



Document: FitCal_AnalisiRequisiti

Revision: 0.5

Progetto:

FitCal

Titolo del documento:

Analisi dei requisiti

Document Info:

Document name	D1-FitCal_AnalisiRequisiti	Document number	AR1
Description	Documento di specificazione ed analisi dei requisiti di back-end, front-end, funzionali e non funzionali del progetto		
Authors	Azemi Kevin Lollato Filippo Mattioli Michele		

INDICE

1. [Contenuti del documento](#)
2. [Obiettivi del progetto](#)
3. [Requisiti funzionali](#)
 - 3.1. [RF1. Autenticazione](#)
 - 3.2. [RF2. Eliminazione account](#)
 - 3.3. [RF3. Visualizzazione e modifica dati personali](#)
 - 3.4. [RF4. Inserimento prodotto](#)
 - 3.5. [RF5. Rimozione prodotto](#)
 - 3.6. [RF6. Visualizzazione prodotto](#)
 - 3.7. [RF7. Progresso rispetto al TDEE](#)
 - 3.8. [RF8. Calcolo fabbisogno giornaliero](#)
 - 3.9. [RF9. Storico prodotti](#)
4. [Requisiti non funzionali](#)
 - 4.1. [RNF1. Compatibilità](#)
 - 4.2. [RNF2. Prestazioni](#)
 - 4.3. [RNF3. Privacy](#)
 - 4.4. [RNF4. Affidabilità](#)
 - 4.5. [RNF5. UI UX design](#)
 - 4.6. [RNF6. Lingua di sistema](#)
 - 4.7. [RNF7. Scalabilità](#)
 - 4.8. [RNF8. Disponibilità](#)
 - 4.9. [RNF9. Notifiche](#)
5. [Design Front-end](#)
 - 5.1. [Homepage](#)
 - 5.2. [Registrazione](#)
 - 5.3. [Login](#)
 - 5.4. [Gestione profilo](#)
 - 5.4.1. [Profilo e Sicurezza](#)
 - 5.5. [Homepage Personale](#)
 - 5.6. [Aggiunta Prodotto](#)
 - 5.7. [Informazioni Prodotto](#)
 - 5.8. [Calcolatore TDEE](#)
6. [Design Back-end](#)
 - 6.1. [Open Food Facts](#)
 - 6.2. [Google OAuth 2.0](#)
 - 6.3. [FitCal Secure Mail Service](#)

Contenuti del documento

Il seguente documento costituisce una panoramica degli obiettivi del progetto FitCal ed un'analisi dei requisiti, sia funzionali che non, necessari per soddisfarli.

Viene inoltre descritto come essi saranno accessibili dall'utente finale, con tanto di immagini di mockup del Front-End dell'applicazione, e di come tali requisiti vanno a formare lo scheletro del Back-End.

Obiettivi del progetto

Il progetto ha come obiettivo quello di sviluppare un'applicazione web che permetta di tenere traccia dei valori nutrizionali e delle calorie assunte da una persona quotidianamente.

In particolare, gli scopi di tale applicazione sono i seguenti:

- fornire la possibilità di registrarsi per poter avere accesso al proprio account personale.

La registrazione dell'utente avverrà tramite inserimento di:

- email;
- password.

Saranno inoltre disponibili sia il login che registrazione tramite Google OAuth 2.0.

Tali credenziali identificano in modo univoco l'utente all'interno della piattaforma web. Una volta eseguito il login l'utente potrà inserire informazioni quali età, peso, altezza, genere e livello di attività fisica per usufruire al meglio dell'applicazione.

- permettere l'aggiunta di un prodotto alimentare.
- fornire la possibilità di visualizzare i dati dei prodotti aggiunti (macronutrienti, barcode, calorie) sia per 100g che per la quantità inserita.
- fornire la possibilità di calcolare il proprio fabbisogno giornaliero e visualizzarlo.
- fornire la possibilità di visualizzare l'avanzamento dei macronutrienti e calorie rispetto al fabbisogno giornaliero calcolato.
- fornire lo storico dei prodotti consumati.

Requisiti funzionali

RF1. Autenticazione

La registrazione dell'utente dovrà avvenire tramite apposito form specificando email e password con successiva mail di verifica account. Per quanto riguarda invece il login, l'utente avrà a disposizione il login tramite inserimento delle credenziali FitCal. Sia il login che la registrazione saranno eseguibili tramite Google OAuth 2.0.

RF2. Eliminazione account

L'utente avrà la possibilità di eliminare il proprio account in una specifica sezione nelle impostazioni e dovrà dare un'ulteriore conferma per evitare eliminazioni indesiderate.

RF3. Visualizzazione e modifica dati personali

All'interno dell'applicazione sarà presente una sezione per visionare i dati del proprio profilo. Verranno mostrati: immagine profilo, nome, email, dispositivi ed account connessi. Sarà possibile modificare ogni dato cliccando sull'apposita icona.

