

PROGETTO INGEGNERIA DEL SOFTWARE
A.A. 2023/24

D2: Documento dei Requisiti

Versione 1.0

MOMI

31/10/2023

Document Information

Nome Progetto	My Food Tracker
Deliverable	Documento dei Requisiti
Consegna	31/10/2023
Team Leader	Alessandro Campagnaro - 863419@stud.unive.it
Componenti	Elia Corò - 892507@stud.unive.it Lorenzo Vaccher - 891921@stud.unive.it Davide Vecchiato - 890998@stud.unive.it

Document History

Version	Issue Date	Stage	Description	Contributors
1.0	31/10/2023	Draft	Creazione Documento dei Requisiti	Alessandro Campagnaro Elia Corò Davide Vecchiato Lorenzo Vaccher

Indice

1.Introduzione	4
1.1. Descrizione Funzionalità Hardware	4
1.2. Descrizione Funzionalità Software	4
2.Glossario	5
3.Modelli del sistema	6
3.1. Diagramma dei Casi d'uso	6
3.2. Modello dei Casi d'uso	7
4.Definizione Requisiti Funzionali	18
4.1. Requisiti	19
5.Definizione dei requisiti non funzionali	22
5.1. Requisiti di Prodotto	23
5.2. Requisiti di Processo	24
5.3. Requisiti Esterni	25
5.4. Misure dei Requisiti	26
6. Evoluzione del sistema	28
7.Specifica dei requisiti	29
7.1. Specifica	29
7.2. Tabella di tracciabilità dei requisiti	33
8.Appendici	34
8.1. Requisiti database	34
8.2. Requisiti Dispositivi	34
8.3. Requisiti dell'Ambiente	34

1. Introduzione

1.1 Scopo del documento

Con questo documento si vogliono illustrare informazioni dettagliate sullo sviluppo e il mantenimento dell'applicazione relativa a questo progetto.

1.2 composizione del documento

Il documento è composto dalle seguenti sezioni:

- Glossario: raccolta di termini frequenti e/o utili alla comprensione del documento stesso.
- Modelli del Sistema: rappresentazione della struttura del sistema mediante diagramma in UML e tabelle esplicative
- Definizione Requisiti Funzionali: definizione e descrizione del comportamento dell'applicazione e dei relativi servizi offerti da quest'ultima agli utenti
- Definizione Requisiti Non Funzionali: definizione e descrizione dei vincoli utili allo sviluppo o ai quali l'applicazione dovrà sottostare per l'utilizzo finale.
- Evoluzione del Sistema: descrizione possibili modifiche che il sistema potrebbe subire in futuro
- Specifica dei Requisiti: descrizione completa requisiti funzionali precedentemente identificati nella sezione Definizioni Requisiti Funzionali
- Appendice: eventuali chiarimenti su punti trattati all'interno del documento.

