

# PROGETTO INGEGNERIA DEL SOFTWARE

## A.A. 2023/24

### D3: Piano di Testing

Versione 1.0

# MOMI

14/11/2023

## Document Information

<b>Nome Progetto</b>	<b>My Food Tracker</b>
<b>Deliverable</b>	Documento dei Requisiti
<b>Consegna</b>	14/11/2023
<b>Team Leader</b>	Alessandro Campagnaro - <a href="mailto:863419@stud.unive.it">863419@stud.unive.it</a>
<b>Componenti</b>	Elia Corò - <a href="mailto:892507@stud.unive.it">892507@stud.unive.it</a> Lorenzo Vaccher - <a href="mailto:891921@stud.unive.it">891921@stud.unive.it</a> Davide Vecchiato - <a href="mailto:890998@stud.unive.it">890998@stud.unive.it</a>

## Document History

<b>Version</b>	<b>Issue Date</b>	<b>Stage</b>	<b>Description</b>	<b>Contributors</b>
1.0	14/11/2023	Draft	Creazione Piano di Testing	Alessandro Campagnaro Elia Corò Davide Vecchiato Lorenzo Vaccher

# Indice

<b>1. Introduzione</b>	<b>4</b>
1.1. Scopo del Documento	4
1.2. Composizione Documento	4
<b>2. Glossario</b>	<b>5</b>
<b>3. Tecniche di Testing</b>	<b>6</b>
3.1. Piattaforme di Testing	8
<b>4. Tracciabilità dei Requisiti</b>	<b>8</b>
4.1. Tracciabilità Requisiti Funzionali	9
4.2. Tracciabilità Requisiti Non Funzionali	11
<b>5. Definizione Test Cases</b>	<b>14</b>
<b>6. Schedule di Testing</b>	<b>22</b>
<b>7. Registrazione Test</b>	<b>23</b>
<b>8. Requisiti di Testing</b>	<b>28</b>
<b>9. Riferimenti</b>	<b>28</b>

# 1. Introduzione

## 1.1 Scopo del Documento

Questo documento andrà a definire il Piano di Testing riguardante l'applicazione sviluppata dal Team. Verranno illustrate le tecniche ed i casi di testing che saranno utilizzate per verificare il corretto funzionamento dell'applicazione comprendendo i risultati dei vari test e la possibile insorgenza di anomalie anche in riferimento alle specifiche precedentemente definite nel documento "Piano di Progetto"

## 1.2 Composizione del Documento

Il documento sarà suddiviso nelle seguenti sezioni:

- Introduzione
- Glossario
- Tecniche di Testing: vengono illustrate le tecniche scelte per la verifica del corretto funzionamento
- Tracciabilità dei Requisiti: vengono illustrate le modalità con le quali si andrà a verificare che vengano rispettate le specifiche e i requisiti precedentemente definiti
- Definizione Test Cases
- Schedule di Testing: definizione temporale e sequenziale dei test
- Registrazione Test: registrazione aggiornamento risultati ed eventi riscontrati/attesi.
- Requisiti di Testing: vengono elencati i requisiti necessari specificamente per lo svolgimento della fase di testing.
- Altri Test: definizione di altri test necessari riguardanti fattori non interni al codice dell'applicazione stessa
- Riferimenti: fonti e riferimenti utilizzati per la redazione di questo documento

## 2. Glossario

- **Android:** Android è un sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google, progettato principalmente per sistemi embedded quali smartphone e tablet, con interfacce utente specializzate per televisori (Android TV), automobili (Android Auto), orologi da polso (Wear OS), occhiali (Google Glass), e altri.
- **Android Studio:** Android Studio è un ambiente di sviluppo integrato (IDE) per lo sviluppo per la piattaforma Android.
- **Testing incrementale:** Tipologia di testing che consiste nel mantenere la validità dei test già eseguiti con esito positivo e mantenendo quindi anche le funzionali già consolidate.
- **Errore (umano):** Incomprensione umana nel tentativo di comprendere o risolvere un problema, o nell'uso di strumenti.
- **Difetto (fault o bug):** Manifestazione nel software di un errore umano, e a causa del fallimento del sistema nell'eseguire la funzione richiesta.
- **Malfunzionamento (failure):** Incapacità del software di comportarsi secondo le aspettative o le specifiche. Un malfunzionamento ha una natura dinamica: accade in un certo istante di tempo e può essere osservato solo mediante esecuzione.
- **Dati di test:** L'insieme di input che devono essere definiti per testare il sistema
- **Casi di test:** L'insieme di input per testare il sistema e gli output attesi in corrispondenza di questi input
- **Bottom-up:** Tipologia di testing che consiste nell'iniziare a testare prima le componenti a basso livello e simulando man mano le componenti più complesse fino alla valutazione del sistema complessivo.
- **Black-box:** Metodologia di testing secondo la quale il sistema viene visto come una scatola nera e viene testato in base alle sue specifiche assicurandosi quindi della correttezza degli output finali più che della composizione e dei processi che hanno portato ai determinati output.
- **White-box:** Metodologia di testing secondo la quale vengono eseguiti dei test mirati sulla struttura del programma per far emergere possibili errori su ogni possibile cammino di computazione