RF4. Inserimento prodotto

L'utente potrà aggiungere un prodotto alimentare tramite l'inserimento manuale del barcode, specificando i grammi consumati e il tipo di pasto (colazione, pranzo, spuntini, cena); l'applicazione darà riscontro del risultato dell'operazione. L'operazione può essere annullata in qualunque momento.

RF5. Rimozione prodotto

La piattaforma permetterà la rimozione dei prodotti inseriti con relativa notifica sull'esito dell'operazione.

RF6. Visualizzazione prodotto

L'applicazione fornirà la possibilità di visualizzare la foto ed i dati dei prodotti aggiunti, (nome, barcode, macronutrienti, calorie) sia per 100g che per la quantità inserita, per ogni tipo di pasto.

RF7. Progresso rispetto al TDEE

L'utente potrà visualizzare l'avanzamento delle calorie e macronutrienti assunti rispetto al fabbisogno giornaliero calcolato.

RF8. Calcolo fabbisogno giornaliero

Sarà fornita una sezione apposita per il calcolo del fabbisogno giornaliero, che comprende calorie e macronutrienti. Saranno presenti due pannelli, uno per la visualizzazione di esso, l'altro per l'effettivo calcolo, tramite l'inserimento di peso, altezza, età, genere e livello di attività fisica.

RF9. Storico prodotti

Dalla homepage sarà possibile cambiare la data dei prodotti da visualizzare.

Requisiti non funzionali

RNF1. Compatibilità

L'applicazione dovrà risultare compatibile con le seguenti versioni dei browser:

- Google Chrome: 118.0.5993.89;
- Mozilla Firefox: 118.0.2;
- Safari: 17.0.

RNF2. Prestazioni

L'applicazione deve avere dei buoni tempi di risposta, in particolare durante le richieste alle API esterne (massimo 3 secondi). L'aggiornamento del progresso giornaliero deve avvenire anch'esso rapidamente (massimo 4 secondi).

RNF3. Privacy

L'applicazione deve garantire che i dati degli utenti vengano trattati in modo riservato e sicuro, in particolare deve soddisfare tutti i requisiti, relativi alla privacy, richiesti dal GDPR (art. 5, comma 1, lett. e).

RNF4. Affidabilità

L'applicazione dovrà garantire un alto livello di affidabilità, in particolare riguardo all'inserimento del barcode. I dati personali saranno inoltre salvati in un database

RNF5. UI UX design

L'interfaccia deve mettere al primo posto l'utente, indipendentemente dalla sua esperienza personale con l'informatica, contribuendo a rendere più piacevole l'esperienza con l'applicazione.

In particolare deve essere presente un tema costante, sia per quanto riguarda i colori adottati che il layout generale, con un design pulito ed ordinato, in modo da presentare le informazioni in modo semplice e conciso.

Ciò si traduce nel garantire un corretto utilizzo dei servizi offerti dal sistema entro massimo un giorno.

RNF6. Lingua di sistema

L'applicazione deve essere messa a disposizione avente come lingua di default l'inglese.

RNF7. Scalabilità

L'applicazione deve prevedere un numero sempre crescente di utenti. Deve essere progettata e testata per poter gestire in modo corretto almeno 1000 utenti collegati contemporaneamente durante la giornata con concentrazioni più elevate nelle ore di punta (colazione, pranzo e cena) con possibilità di espansione.

RNF8. Disponibilità

L'applicazione deve essere disponibile in ogni momento del giorno, tutti i giorni dell'anno. Sono tollerati eventuali problemi del sistema software, purché la percentuale annuale in cui l'applicazione è attiva sia superiore al 99%.

Ogni singolo guasto non deve impedire all'applicazione di essere fuori uso per più di un giorno di fila.

RNF9. Notifiche

L'applicazione deve fornire una notifica sull'esito delle principali operazioni.

Design Front-end

In seguito verranno presentati i mockup delle pagine con i relativi requisiti funzionali associati.