2. Glossario

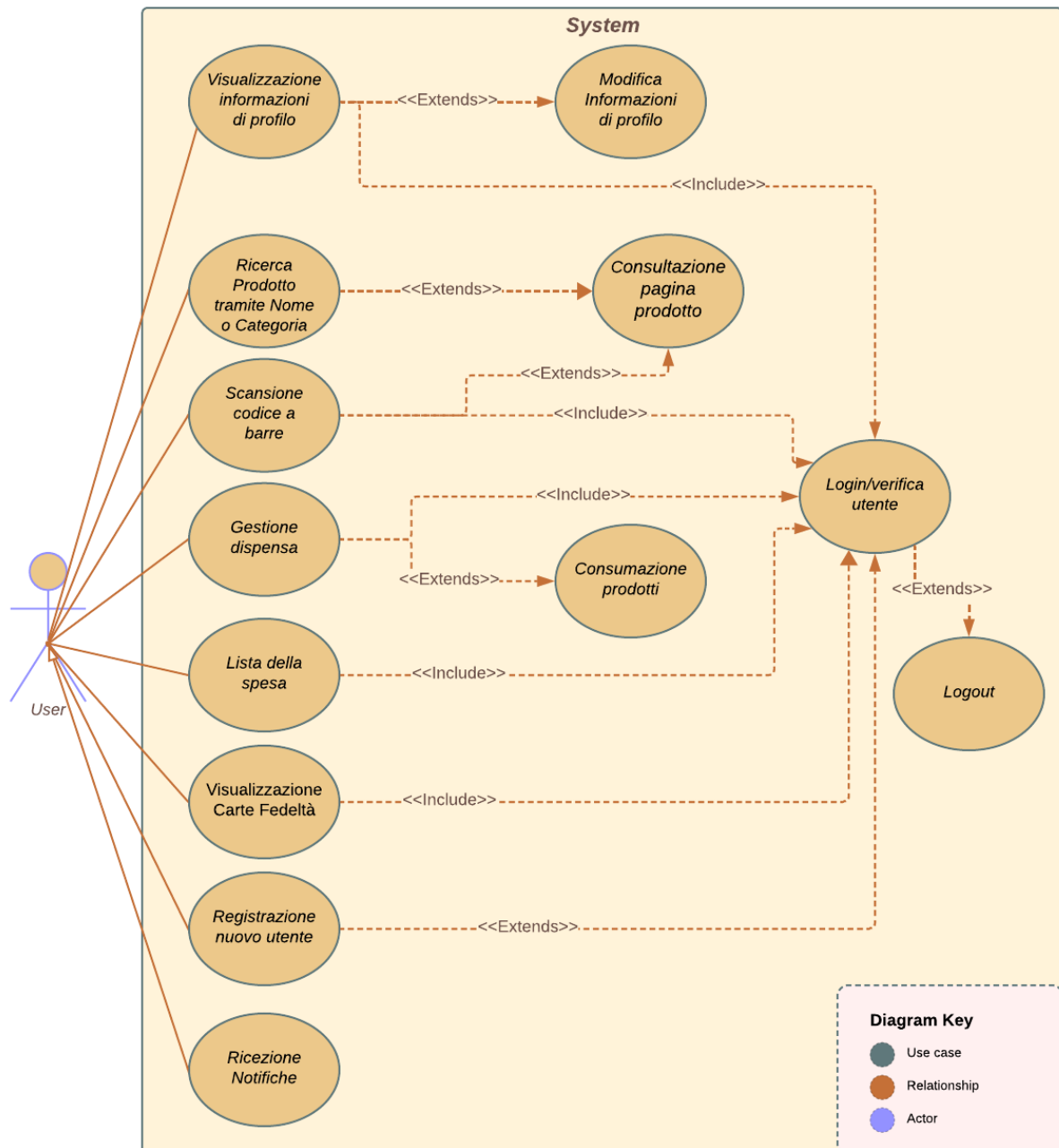
- **Modello:** Presentazione astratta del sistema di cui si stanno analizzando i requisiti, serve a capire la funzionalità del sistema e a comunicare con il cliente
- **UML:** Unified Modelling Language, linguaggio di modellazione utilizzato per specifica, costruzione e visualizzazione artefatti di un sistema.
- **Caso d'uso:** Possibile scenario di utilizzo del sistema. Specifica l'interazione tra uno o più attori e il sistema. In UML esso viene rappresentato mediante un'ellisse etichettata col nome del caso stesso.
- **Diagramma dei Casi d'uso:** Diagramma creato tramite UML dedicato alla descrizione delle funzioni e dei servizi offerti da un sistema
- **Attore:** Rappresenta un ruolo che caratterizza le interazioni tra utente e sistema. L'utente non è necessariamente umano; In UML rappresentato mediante un omino.
- **Scenario:** Sequenza di azioni che definisce una particolare interazione tra attore e sistema.
- **Descrizione:** Testo che descrive lo scenario, l'ordine temporale della sequenza di azioni, l'eventuale trattamento degli errori, gli attori coinvolti.
- **Google Form:** Un'app per la creazione di sondaggi inclusa nella suite per ufficio di Google Drive insieme a Documenti Google, Fogli Google e Presentazioni Google.
- **Requisiti Funzionali:** Dichiarazione di servizi che il sistema deve offrire
- **Requisiti Non Funzionali:** Vincoli sui servizi e sulle operazioni che il sistema deve realizzare. Possono essere più critici dei requisiti funzionali, perché possono rendere inutile il sistema se non sono soddisfatti.