### 3. Tecniche di Testing

Per lo sviluppo di questo progetto, abbiamo deciso in primo luogo di adottare la tecnica di **testing incrementale** andando a mantenere la validità dei test già eseguiti con esito positivo e mantenendo quindi anche le funzionali già consolidate.

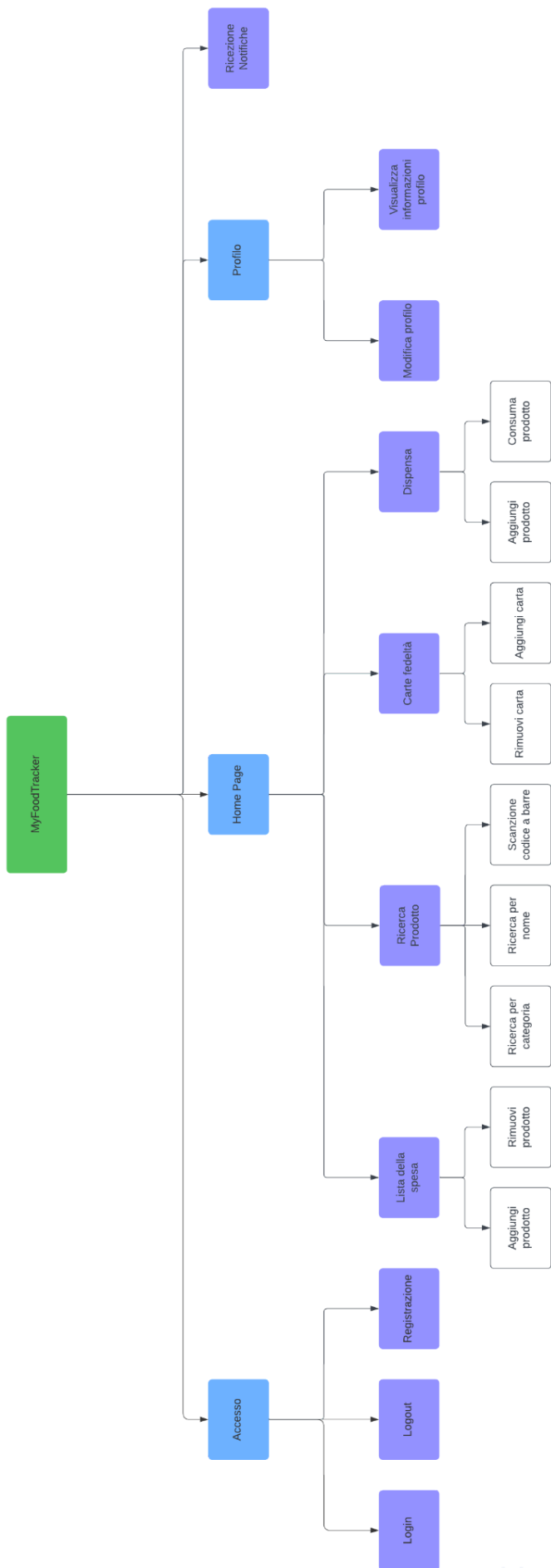
Abbiamo trovato poi più adatto all'approccio di sviluppo la tecnica di testing **Bottom-up**, iniziando a testare prima le componenti a basso livello e simulando man mano le componenti più complesse fino alla valutazione del sistema complessivo.

Verranno inoltre utilizzate le tecniche di **black-box testing** e **white-box testing**.