Homepage

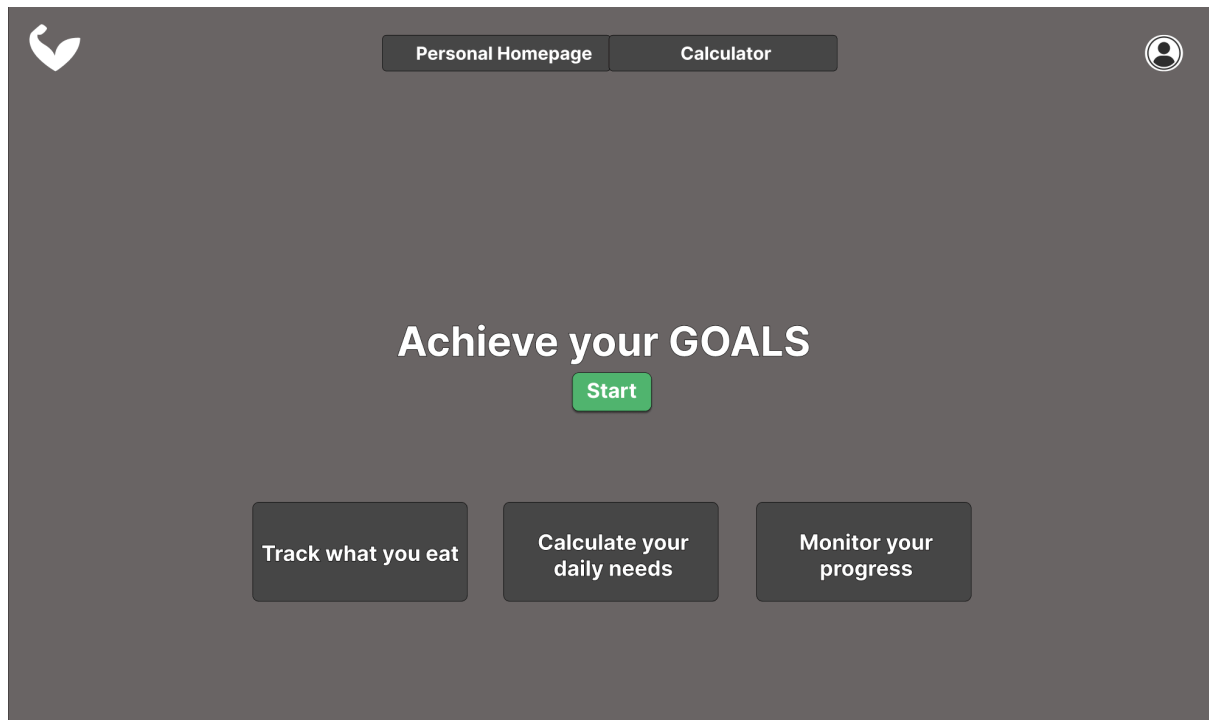
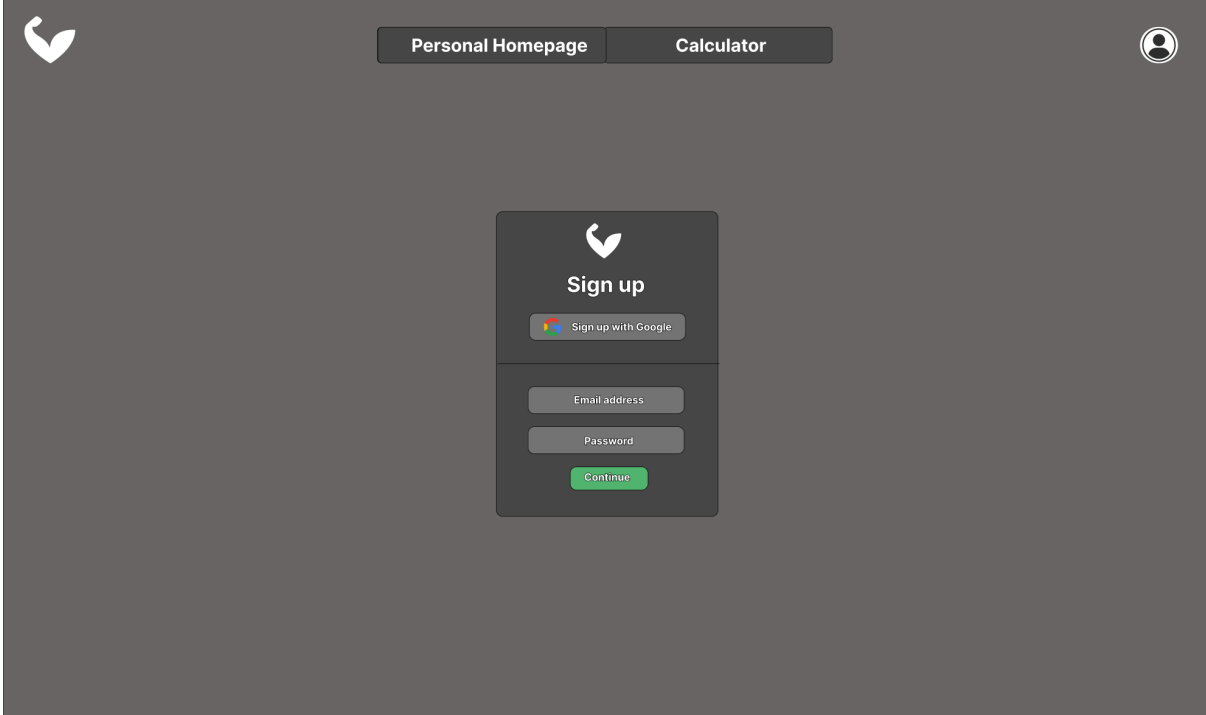


Fig. 1: Homepage.