3.Modelli del Sistema

Per definire i modelli di sistema, attraverso l'analisi dei requisiti ci siamo affidati anche ad un questionario con il fine di raccogliere le opinioni dei possibili utenti dell'applicazione sulle funzionalità già concordate ed illustrate nel Piano di Progetto ampliate anche con suggerimenti e richieste ricevuti. Il questionario è stato redatto da noi tramite un Google Form.

3.1 Diagramma dei casi d'uso

Con il seguente diagramma UML si vuole agevolare la visualizzazione della struttura del sistema e delle sue funzionalità, dando una visione complessiva e sintetica delle relazioni tra i vari casi d'uso.



3.2 Modello dei casi d'uso

Effettuata la raccolta dei requisiti tramite il questionario (vedere l'analisi dei requisiti sopra) si procede con la descrizione dettagliata e formale delle funzionalità elencate nel diagramma UML (si veda sopra).

Questa sezione del documento volge a spiegare l'interazione tra utente e sistema e quali sono le funzioni svolte, da non fraintendere con la logica interna del sistema e come funzionano tutti i meccanismi di tali funzioni.

A seguito la legenda delle schede che utilizzeremo per ogni caso d'uso:

Titolo	Descrizione
Nome caso d'uso	Ogni caso d'uso deve avere un nome; il nome esprime lo scopo dell'utente nell'utilizzo del sistema
Scopo	Descrizione della funzionalità fornita dal sistema e che soddisfa una necessità dell'utente, ossia che è percepita dallo stesso utente come "valore".
Attori	Persona, dispositivo o altra entità esterna al sistema che interagisce con il sistema. Per ogni caso d'uso esiste sempre un attore primario che è colui che inizia il caso d'uso stesso.
Pre-condizioni	Condizioni necessarie per all'attivazione del caso d'uso
Trigger	Eventuale evento scatenante il caso d'uso

Descrizione	Descrizione della sequenza di interazioni più comune tra gli attori e il sistema. In particolare viene descritta la sequenza principale che porta alla conclusione del caso d'uso con successo. La descrizione è definita in termini di input forniti dall'attore e di risposta del sistema. Il sistema è trattato secondo un modello di tipo black-box, concentrandosi su cosa esso fa in risposta agli input, e non su come internamente queste risposte vengano prodotte.
Alternative	Descrizioni delle variazioni della sequenza di passi tipica del main success scenario. Tali alternative estendono lo scenario principale. La gestione delle eccezioni è un esempio tipico di tali estensioni. Non tutte le alternative portano necessariamente ad un fallimento del caso d'uso.
Post-condizioni	Condizioni soddisfatte al termine del caso d'uso
Questioni aperte	-

3.2.1 Registrazione utente

Nome caso d'uso	Registrazione utente
Scopo	Registrare le informazioni del nuovo utente per creare un nuovo account
Attori	Utente
Pre-condizioni	L'app deve essere installata e l'utente non deve essere già presente nel database
Trigger	Prima apertura dell'App con reindirizzamento alla pagina di registrazione
Descrizione	Il nuovo utente inserisce le sue informazioni personali nell'apposito form per la creazione del suo profilo
Alternative	In caso l'utente sia già registrato gli verrà richiesto di autenticarsi accedendo con le proprie credenziali
Post-condizioni	L'account nuovo utente è inserito nel database e può avere accesso ai servizi dell'applicazione
Questioni aperte	-

3.2.2 Login/Verifica utente

Nome caso d'uso	Login/Verifica utente
Scopo	Verificare l'accesso di un determinato utente espressamente alla sua area riservata
Attori	Utente
Pre-condizioni	L'app deve essere installata e l'utente deve essere già presente nel database
Trigger	<ul style="list-style-type: none">- Apertura dell'app- Scadenza sessione
Descrizione	L'utente inserisce il suo nome utente e la password nell'apposito form per l'accesso all'area riservata
Alternative	L'account dell'utente non esiste, quindi l'utente deve procedere alla registrazione
Post-condizioni	L'utente ha effettuato l'autenticazione ed ha accesso alla Home dell'applicazione
Questioni aperte	-