Per il black-box testing, il sistema viene visto come una scatola nera e viene testato in base alle sue specifiche assicurandosi quindi della correttezza degli output finali più che della composizione e dei processi che hanno portato ai determinati output.

Al contrario testando con metodo white-box, vengono eseguiti dei test mirati sulla struttura del programma per far emergere possibili errori su ogni possibile cammino di computazione

Lo schema generico del Testing sarà il seguente:



### 3.1 Piattaforme di Testing

Ricorreremo principalmente come piattaforme di testing sia a dei dispositivi fisici con sistema operativo Android, così da poter testare eventuali limitazioni hardware, sia agli emulatori presenti nei nostri computer in modo da poter testare in modalità di debug ed integrare i moduli funzionanti man mano.

## 4. Tracciabilità dei Requisiti

In questa sezione verrà illustrata la tracciabilità dei requisiti, già in precedenza stilati in “Documento dei Requisiti”. Per la rappresentazione utilizzeremo la forma di seguito:

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
Specifica del Requisito (funzionale o non funzionale) a cui si fa riferimento	Nome della Funzionalità a cui si fa riferimento	Specifica di ciò che è necessario verificare	Output/risultato atteso che porta all'esito positivo del test	Priorità del Test



## 4.1 Tracciabilità Requisiti Funzionali

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-01	Registrazione Utente	Verificare che l'utente venga registrato correttamente	L'utente può registrare solo se i suoi dati non sono già presenti nel database	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-02	Login Utente	Verificare che l'utente possa accedere all'App solamente se precedentemente registrato	L'utente registrato accede all'app. L'utente non registrato non accede all'app	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-03	Lista della Spesa	L'utente deve poter aggiungere prodotti alla propria lista della spesa	L'utente, una volta trovato il prodotto ricercato, riesce ad aggiungerlo alla sezione lista.	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-04	Visualizza Carte Fedeltà	L'utente deve poter visualizzare le proprie carte fedeltà se precedentemente inserite	Se inserite, la sezione Carte Fedeltà dell'App mostra quelle appartenenti all'utente	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-05	Ricezione Notifiche	L'applicazione deve inviare notifiche per avvisare l'utente di determinati eventi	Vengono ricevute le notifiche come previsto	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-06	Gestione Dispensa	Il sistema deve permettere all'utente di visualizzare i prodotti presenti nella propria dispensa	Se l'utente ha inserito prodotti, l'applicazione mostra all'utente i prodotti presenti.	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-07	Ricerca per Nome o Categoria	Se viene ricercato un prodotto o una specifica categoria di prodotti, il sistema mostra quel prodotto o quella categoria	L'utente ricerca determinati prodotto e viene visualizzato esattamente il prodotto o la categoria di	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-08	Modifica Profilo	L'utente deve poter modificare le proprie informazioni personali	Se l'utente modifica le proprie informazioni personali, le informazioni vengono correttamente salvate	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-09	Scansione Codice a Barre	Ricerca di un prodotto tramite codice a Barre	Se l'utente inquadra il codice a barre, l'applicazione mostra la pagina delle informazioni del prodotto scansionato.	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RF-10	Rimozione Carta Fedeltà	L'utente deve essere in grado di rimuovere delle carte fedeltà	Se l'utente rimuove la carta fedeltà, le informazioni della carta fedeltà vengono rimosse dalla memoria e non compare più nella sezione dedicata dell'App	Alta

## 4.2 Tracciabilità Requisiti Non Funzionali

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RNF-02 OK	Portabilità Applicazione	Verificare che l'applicazione funzioni correttamente sulle versioni Android definite nel RNF-02	L'applicazione deve funzionare su dispositivi con diverse versioni di Android, a partire da Android 5.0 e successivi	Bassa

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RNF-03	Performance	Verificare che l'applicazione funzioni senza lunghi tempi di attesa (5 secondi)	L'applicazione viene utilizzata e non si presentano blocchi e attese indesiderate	Media

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RNF-04	Spazio di Archiviazione	Verificare che l'applicazione non occupi più spazio in memoria di quella dichiarata	Una volta installata, l'applicazione non supera i 100 MB di memoria occupata	Bassa

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RNF-05	Intuitività	Verificare che l'applicazione sia utilizzabile da utenti esterni senza precedente conoscenza dell'applicazione in maniera intuitiva	Utenti che non conoscono l'applicazione riescono ad utilizzarla senza training	Bassa