La seguente sarà la schermata principale alla quale tutti gli utenti arriveranno al primo accesso.

In caso di utente non autenticato la pressione dei link a Personal Homepage e Calculator reindirizzeranno l'utente alla schermata di login / signup.

Registrazione



The screenshot shows a registration interface. At the top, there's a navigation bar with a heart logo on the left, two buttons labeled 'Personal Homepage' and 'Calculator' in the center, and a user profile icon on the right. The main content area is a dark gray rectangle. In the center of this area is a white rounded rectangle containing the registration form. The form is titled 'Sign up' with a heart icon above the text. Below the title is a button labeled 'Sign up with Google'. Underneath that are two input fields: 'Email address' and 'Password'. At the bottom of the form is a green button labeled 'Continue'.

Fig. 2: Registrazione.

La seguente sarà la schermata che fornirà all'utente la possibilità di registrarsi tramite l'inserimento di email e password o tramite Google OAuth 2.0 come definito dal [RF1](#).

Login

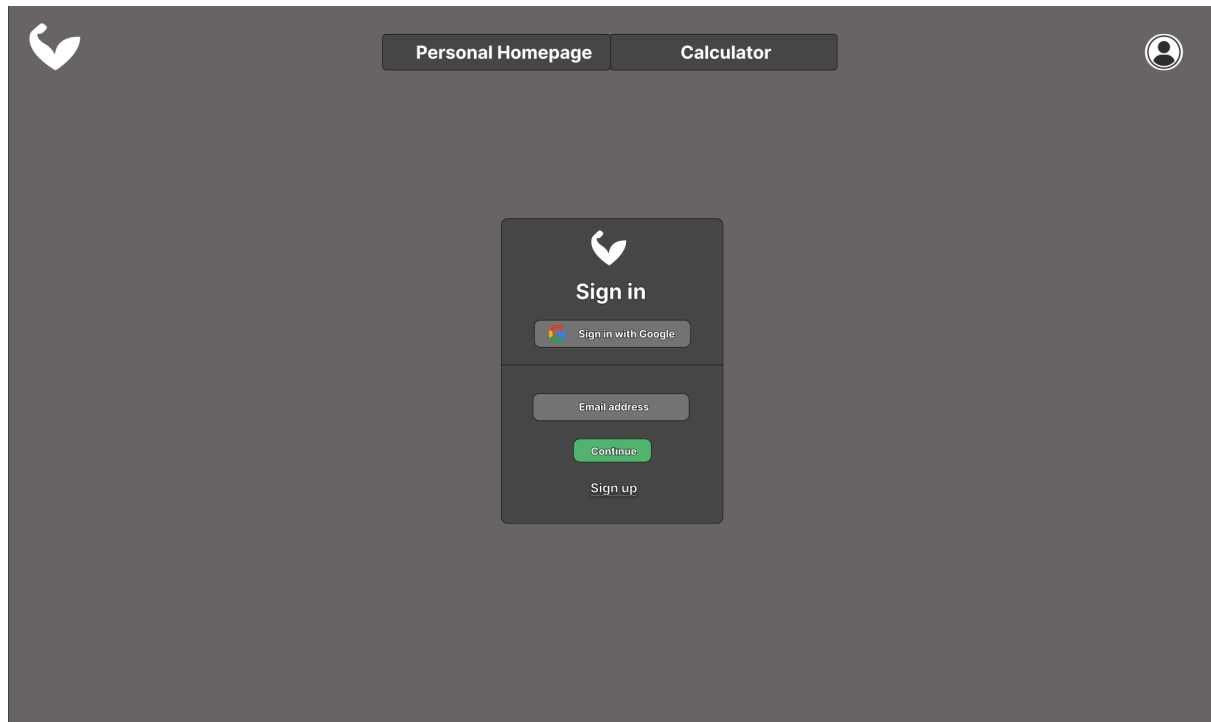


Fig. 3: Login.

La seguente sarà la schermata che fornirà all'utente la possibilità di eseguire il login tramite l'inserimento delle credenziali FitCal oppure tramite Google OAuth 2.0 come definito dal [RF1](#).

Gestione profilo

La schermata di gestione del profilo sarà suddivisa in due parti:

- profile: gestione informazioni quali account, email e profili connessi;
- security: gestione informazioni quali la password, i dispositivi connessi ed è da dove sarà possibile procedere per l'eliminazione di un account.

Requisiti funzionali interessati: [RF2](#), [RF3](#).