3.2.3 Lista della spesa

Nome caso d'uso	Lista della spesa
Scopo	Aggiungere prodotti ad una lista della spesa
Attori	Utente
Pre-condizioni	L'utente deve aver eseguito il login all'app
Trigger	Viene premuto il pulsante "Aggiungi alla lista"
Descrizione	L'utente inserisce il prodotto che ha cercato all'interno della sezione Lista della Spesa dell'App
Alternative	-
Post-condizioni	L'utente ha accesso alla sezione Lista della Spesa dove visualizzare i prodotti che ha aggiunto
Questioni aperte	-

3.2.4 Visualizzazione Carte Fedeltà

Nome caso d'uso	Visualizzazione Carte Fedeltà
Scopo	Visualizzare le carte fedeltà di cui si è in possesso
Attori	Utente
Pre-condizioni	L'utente deve essere registrato ed autenticato
Trigger	Viene premuto il pulsante per essere reindirizzato alla sezione delle Carte Fedeltà
Descrizione	L'utente ha la possibilità di inserire e registrare le carte fedeltà di cui è in possesso per utilizzarle
Alternative	-
Post-condizioni	-
Questioni aperte	-

3.2.5 Ricezione Notifiche

Nome caso d'uso	Ricezione notifiche
Scopo	Notificare gli utenti a seguito di particolari eventi scatenanti
Attori	Applicazione → Utente/i
Pre-condizioni	I prodotti all'interno della dispensa dell'utente sono in scadenza (mancano da 3 a 0 giorni alla scadenza del prodotto)
Trigger	Il server manda un messaggio al dispositivo dell'utente che viene notificato dell'avvenimento
Descrizione	L'applicazione invia delle notifiche agli utenti per avvisare loro dell'avvenuta di particolari eventi
Alternative	-
Post-condizioni	-
Questioni aperte	-

3.2.6 Gestione dispensa

Nome caso d'uso	Gestione Dispensa
Scopo	Virtualizzare i prodotti all'interno della dispensa dell'utente
Attori	Utente
Pre-condizioni	L'utente è autenticato
Trigger	Viene premuto il pulsante per aggiungere il prodotto visualizzato all'interno della dispensa
Descrizione	L'utente inserisce i prodotti acquistati nella sezione dedicata all'interno dell'app
Alternative	-
Post-condizioni	L'utente ha accesso alla lista di prodotti presenti all'interno della propria dispensa
Questioni aperte	-

3.2.7 Ricerca Prodotto tramite Nome o Categoria

Nome caso d'uso	Ricerca Prodotto con Nome o Categoria
Scopo	Virtualizzare la dispensa dell'utente gestendone i prodotti al suo interno
Attori	Utente
Pre-condizioni	L'utente conosce il nome del prodotto o la categoria alimentare a cui esso appartiene
Trigger	Viene inserito il nome di un prodotto all'interno della barra di ricerca dell'Applicazione e viene premuto il tasto di ricerca
Descrizione	l'utente può ricercare tra i prodotto quello a cui è interessato per visualizzarne informazioni
Alternative	-
Post-condizioni	l'utente può consultare le informazioni relative al prodotto ricercato
Questioni aperte	-

3.2.8 Modifica Profilo

Nome caso d'uso	Modifica Profilo
Scopo	Modificare le informazioni che l'utente aveva inserito alla registrazione o inserire le informazioni mancanti
Attori	Utente
Pre-condizioni	L'utente è registrato ed autenticato
Trigger	Viene premuto il pulsante per modificare le informazioni del profilo e si viene reindirizzati al form per la modifica
Descrizione	l'utente può modificare i propri dati personali o aggiungerne nuovi non inseriti al momento della registrazione
Alternative	l'utente non modifica i propri dati
Post-condizioni	Le nuove informazioni fornite dall'utente sono aggiunte al suo profilo
Questioni aperte	-

3.2.9 Scansione Codice a Barre

Nome caso d'uso	Scansione Codice a Barre
Scopo	Ricerca prodotti
Attori	Utente
Pre-condizioni	Il prodotto deve essere dotato di codice a barre sulla confezione
Trigger	Viene premuto il pulsante di ricerca tramite codice a barre che permette poi di inquadrare il codice a barre.
Descrizione	l'utente può ricercare il prodotto attraverso il codice a barre presente sulla confezione
Alternative	Ricerca manuale o per Categoria
Post-condizioni	l'utente può consultare le informazioni relative al prodotto ricercato.
Questioni aperte	-

4. Definizione Requisiti Funzionali

Si andranno ad indicare in questa sezione del documento i requisiti funzionali del sistema. Per requisito funzionale si intende un servizio che il sistema è in grado di offrire.

