenza di valori clinici critici.

4. RIFERIMENTI

[R1] IEEE Std 830-1998, *IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*.

[R2] Materiale didattico del corso di Programmazione ad Oggetti e Ingegneria del Software.

[R3] Documento di visione del progetto CareConnect Pro.

[R4] OMG, *Unified Modeling Language (UML) Specification*.

DESCRIZIONE GENERALE

1. PROSPETTIVA DEL PRODOTTO

CareConnect Pro è un sistema software autonomo destinato all'utilizzo da parte del personale di una Residenza Sanitaria Assistenziale. La versione iniziale copre le principali funzionalità relative

al Core Clinico, mentre l'architettura del sistema è progettata per essere estensibile e consentire in futuro l'integrazione di moduli aggiuntivi, separati dal nucleo clinico principale.

2. FUNZIONI PRINCIPALI DEL PRODOTTO

Le principali funzionalità offerte dal sistema CareConnect Pro sono:

- Gestione degli utenti e dei pazienti;
- Autenticazione e controllo degli accessi;
- Creazione automatica e gestione delle cartelle cliniche;
- Registrazione dei monitoraggi clinici;
- Generazione automatica di alert in presenza di parametri critici;
- Consultazione e gestione degli alert da parte del medico;
- Generazione di prescrizioni terapeutiche da parte del medico;
- Tracciabilità completa delle attività cliniche;

3. CARATTERISTICHE UTENTE

Gli utenti del sistema CareConnect Pro sono i dipendenti della struttura sanitaria, ciascuno con ruoli e responsabilità differenti:

- **Amministratore:** utilizzo sporadico del sistema, finalizzato alla configurazione iniziale degli account e la loro gestione. Dispone di competenze informatiche di base.
- **Medico:** utilizzo quotidiano del sistema per la valutazione dello stato di salute dei pazienti, la gestione degli alert e la prescrizione di terapie. Non sono richieste competenze informatiche avanzate.
- **Infermiere:** utilizzo quotidiano e continuativo del sistema per la registrazione dei monitoraggi. Non necessita di competenze informatiche avanzate.

I pazienti non interagiscono direttamente con la piattaforma, ma sono rappresentati all'interno del sistema come entità informative, alle quali sono associati dati anagrafici e una cartella clinica digitale, contenente le terapie prescritte e i monitoraggi effettuati.

4. VINCOLI GENERALI

- L'accesso al sistema è consentito solo a utenti autenticati, in possesso di nome utente e password correttamente registrati.
- La gestione delle utenze è riservata all'amministratore.
- I monitoraggi clinici possono essere registrati esclusivamente dagli infermieri.
- La gestione e la risoluzione degli alert clinici è riservata ai medici.
- La prescrizione delle terapie è riservata ai medici.
- Tutte le operazioni devono essere tracciate e storicizzate.

PRESUPPOSTI E DIPENDENZE

- Il sistema viene eseguito su macchine dotate di sistema operativo Windows o macOS.
- È richiesta la presenza di ambienti desktop compatibili con la Java Virtual Machine.
- Il corretto funzionamento del sistema dipende dalla disponibilità del database MySQL Workbench (o software equivalenti per la gestione dei database).
- Gli utenti operano nel rispetto delle procedure definite dalla struttura sanitaria.

REQUISITI SPECIFICI

REQUISITI FUNZIONALI

RF1 – Gestione Accessi e Autenticazione

Introduzione: il sistema deve garantire un accesso controllato e differenziato attraverso il ruolo del dipendente.

Requisito utente: il dipendente deve autenticarsi tramite username (codice fiscale) e password per poter accedere ai servizi del sistema.

Requisito di sistema: il sistema deve verificare la correttezza delle credenziali inserite e consentire l'accesso solo in caso di autenticazione valida, assegnando automaticamente permessi associati al ruolo dell'utente.

- **Input:** credenziali di accesso.
- **Elaborazione:** verifica delle credenziali nel database.
- **Output:** accesso autorizzato o generazione di un errore.

RF2 – Gestione Utenze e Pazienti

Introduzione: l'amministratore è responsabile della corretta generazione dei profili, inclusa la possibilità di disattivare utenti, mantenendo uno storico dei dati.

Requisito utente: l'amministratore deve poter registrare nuovi utenti e disattivare quelli esistenti.