Profilo e Sicurezza

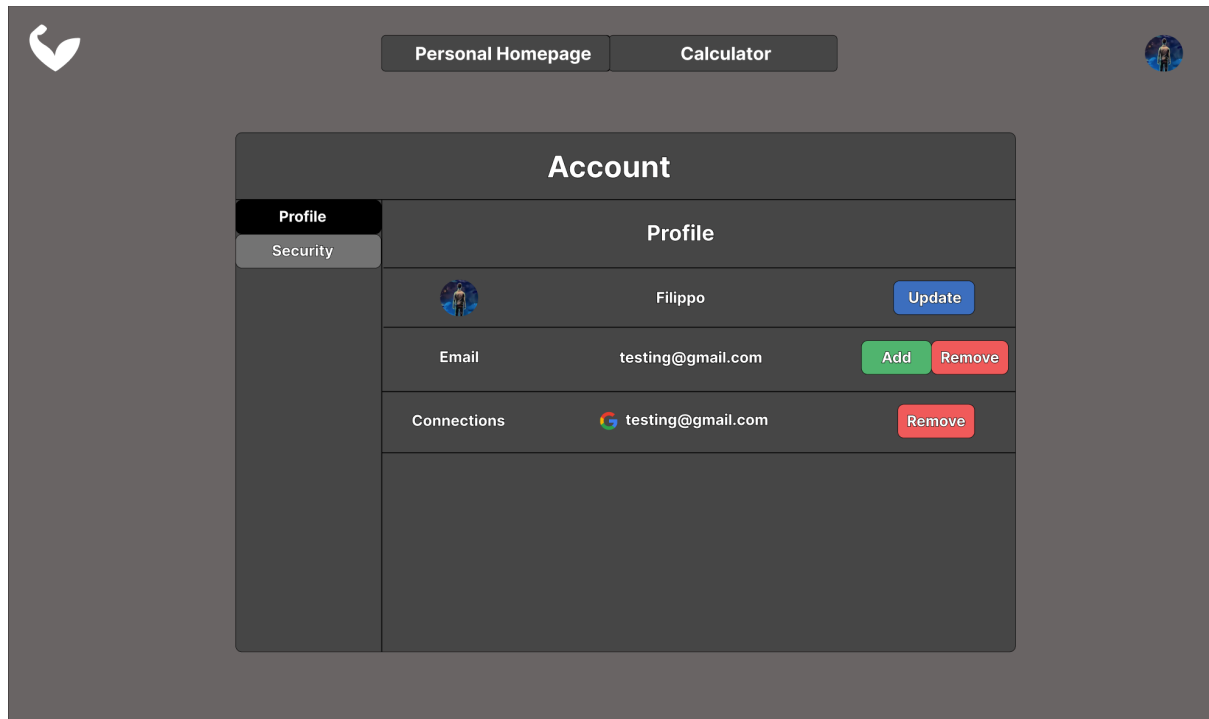


Fig. 4: Profile.

Questa è la pagina che permetterà di gestire le informazioni riguardanti:

- aggiornamento profilo;
- aggiunta e rimozione mail;
- profili connessi.