Per la rappresentazione di ognuno dei requisiti funzionali, utilizzeremo lo schema sotto riportato:

Titolo	Descrizione
ID	Ogni requisito funzionale verrà identificato da una sigla del tipo RF-xx dove RF rappresenta la tipologia di requisito, per l'appunto funzionale ed xx sarà composto da numeri per identificare in maniera univoca ciascuno di essi.
Caso d'uso	Ad ogni RF viene associato un caso d'uso di cui alla sezione 3.2 del documento
Definizione	Descrizione sommaria del requisito
Motivazione	Ragione per il quale è stato introdotto un determinato requisito funzionale
Priorità	livello di influenza e di interesse richiesto dal requisito per la riuscita del progetto.

4.1 Requisiti

ID	RF-01
Caso d'uso	Registrazione Utente
Definizione	L'applicazione dà la possibilità agli utenti di registrarsi la prima volta che essi la utilizzano
Motivazione	Per usufruire dell'applicazione l'utente deve avere un account
Priorità	Alta

ID	RF-02
Caso d'uso	Login/Verifica Utente
Definizione	L'app verifica l'accesso degli utenti che accedono attraverso con le loro credenziali
Motivazione	Dare la possibilità agli utenti di accedere all'applicazione
Priorità	Alta

ID	RF-03
Caso d'uso	Lista della Spesa
Definizione	il sistema deve poter permettere l'aggiunta di prodotto alla sezione Lista della Spesa
Motivazione	Permettere agli utenti di utilizzare l'applicazione per registrare i prodotti che vogliono acquistare in seguito
Priorità	Alta

ID	RF-04
Caso d'uso	Visualizzazione Carte Fedeltà
Definizione	Il Sistema deve permettere di visualizzare le carte fedeltà dell'utente
Motivazione	L'utente può voler trovare le sue carte fedeltà al momento dello spesa
Priorità	Alta

ID	RF-05
Caso d'uso	Ricezione Notifiche
Definizione	L'applicazione deve mandare notifiche all'utente per informarlo di eventi rilevanti
Motivazione	L'utente deve poter visualizzare notifiche riguardanti lo stato dei prodotti salvati nella propria dispensa
Priorità	Alta

ID	RF-06
Caso d'uso	Gestione Dispensa
Definizione	Il sistema deve poter permettere di visualizzare i prodotti all'interno della dispensa dell'utente
Motivazione	l'utente deve poter accedere e vedere ciò che ha inserito nella propria dispensa
Priorità	Alta

ID	RF-07
Caso d'uso	Ricerca Prodotto con Nome o Categoria
Definizione	il sistema permette la ricerca dei prodotti tramite Nome o Categoria di Appartenenza
Motivazione	Per usufruire dell'applicazione l'utente deve avere un account
Priorità	Alta

ID	RF-08
Caso d'uso	Modifica Profilo
Definizione	il sistema permette all'utente di modificare le informazione inserite nella propria sezione personale
Motivazione	l'utente può avere la necessità di modificare le proprie informazioni personali
Priorità	Bassa

ID	RF-09
Caso d'uso	Scansione Codice a Barre
Definizione	il sistema permette la ricerca di prodotti tramite la scansione del codice a barre
Motivazione	l'utente può ricercare il prodotto inquadrando il codice a barre del prodotto.
Priorità	Alta

VANNO AGGIUNTI: Aggiornamento Carte, Rimozione Carte

5. Definizione Requisiti Non Funzionali

I Requisiti non funzionali definiscono, una volta identificati i Vincoli Funzionali, le dipendenze sui servizi e le operazioni che il sistema deve realizzare.