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RNF-08 OK	Utilizzo Firebase	Verificare corretto funzionamento database Firebase e Firestore	la modifica, l'inserimento e la cancellazione dei dati all'interno del database Firestore funzionano correttamente	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RNF-09	Connessione Dati	Verificare che l'applicazione utilizzi correttamente la connessione dati del dispositivo host	La connessione è attiva e l'applicazione si connette correttamente al database	Alta

Requisito	Funzionalità	Obiettivo del Test	Valutazione	Priorità
RNF-10	Sicurezza e Privacy	Verificare che i dati sensibili inseriti dall'utente siano conservati e gestiti dall'applicazione in accordo con quanto descritto da GDPR	l'applicazione conserva in maniera sicura le informazioni dell'utente con encryption della password e non condivide suddette informazioni con terze parti	Alta

## 5. Definizione Test Cases

Verranno di seguito definiti ed elencati i casi di test specifici alla Verifica dei Requisiti definiti nella sezione 4 del documento.

Per la descrizione dei casi di test verrà utilizzata la seguente forma:

Nome	Descrizione
<b>TC</b>	Ogni caso di test verrà identificato da un codice nel formato TC-xx dove xx sarà un numero identificativo univoco per ogni test case
<b>Descrizione</b>	Descrizione test case
<b>Precondizione</b>	Condizioni necessarie affinché il test possa essere eseguito
<b>Input</b>	Valori di Input inviati al sistema al momento del Testing
<b>Output Atteso</b>	Output che ci si aspetta dal sistema in caso di corretto funzionamento dell'applicazione
<b>Output Riscontrato</b>	Output effettivamente ricevuto in risposta la test
<b>Postcondizione</b>	Condizioni causate/verificate dal test anche in termini di risorse dell'applicazione (memoria, database ecc.)
<b>Esito</b>	Esito del test basato sul confronto di output atteso e output riscontrato.

Si noti che i Test Case che ancora non presentano Output Riscontrato e/o Esito sono ancora in fase di testing o sono stati schedulati successivamente alla data di consegna del documento

<b>TC</b>	TC-01
<b>Descrizione</b>	Creazione Utente
<b>Precondizione</b>	l'applicazione deve essere installata e la connessione dati deve essere attiva per permettere connessione con database
<b>Input</b>	Viene premuto pulsante di registrazione e vengono inserite email e password dell'utente che desidera registrarsi
<b>Output Atteso</b>	Registrazione nuovo utente
<b>Output Riscontrato</b>	È stato correttamente creato e registrato un nuovo utente
<b>Postcondizione</b>	l'utente registrato può ora effettuare login e accedere all'applicazione
<b>Esito</b>	<b>Positivo</b>

<b>TC</b>	TC-02
<b>Descrizione</b>	Login/Logout Utente
<b>Precondizione</b>	L'utente deve essere precedentemente registrato
<b>Input</b>	Viene selezionato il pulsante di Login e vengono immesse Email e Password dell'utente // Tasto di Logout
<b>Output Atteso</b>	Login autentica utente registrato. Logout chiude sessione utente e riporta a pagina di Registrazione/Login
<b>Output Riscontrato</b>	Sia Login che Logout vengono effettuati correttamente
<b>Postcondizione</b>	Se l'utente esegue Login, l'utente è autenticato ed ha accesso all'applicazione. Se l'utente esegue Logout deve ri-autenticarsi per accedere.
<b>Esito</b>	<b>Positivo</b>

<b>TC</b>	TC-03
<b>Descrizione</b>	Ricerca Prodotto tramite Nome o Categoria
<b>Precondizione</b>	L'utente deve aver eseguito correttamente l'accesso e l'applicazione deve essere correttamente connessa al database
<b>Input</b>	Viene dato in input il Nome del prodotto da ricercare o viene premuto il pulsante di una categoria di prodotto che si vuole visualizzare
<b>Output Atteso</b>	viene visualizzata la lista di possibili prodotto con il nome o la categoria specificata
<b>Output Riscontrato</b>	Viene visualizzato il nome del prodotto ricercato per nome Viene visualizzata la Lista dei prodotti appartenenti alla categoria selezionata
<b>Postcondizione</b>	L'utente può accedere alle pagine dei prodotti risultati dalla ricerca
<b>Esito</b>	<b>Positivo</b>