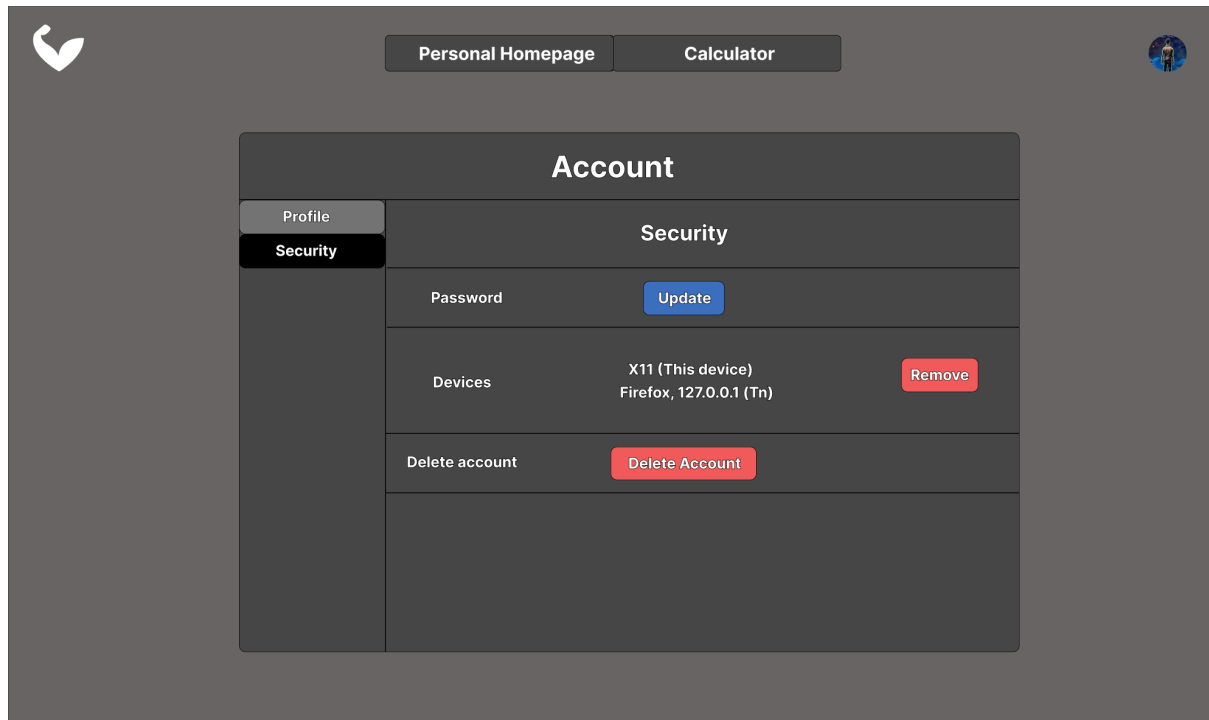


Fig. 5: Security.

Questa è la pagina che permetterà di gestire le informazioni riguardanti:

- aggiornamento password;
- dispositivi connessi;
- eliminazione account.

Homepage Personale

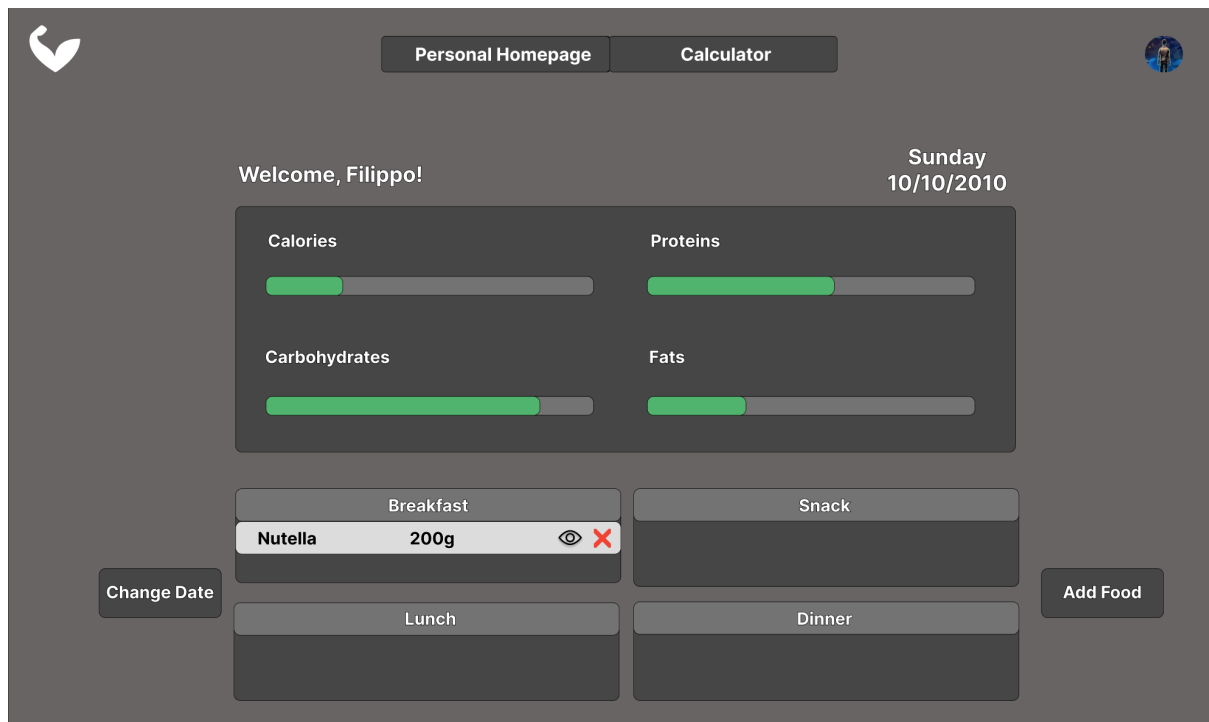


Fig. 6: Personal Homepage.

Tramite la seguente pagina l'utente potrà:

- monitorare l'avanzamento rispetto al fabbisogno giornaliero;
- aggiungere prodotti tramite l'apposito pulsante *"Add Food"*;
- cambiare la data permettendo così di avere uno storico;
- visualizzazione informazioni prodotto tramite l'icona dell'occhio;
- eliminazione di un prodotto inserito tramite la pressione dell'icona *"X"*.

Requisiti funzionali interessati: [RF4](#), [RF5](#), [RF6](#), [RF7](#), [RF9](#).