Per la rappresentazione di ognuno dei requisiti non funzionali, utilizzeremo lo schema sotto riportato:

Titolo	Descrizione
ID	Ogni requisito non funzionale verrà identificato da una sigla del tipo RNF-xx dove RNF rappresenta la tipologia di requisito, per l'appunto Non Funzionale ed xx sarà composto da numeri per identificare in maniera univoca ciascuno di essi.
RF	Si fa riferimento ad uno o più RF definiti nella sezione 4 del documento
Definizione	Descrizione sommaria del requisito
Motivazione	Ragione per il quale è stato introdotto un determinato requisito funzionale
Influisce	Fattori influenzati dallo specifico RNF
Priorità	livello di influenza e di interesse richiesto dal requisito per la riuscita del progetto.

5.1 Requisiti di Prodotto

ID	RNF-01
RF	Tutti
Definizione	Evitare anomalie di comunicazione
Motivazione	Disturbi della comunicazione possono causare l'interruzione delle richieste effettuate sul database e quindi causare la failure della stessa
Influisce	Prestazioni ed usabilità dell'applicazione
Priorità	Alta

ID	RNF-02
RF	-
Definizione	L'app deve essere supportata da tutti i dispositivi il cui sistema operativo sia Android 5.0 o successivo
Motivazione	garantire requisiti minimi per poter utilizzare l'applicazione
Influisce	Prestazioni ed usabilità applicazione, Compatibilità dell'applicazione
Priorità	Media

ID	RNF-03
RF	Tutti
Definizione	Esecuzione applicazione e tutti suoi processi in tempi ragionevoli
Motivazione	l'applicazione è volta a facilitare e/o aiutare l'utente nel suo scopo. Tempi troppo prolungati porterebbero l'app a creare un rallentamento all'utente al contrario dello scopo con cui è stata pensata
Influisce	Prestazioni del sistema, Usabilità
Priorità	Alta

ID	RNF-04
RF	Tutti
Definizione	l'applicazione richiede almeno 100MB di spazio di archiviazione disponibile sul dispositivo per poter essere installata.
Motivazione	Per permettere l'utilizzo dell'app essa va installata e quindi il dispositivo ospite deve avere disponibile almeno lo spazio necessario all'installazione della stessa.
Influisce	Memoria di Archiviazione del Dispositivo
Priorità	Bassa

ID	RNF-05
RF	Tutti
Definizione	Mantenere design pulito
Motivazione	semplificare l'utilizzo da parte dell'utente
Influisce	Usabilità
Priorità	Media

5.2 Requisiti di Processo

ID	RNF-06
RF	-
Definizione	Puntualità scadenze prefissate
Motivazione	Rispettare deadlines per non rallentare lo sviluppo
Influisce	Sviluppo Progetto
Priorità	Alta

ID	RNF-07
RF	-
Definizione	Conoscenza linguaggi di programmazione utilizzati per lo sviluppo del progetto
Motivazione	permettere un uso consapevole e meno error-prone per non rallentare lo sviluppo del progetto
Influisce	Sviluppo del Progetto
Priorità	Alta

ID	RNF-08
RF	RF-03, RF-07, RF-09
Definizione	Utilizzo Firebase e database Firestore
Motivazione	Strumento molto utile e ben fornito per utilizzo in-app.
Influisce	Prestazioni
Priorità	Alta

5.3 Requisiti Esterni

ID	RNF-09
RF	Tutti
Definizione	Utilizzo connessione dati
Motivazione	L'applicazione necessita della connessione dati per elaborare le proprie richieste
Influisce	Utilizzo App
Priorità	Alta

ID	RNF-10
RF	RF-01, RF-02, RF-08
Definizione	Gestione sicura dati sensibili utente
Motivazione	L'utente inserisce al momento di registrazione, modifica dati e login dei dati sensibili che non devono essere dispersi perché causerebbero una lesione della privacy e della sicurezza dell'utente.
Influisce	Sicurezza e Privacy
Priorità	Alta