<b>TC</b>	TC-04
<b>Descrizione</b>	Ricerca del Prodotto tramite Codice a Barre:
<b>Precondizione</b>	L'utente deve aver eseguito correttamente l'accesso e l'applicazione deve essere correttamente connessa al database
<b>Input</b>	Codice a barre di un prodotto
<b>Output Atteso</b>	Pagina informativa del prodotto ricercato
<b>Output Riscontrato</b>	Pagina informativa del prodotto ricercato
<b>Postcondizione</b>	-
<b>Esito</b>	<b>Positivo</b>



<b>TC</b>	TC-05
<b>Descrizione</b>	Inserimento Prodotti nella Lista della Spesa
<b>Precondizione</b>	l'utente deve poter accedere all'app e al database. Funzionamento corretto di Ricerca Prodotti tramite codice a barre e/o Ricerca Prodotti per Nome/Categoria
<b>Input</b>	Viene premuto il Pulsante che permette di aggiungere il prodotto all'interno della sezione Lista della Spesa.
<b>Output Atteso</b>	Il Prodotto viene correttamente inserito all'interno della Lista della Spesa
<b>Output Riscontrato</b>	Il prodotto viene correttamente inserito all'interno della lista della spesa.
<b>Postcondizione</b>	L'utente può visualizzare all'interno della sezione Lista della Spesa dell'App i prodotti aggiunti.
<b>Esito</b>	<b>Positivo</b>

<b>TC</b>	TC-06
<b>Descrizione</b>	Inserimento Carte Fedeltà
<b>Precondizione</b>	L'utente deve accedere correttamente all'applicazione
<b>Input</b>	Viene inserito manualmente Nome e Codice numerico carta Fedeltà
<b>Output Atteso</b>	Viene salvato correttamente il Nome della carta Fedeltà ed il Codice numerico è ora visualizzabile sotto forma di Codice a Barre
<b>Output Riscontrato</b>	La carta fedeltà inserita viene correttamente aggiunta e visualizzata nella sezione Carte dell'App
<b>Postcondizione</b>	L'utente può visualizzare ed accedere alle carte fedeltà salvate nell'app.
<b>Esito</b>	<b>Positivo</b>

<b>TC</b>	TC-07
<b>Descrizione</b>	Rimozione delle Carte Fedeltà
<b>Precondizione</b>	L'utente deve accedere correttamente all'app e deve aver salvato almeno una carta fedeltà nella apposita sezione dell'App
<b>Input</b>	Viene premuto il pulsante di cancellazione della carta fedeltà selezionata
<b>Output Atteso</b>	La carta fedeltà di cui si desidera eseguire la rimozione ed i relativi dati vengono correttamente eliminati.
<b>Output Riscontrato</b>	-
<b>Postcondizione</b>	La carta fedeltà rimossa non è più presente.
<b>Esito</b>	<b>Positivo</b>

<b>TC</b>	TC-08
<b>Descrizione</b>	Ricezione Notifiche
<b>Precondizione</b>	L'app è funzionante, connessa al database e l'utente ha acconsentito alla ricezione delle notifiche
<b>Input</b>	1. Timer a scadenza per invio notifica schedulata ed eseguita da terminale 2. Inserimento data di scadenza prodotto ed attivazione notifica in base a data di scadenza
<b>Output Atteso</b>	Corretta ricezione notifica
<b>Output Riscontrato</b>	La notifica è ricevuta correttamente all'orario prestabilito solo dagli utenti i cui prodotti scadono entro 3 giorni.
<b>Postcondizione</b>	Viene visualizzata la notifica che avverte l'utente della scadenza imminente di un prodotto
<b>Esito</b>	<b>Positivo</b>

<b>TC</b>	TC-09
<b>Descrizione</b>	Inserimento e Gestione in dispensa.
<b>Precondizione</b>	Corretto Funzionamento metodi di ricerca ed Inserimento Prodotto in Lista della Spesa, modifica quantità per ciascun prodotto
<b>Input</b>	- Azionamento Tasto di aggiunta prodotto alla dispensa - Selezione Prodotto già presente nella dispensa
<b>Output Atteso</b>	il prodotto selezionato viene aggiunto alla dispensa dell'utente
<b>Output Riscontrato</b>	-
<b>Postcondizione</b>	Accesso alla dispensa permette di visualizzare i prodotti inseriti
<b>Esito</b>	-