Aggiunta Prodotto

The screenshot displays the 'Add Product' modal in the FitCal application. The modal is a dark gray box with a title 'Add Product' in white. It contains three input fields: 'Barcode', 'Consumed grams', and 'Meal' (which has a dropdown arrow). Below these fields are two buttons: a red 'Cancel' button and a green 'Confirm' button. The background of the app is visible through the modal, showing a dashboard for a user named Filippo. The dashboard includes a heart icon, buttons for 'Personal Homepage' and 'Calculator', a welcome message, the date 'Sunday 10/10/2010', and progress bars for 'Calories', 'Proteins', 'Carbohydrates', and 'Fats'. At the bottom, there are buttons for 'Change Date', 'Add Food', and meal categories: 'Breakfast' (with 'Nutella 200g'), 'Lunch', 'Dinner', and 'Snack'.

Fig. 7: Aggiunta prodotto.

La seguente è la schermata che apparirà in seguito alla pressione del pulsante “*Add Food*” e permetterà l’inserimento del barcode, grammi consumati ed il pasto durante la quale si è consumato il prodotto come definito dal [RF4](#).

Informazioni Prodotto

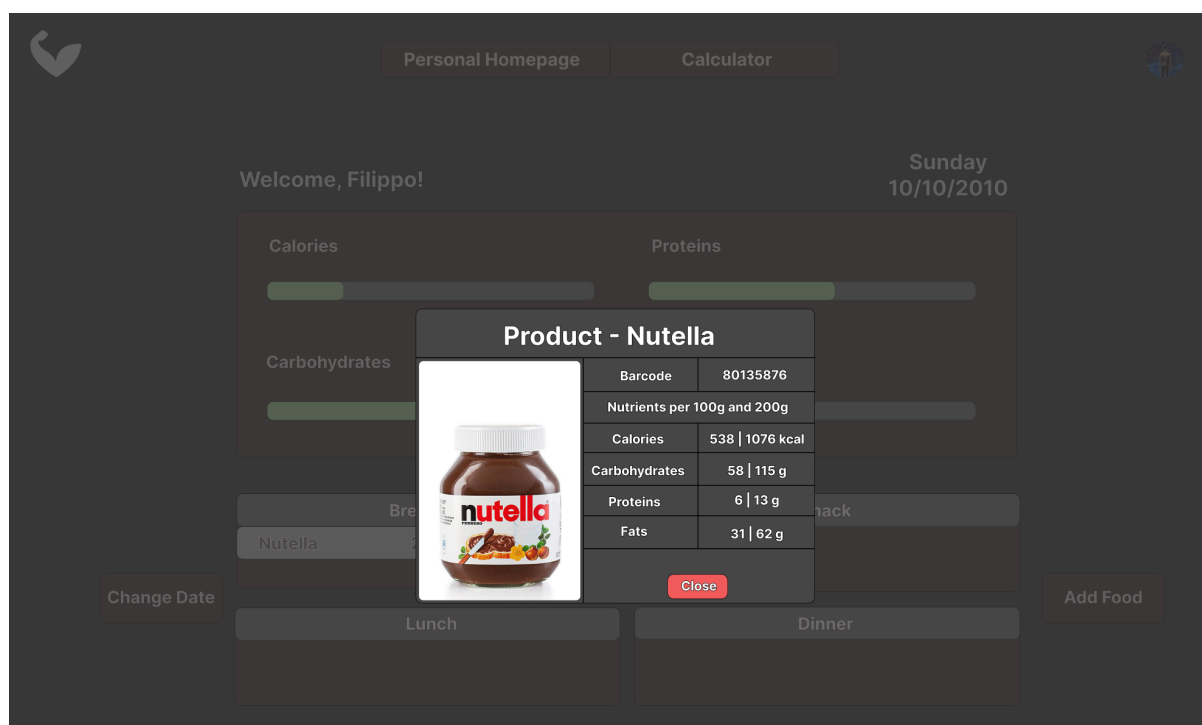
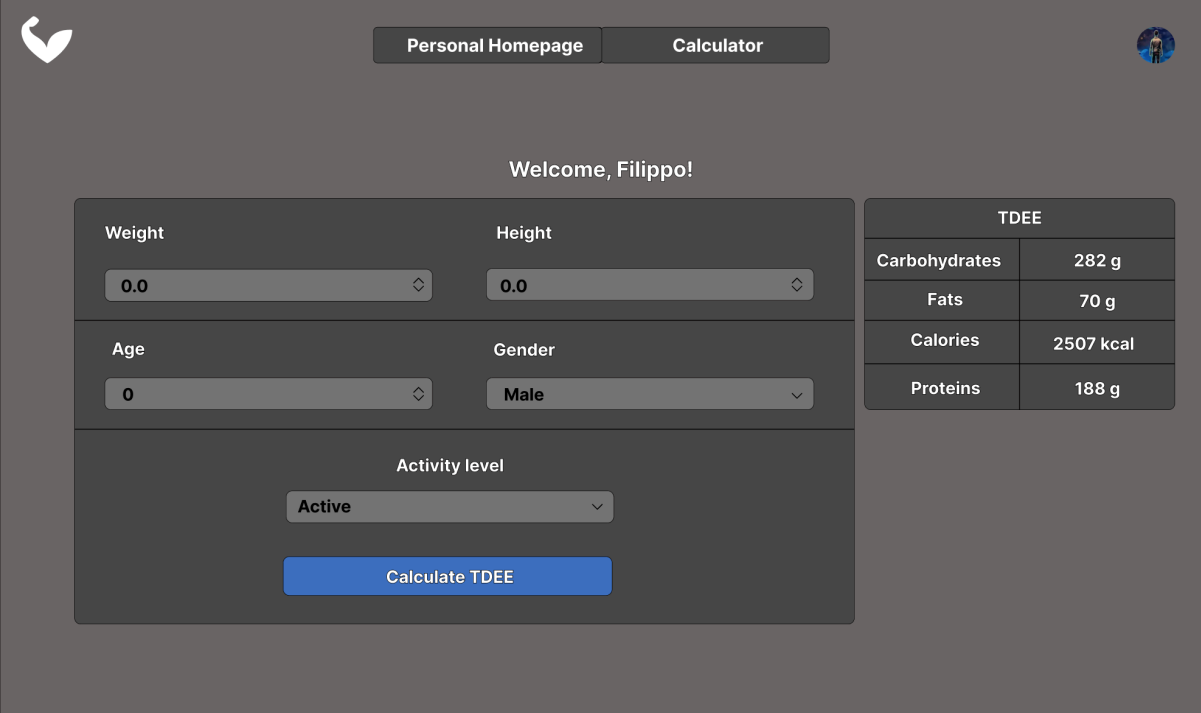