5.4 Misure dei Requisiti

Proprietà	Misura
Velocità	Misura riguardante i tempi di risposta dell'applicazione, l'elaborazione delle richieste ma anche tempi di progettazione e sviluppo
Facilità d'uso	Facilità di utilizzo dell'applicazione
Affidabilità	Probabilità che l'applicazione sia soggetta ad anomalie, disponibilità delle risorse e dei servizi
Robustezza	Tempi di reboot dopo un eventuale crash, numero degli eventi che causano anomalie, corruzione dati
Portabilità	Dispositivi che l'applicazione può raggiungere in base a sistema operativo e limitazioni sw/hw
Dimensioni	Dimensioni dell'applicazione

Si illustrano di seguito le misure in relazione ai requisiti non funzionali:

Proprietà	RNF	Misura
Velocità	RNF-03	Servizi e richieste eseguiti in tempi ragionevoli
	RNF-06	Consegne delle scadenze secondo quanto prestabilito
Facilità d'uso	RNF-05	Design aiuto per rendere l'utilizzo più facile dal lato utente
Affidabilità	RNF-01	Evitare anomalie di comunicazione e Crash dell'applicazione
Robustezza	RNF-03	Rapidità di esecuzione processi
	RNF-08	Connessione rapida al database
	RNF-10	Alta importanza gestione dati sensibili dell'utente
	RNF-09	Necessaria una buona connessione dati
Portabilità	RNF-02	Richiesta compatibilità su Android 5.0 e successivi Richiesta minSdkVersion 20
	RNF-07	Conoscenza dei linguaggi di programmazione richiesti per lo sviluppo
Dimensioni	RNF-04	Necessari almeno 100MB di capacità di memoria per poter installare l'applicazione

6. Evoluzione del Sistema

Il sistema, ad oggi, è molto semplice, basato su funzionalità elementari che garantiscono il funzionamento ma non sempre la praticità. L'evoluzione del sistema si basa sull'integrazione di nuove tecnologie tutt'ora in fase di sviluppo che potranno lanciare l'applicazione nel futuro; un esempio pratico è la scansione del codice a barre: l'applicazione per gestire e virtualizzare la dispensa ha bisogno che l'utente scannerizzi ogni prodotto che ha acquistato per inserirlo nella dispensa virtuale, pratica scomoda come riscontrato nel questionario rivolto ai possibili futuri utenti. Una soluzione potrebbe consistere nell'integrazione della "lettura" del prodotto da parte del frigorifero stesso: questa tecnologia già in uso nei negozi dell'azienda Amazon privi di personale o in alcuni supermercati, permette alle casse automatiche (una volta inserito il prodotto nella cesta) di capire il tipo di prodotto per poi calcolare il prezzo finale senza l'intervento di personale che scannerizzi il codice a barre. Questo esempio pratico vuole far intendere come il sistema sia già funzionante e utile, ma tramite l'appoggio di tecnologie nuove può rendere l'esperienza più facile.

7. Specifica dei Requisiti

Si riporta di seguito la specifica in maniera formale di ciascuno dei Requisiti Funzionali identificati nella sezione 4 del documento.

La specifica seguirà la forma qui riportata:

Titolo	Descrizione
ID	Ogni specifica verrà indicata con un codice in formato S-xx dove S sta per 'specifica' e xx verrà sostituito da un numero ad identificare univocamente ogni specifica
RF	codice di RF cui la specifica fa riferimento (si vedano i Requisiti Funzionali presenti nella sezione 4 del documento)
Specifica	Descrizione dettagliata della specifica
Pre-condizioni	Condizioni minime che devono essere soddisfatte precedentemente al verificarsi della specifica
Post-condizioni	Effetti che avvengono sempre sul sistema una volta terminata l'azione della specifica
Effetti Collaterali	Possibili effetti indesiderati causati dalla specifica

7.1 Specifiche

ID	S-01
RF	RF-01
Specifica	L'utente deve essere in grado di registrare le sue informazioni personali per utilizzare l'applicazione
Pre-condizioni	L'applicazione deve essere installata sul dispositivo
Post-condizioni	le informazioni dell'utente vengono registrate
Effetti Collaterali	Nessuno