Requisito di sistema: il sistema deve memorizzare i dati anagrafici, garantire l'univocità delle credenziali dei dipendenti, creare una cartella clinica associata a ciascun paziente e consentire la disattivazione degli utenti, senza cancellarne i dati.

- **Input:** dati anagrafici e personali di dipendenti e pazienti.
- **Elaborazione:** registrazione dei profili, creazione cartella clinica, aggiornamento dello stato degli utenti su attivo o disattivo.
- **Output:** profili creati e definiti da uno stato e cartelle cliniche correttamente create.

RF3 – Registrazione dei Monitoraggi Clinici

Introduzione: l'infermiere deve poter registrare i valori rilevati durante i monitoraggi clinici eseguiti sui pazienti, in modo da tenere aggiornata la cartella clinica del paziente, in base allo stato di salute corrente.

Requisito utente: l'infermiere deve poter registrare i parametri vitali ed aggiungere osservazioni cliniche sullo stato di salute del paziente.

Requisito di sistema: il sistema deve verificare la correttezza dei dati e inserire il monitoraggio nella cartella clinica del paziente.

- **Input:** dati relativi ai parametri vitali e note cliniche.
- **Elaborazione:** validazione e archiviazione del monitoraggio.
- **Output:** aggiornamento della cartella clinica del paziente.

RF4 – Generazione e Gestione degli Alert

Introduzione: il sistema deve valutare i parametri vitali inseriti nel monitoraggio a partire da soglie prestabilite e stabilire la criticità dello stato di salute del paziente.

Requisito utente: l'infermiere deve inserire correttamente i dati necessari al monitoraggio.

Requisito di sistema: il sistema deve confrontare i parametri con soglie predefinite e generare un alert in caso di valori anomali.

- **Input:** dati relativi ai parametri vitali.
- **Elaborazione:** confronto dei parametri vitali con soglie predefinite.
- **Output:** generazione dell'alert.

RF5 – Consultazione e Risoluzione degli Alert

Introduzione: il medico deve poter valutare e risolvere gli alert clinici, modificandone lo stato o attraverso la prescrizione di terapie.

Requisito utente: il medico deve poter visualizzare i dettagli dei monitoraggi che hanno generato un alert e decidere se prescrivere una terapia o disattivare l'alert.

Requisito di sistema: il sistema deve consentire la registrazione della terapia nella cartella clinica e l'aggiornamento dello stato dell'alert.

- **Input:** dati della terapia o comando per la risoluzione dell'alert.
- **Elaborazione:** validazione dei dati e inserimento della terapia nella cartella clinica.
- **Output:** terapia aggiornata nella cartella clinica e alert risolto.

REQUISITI NON FUNZIONALI

REQUISITI DEL PRODOTTO

- **RNF1:** il sistema deve avere un'interfaccia semplice e intuitiva, utilizzabile da utenti con competenze informatiche di base senza necessità di formazione specifica
- **RNF2:** il sistema deve essere eseguibile su qualsiasi macchina dotata di Java Virtual Machine.
- **RNF3:** il sistema deve garantire la persistenza, l'integrità e la tracciabilità dei dati clinici.

REQUISITI ORGANIZZATIVI

- **RNF4:** il sistema è implementato con linguaggio di programmazione Java (Java SE 21, LTS), utilizzando JDK 21.
- **RNF5:** il database deve essere implementato tramite DBMS MySQL
- **RNF6:** gli strumenti di sviluppo previsti sono:
 - Repository github (<https://github.com/orgs/CareConnect-Pro/dashboard>)
 - Eclipse IDE for Enterprise Java Developers and Web Developers
 - MySQL Workbench 8.0 CE
 - Diagrammi UML (<https://plantuml.com/> , <https://www.drawio.com/>)
 - Google Docs
- **RNF7:** la documentazione deve essere scritta in lingua italiana, talvolta con gergo tecnico in lingua inglese

REQUISITI ESTERNI

RE-01 Il sistema deve rispettare la normativa vigente in materia di protezione dei dati personali (Regolamento UE 2016/679 – GDPR), garantendo riservatezza, integrità e accesso controllato ai dati clinici.

RE-02 Il sistema deve garantire la riservatezza dei dati clinici, consentendo l'accesso solo agli utenti autorizzati.