Fig. 8: Visualizzazione informazioni prodotto.

La seguente è la schermata che apparirà in seguito alla pressione dell'icona a forma d'occhio e permetterà la visualizzazione dell'immagine, nome, barcode, macronutrienti (sia per 100g che per la porzione inserita) e calorie del prodotto selezionato come definito dal [RF6](#).

Calcolatore TDEE



Personal Homepage Calculator

Welcome, Filippo!

Weight: 0.0 Height: 0.0

Age: 0 Gender: Male

Activity level: Active

Calculate TDEE

TDEE	
Carbohydrates	282 g
Fats	70 g
Calories	2507 kcal
Proteins	188 g

Fig. 9: Calcolatore TDEE.

La seguente è la schermata che verrà presentata all'utente in seguito alla pressione del pulsante "Calculator".

Avrà la funzionalità principale di calcolare e in seguito visualizzare tramite apposito container il fabbisogno giornaliero tramite l'inserimento del peso, altezza, età, genere e livello di attività come definito dal [RF8](#).

Design Back-end

Nel seguente capitolo viene fatta un'analisi preliminare del back-end che permette il funzionamento dell'applicazione web; in particolare, vengono mostrati i servizi con la quale comunica:

- Open Food Facts;
- Google OAuth 2.0;
- FitCal Secure Mail Service.

Open Food Facts

Questo sistema è un database esterno e memorizza tutti i dati relativi ai possibili prodotti alimentari. Esso ci permette di ricavare le informazioni relative ad un prodotto inserito dall'utente tramite barcode.

Google OAuth 2.0

Con questo sistema l'utente potrà effettuare il login e registrazione all'interno dell'applicazione tramite credenziali Google di un account gmail già esistente.

FitCal Secure Mail Service

Tramite questo sistema l'utente potrà effettuare il login e registrazione all'interno dell'applicazione tramite credenziali FitCal del proprio account.

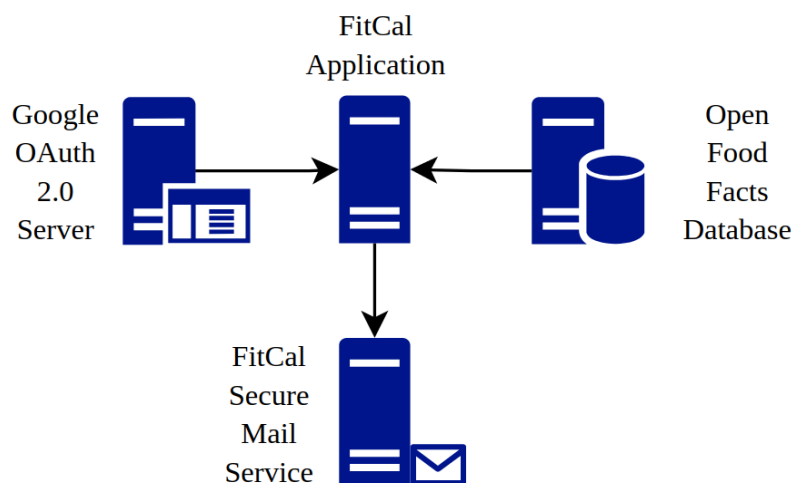


Fig. 10: Servizi comunicanti.