ID	S-02
RF	RF-02
Specifica	l'utente deve essere in grado di accedere utilizzando le proprie informazioni
Pre-condizioni	L'applicazione deve essere installata sul dispositivo e l'utente deve essere registrato
Post-condizioni	L'utente viene autenticato ed ha accesso alle funzionalità dell'applicazione
Effetti Collaterali	Nessuno

ID	S-03
RF	RF-03
Specifica	L'utente aggiunge dei prodotto all'interno della Sezione della Lista della spesa
Pre-condizioni	Corretto funzionamento del database, Corretto funzionamento ricerca prodotti, Connessione dati attiva
Post-condizioni	l'utente trova ed aggiunge i prodotti desiderati all'interno della sezione lista della spesa dell'applicazione
Effetti Collaterali	Nessuno

ID	S-04
RF	RF-04
Specifica	L'utente accede alla sezione Carte Fedeltà e visualizza le carte di cui è in possesso
Pre-condizioni	-
Post-condizioni	-
Effetti Collaterali	Nessuno

ID	S-05
RF	RF-05
Specifica	Ricezione delle Notifiche
Pre-condizioni	sono presenti prodotti nella dispensa dell'utente per i quali è stata registrata una data di scadenza
Post-condizioni	l'utente viene informato della scadenza dei prodotti all'interno della sua dispensa
Effetti Collaterali	-

ID	S-06
RF	RF-06
Specifica	L'utente visualizza i prodotti all'interno della sua dispensa
Pre-condizioni	devono essere presenti dei prodotti all'interno della dispensa dell'utente
Post-condizioni	-
Effetti Collaterali	Nessuno

ID	S-07
RF	RF-07
Specifica	Ricerca Prodotto per Nome o Categoria
Pre-condizioni	Connessione dati attiva, Funzionamento corretto Database
Post-condizioni	L'utente visualizza la pagina del prodotto richiesto e ne può consultare le informazioni
Effetti Collaterali	Nessuno

ID	S-08
RF	RF-08
Specifica	L'utente può modificare le sue informazioni personali
Pre-condizioni	L'utente è registrato ed autenticato, Connessione Dati attiva
Post-condizioni	Vengono salvate le informazioni personali dell'utente appena inserite e sostituite a quelle precedentemente presenti
Effetti Collaterali	Nessuno

ID	S-09
RF	RF-09
Specifica	il prodotto viene trovato nell'applicazione tramite scansione del suo codice a barre
Pre-condizioni	il prodotto è dotato di codice a barre. Connessione dati attiva.
Post-condizioni	Il prodotto viene trovato e l'utente consulta la pagina del prodotto e le sue informazioni
Effetti Collaterali	Nessuno

7.2 Tabella di Tracciabilità dei Requisiti

Viene di seguito riportata la tabella di tracciabilità dei requisiti dove vengono indicate possibili correlazioni tra RF ma anche tra RF e RNF

RF	01	02	03	04	05	06	07	08	09
RF-01		x	x					x	
RF-02	x		x					x	
RF-03	x	x				x	x		x
RF-04	x	x							
RF-05	x	x							
RF-06	x	x			x				
RF-07	x	x	x						
RF-08	x	x							
RF-09	x	x	x						
RNF-01	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-02									
RNF-03	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-04	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-05	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-06									
RNF-07									
RNF-08			x				x		x
RNF-09	x	x	x	x	x	x	x	x	x
RNF-10	x	x						x	

8. Appendici

8.1 Requisiti Database

Utilizzando strumenti e funzionalità database Firebase e Firestore, ci aspettiamo che esso sia sufficientemente performante e che non causi, di per sè, problemi di comunicazione e anomalie.

8.2 Requisiti Dispositivi

Per l'utilizzo dell'applicazione è necessario un dispositivo mobile dotato di sistema operativo Android di modo che:

- la versione di Android sia 5.0 o superiore
- all'interno del dispositivo siano disponibili almeno 100MB di memoria per l'installazione dell'applicazione
- il dispositivo mobile dovrà essere dotato di connessione dati

8.3 Requisiti dell'Ambiente

É fondamentale ai fini di un buon funzionamento dell'applicazione che essa venga utilizzata in luoghi con una buona ricezione per la connessione dati, potendo altrimenti provocare rallentamenti ed errori.