<b>TC</b>	TC-10
<b>Descrizione</b>	Modifica Informazioni di Profilo
<b>Precondizione</b>	L'utente deve essere registrato ed autenticato e l'applicazione deve essere correttamente connessa al database
<b>Input</b>	Vengono inseriti i nuovi dati da sostituire a quelli già presenti.
<b>Output Atteso</b>	Vengono rimossi i dati precedentemente salvati dall'utente al momento della registrazione e vengono salvati al loro posto i nuovi dati appena immessi
<b>Output Riscontrato</b>	-
<b>Postcondizione</b>	Nella sezione riguardante le informazioni del Profilo è possibile visualizzare i dati appena immessi e modificati.
<b>Esito</b>	-

<b>TC</b>	TC-11
<b>Descrizione</b>	Portabilità Applicazione
<b>Precondizione</b>	L'applicazione è installabile su dispositivi fisici Android
<b>Input</b>	L'applicazione viene installata su dispositivi Android con versioni OS diverse ( Android 5.0 e successive)
<b>Output Atteso</b>	L'applicazione risulta funzionare correttamente
<b>Output Riscontrato</b>	-
<b>Postcondizione</b>	L'applicazione è utilizzabile da utenti con un dispositivo dotato di Android versione 5.0 o successiva
<b>Esito</b>	-

<b>TC</b>	TC-12
<b>Descrizione</b>	Test Connessione Firebase
<b>Precondizione</b>	-
<b>Input</b>	Viene testata la connessione a Firebase
<b>Output Atteso</b>	La connessione a Firebase è attiva
<b>Output Riscontrato</b>	La connessione a Firebase è attiva
<b>Postcondizione</b>	È possibile utilizzare Firebase ed interfacciare l'App con il database.
<b>Esito</b>	<b>Positivo</b>

<b>TC</b>	TC-13
<b>Descrizione</b>	L'app è utilizzabile in maniera intuitiva
<b>Precondizione</b>	L'app è installata su un dispositivo e l'utente la sta usando per la prima volta
<b>Input</b>	Viene richiesto all'utente di utilizzare l'app senza essere stato informato della sua struttura
<b>Output Atteso</b>	L'utente riesce a comprendere da sé il funzionamento dell'applicazione in tempi ridotti (circa 2 minuti) così da poterla utilizzare
<b>Output Riscontrato</b>	-
<b>Postcondizione</b>	l'app ha compreso ed imparato la struttura dell'applicazione ed è in grado di utilizzarla correttamente.
<b>Esito</b>	-

<b>TC</b>	TC-14
<b>Descrizione</b>	Sicurezza e Privacy
<b>Precondizione</b>	-
<b>Input</b>	Verranno testati: -Conservazione in maniera sicura dei dati sensibili dell'utente nel database con cifratura di password -Eliminazione definitiva e sicura dei dati sensibili dell'utente.
<b>Output Atteso</b>	-le password non sono accessibili senza encryption key. -i dati vengono salvati correttamente ed al bisogno di essere rimossi vengono rimossi in maniera definitiva e permanente dal database
<b>Output Riscontrato</b>	-
<b>Esito</b>	-

## 6. Schedule di Testing

In base all'ordine di implementazione delle funzionalità dell'app ed in base alla priorità assegnata a ciascun test richiesto per la Verifica dei Requisiti, per l'esecuzione dei test, viene stabilito il seguente ordine, consapevoli che potrebbe subire delle variazioni in base ai risultati ottenuti:

Ordine	Test	Scadenza
1	TC-01	09/10/23
2	TC-02	09/10/23
3	TC-03	23/10/23
4	TC-04	30/10/23
5	TC-05	06/11/23
6	TC-06	12/11/23
7	TC-07	12/11/23
8	TC-08	12/11/23
9	TC-09	20/11/23
10	TC-10	15/12/2023
11	TC-11	15/12/2023
12	TC-12	04/10/23
13	TC-13	15/12/2023
14	TC-14	15/12/2023

## 7. Registrazione Testing

In questa sezione verranno registrati i test eseguiti di cui abbiamo tenuto traccia, utilizzando il seguente formato:

Nome	Descrizione
Test Case	Viene fatto riferimento al codice Test Case precedentemente definito nella sezione 5
ID Test	Ogni Test eseguito avrà un numero identificativo.
Data	Data di esecuzione del Test
Risultato	In riferimento agli output attesi e le post-condizioni definite per ciascun TC nella sezione 5, dopo aver eseguito un confronto con l'output effettivamente riscontrato verranno tratte conclusioni sul successo o fallimento del test
Note	Note riguardanti il test
Tester	Nome e Cognome delle persone che hanno eseguito il test

Nome	Descrizione
Test Case	TC-01
ID Test	Test-01
Data	09/10/23
Risultato	A seguito dell'inserimento di email e password è stato creato il relativo l'account con le credenziali corrette
Note	
Tester	Elia Corò

Nome	Descrizione
Test Case	TC-02
ID Test	Test-02
Data	09/10/23
Risultato	A seguito dell'inserimento delle credenziali, o l'accesso mediante l'account Google, è stato possibile accedere all'applicazione e disconnettersi
Note	
Tester	Elia Corò

Nome	Descrizione
Test Case	TC-03
ID Test	Test-03
Data	23/10/23
Risultato	È possibile visualizzare un prodotto dopo averlo ricercato con il suo nome ma la ricerca con le categorie non restituisce alcun prodotto
Note	Errore di codice
Tester	Elia Corò; Lorenzo Vaccher

Nome	Descrizione
Test Case	TC-03
ID Test	Test-04
Data	23/10/23
Risultato	È possibile visualizzare i prodotti per ciascuna categoria
Note	
Tester	Elia Corò; Lorenzo Vaccher



Nome	Descrizione
Test Case	TC-04
ID Test	Test-05
Data	30/10/23
Risultato	La scansione non ha restituito il codice relativo al prodotto impedendo la visualizzazione del prodotto
Note	Errore di codice
Tester	Lorenzo Vaccher

Nome	Descrizione
Test Case	TC-04
ID Test	Test-06
Data	30/10/23
Risultato	Dopo aver scansionato il codice a barre di un prodotto l'applicazione ha ritornato il prodotto relativo.
Note	
Tester	Lorenzo Vaccher

Nome	Descrizione
Test Case	TC-05
ID Test	Test-07
Data	06/11/23
Risultato	È stato possibile inserire i prodotti ricercati all'interno della Lista della Spesa
Note	
Tester	Elia Corò

Nome	Descrizione
Test Case	TC-06
ID Test	Test-08
Data	12/11/23
Risultato	È possibile salvare una carta di fedeltà all'interno dell'applicazione
Note	
Tester	Lorenzo Vaccher

Nome	Descrizione
Test Case	TC-07
ID Test	Test-09
Data	12/11/23
Risultato	È possibile eliminare una carta di fedeltà presente all'interno dell'applicazione
Note	
Tester	Lorenzo Vaccher

Nome	Descrizione
Test Case	TC-08
ID Test	Test-09
Data	12/11/23
Risultato	A seguito dell'avvio dello script per l'invio degli avvisi di scadenza è stata ricevuta una notifica solamente su un dispositivo per ciascun utente e non su tutti i dispositivi associati all'account.
Note	Errore di codice: richiamata funzione errata per l'invio delle notifiche
Tester	Davide Vecchiato

Nome	Descrizione
Test Case	TC-08
ID Test	Test-10
Data	12/11/23
Risultato	A seguito dell'avvio dello script per l'invio degli avvisi di scadenza è stata ricevuta una notifica sui dispositivi degli utenti con prodotti in scadenza
Note	
Tester	Davide Vecchiato

## 8. Requisiti di Testing

Si elencano di seguito i requisiti hardware e software necessari ad una corretta esecuzione dei test.

- Computer che permettano la configurazione e la gestione di Firebase e l'utilizzo dell'emulatore di Android Studio per la simulazione di vari ambienti di testing su diversi modelli/versioni di Android
- Dispositivi fisici dotati di sistema operativo Android in versione 5.0 (o successive)
- Connessione dati che permetta l'interfacciamento dell'App con il database

## 9. Riferimenti

Per la redazione di questo documento si è fatto riferimento a:

- Documento dei Requisiti
- Materiali Didattico messo a disposizione dal Professor Cortesi sullo spazio Moodle del corso di Ingegneria del Software