

Relazione tecnica sul progetto d'esame di  
Tecnologie Web

Matteo Carriera  
matricola: 169296

26 novembre 2024

# Indice

<b>1 Traccia</b>	<b>3</b>
1.1 Tipi di utenti . . . . .	3
1.1.1 Utente non autenticato . . . . .	3
1.1.2 Utente autenticato . . . . .	3
1.1.3 Utente amministratore . . . . .	4
<b>2 Descrizione del progetto</b>	<b>5</b>
2.1 UML . . . . .	5
2.2 Funzionalità per tipologia di utente . . . . .	5
<b>3 Tecnologie usate</b>	<b>7</b>
<b>4 Organizzazione logica</b>	<b>7</b>
<b>5 Scelte fatte</b>	<b>8</b>
5.1 Struttura delle pagine . . . . .	8
5.2 Recommendation system . . . . .	8
5.3 Stile dell'applicazione . . . . .	8
5.4 Scheda della ricetta . . . . .	8
5.5 Casricamento delle schede . . . . .	8
5.6 Critico gastronomico . . . . .	8
5.7 Remix . . . . .	9
<b>6 Test</b>	<b>9</b>
<b>7 Risultati</b>	<b>9</b>

# 1 Traccia

Realizzazione di un applicazione web in cui gli utenti possono cercare ricette e crearne di nuove.

## 1.1 Tipi di utenti

La piattaforma gestisce tre tipi di utenti:

- Non autenticato
- Autenticato
- Amministratore

### 1.1.1 Utente non autenticato

L'utente **non autenticato** può:

- Visualizzare le ultime ricette poste
- Visualizzare le ricette in tendenza
- Cercare le ricette
- Cercare gli utenti
- Scaricare le ricette in pdf
- Condividere le ricette
- Registrarsi e creare un profilo
- Autenticarsi

### 1.1.2 Utente autenticato

L'utente **autenticato** può:

- Eseguire tutte le azioni dell'utente **non autenticato**
- Creare una ricettario
- Modificare una ricetta creata
- Creare una rivisitazione di una ricetta postata da un'altro utente
- Seguire altri utenti
- Mettere mi piace alle ricette
- Salvare le ricette
- Personalizzare il profilo

### 1.1.3 Utente amministratore

L'utente **amministratore** può:

- Eseguire tutte le azioni dell'utente **non autenticato** e dell'utente **autenticato**
- Accedere al pannello di amministratore
- Gestire gli ingredienti
- Gestire le ricette
- Gestire gli utenti
- Aggiungere il ruolo di critico gastronomico agli utenti

## 2 Descrizione del progetto

L'applicazione **Cook & Share** è strutturata come un social network in cui ogni utente può creare e modificare il profilo, postare, mettere like, seguire altri utenti e ricercare i vari post.

### 2.1 UML

Di seguito è riportato il diagramma UML dell'applicazione.

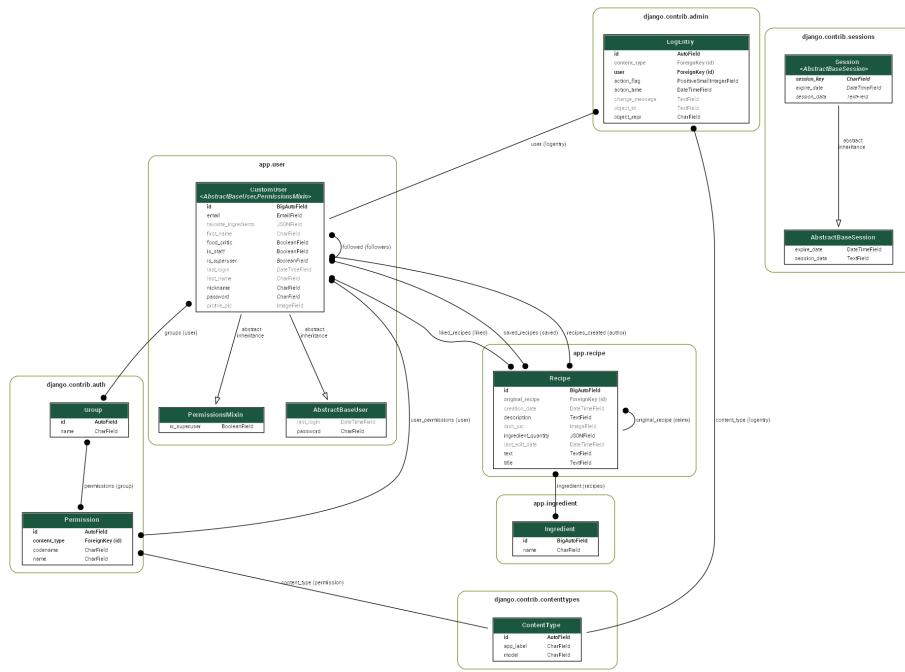


Figura 1: Diagramma UML dell'applicazione

Sono state usate tre app: ingredient, recipe e user. In ingredient è definito il model Ingredient utilizzato per la creazione e la gestione degli ingredienti. In recipe è definito il model Recipe che gestisce la creazione e la gestione delle ricette. User è l'app utilizzata per la gestione degli utenti, in models è definito CustomUser, la classe per la creazione dell'utente.

### 2.2 Funzionalità per tipologia di utente

L'applicazione gestisce tre tipi di utente:

- Non autenticato
- Autenticato
- Amministratore

Un utente non autenticato può esplorare il sito leggendo, ricercando e scaricando ricette, può anche ricercare gli utenti e vedere le ricette di tendenza.

L'utente autenticato, oltre a tutte le operazioni che può effettuare l'utente non autenticato, può creare nuove ricette, mettere mi piace e salvarle, seguire altri utenti e, inoltre, può creare versioni alternative di ricette poste da altri.

L'utente amministratore è come un utente autenticato ma con la possibilità di gestire gli utenti, le ricette e gli ingredienti presenti nel database. Nello specifico può eliminare degli utenti o modificare alcuni valori dei loro profili; può creare, modificare e eliminare gli ingredienti e può modificare ed eliminare le ricette.

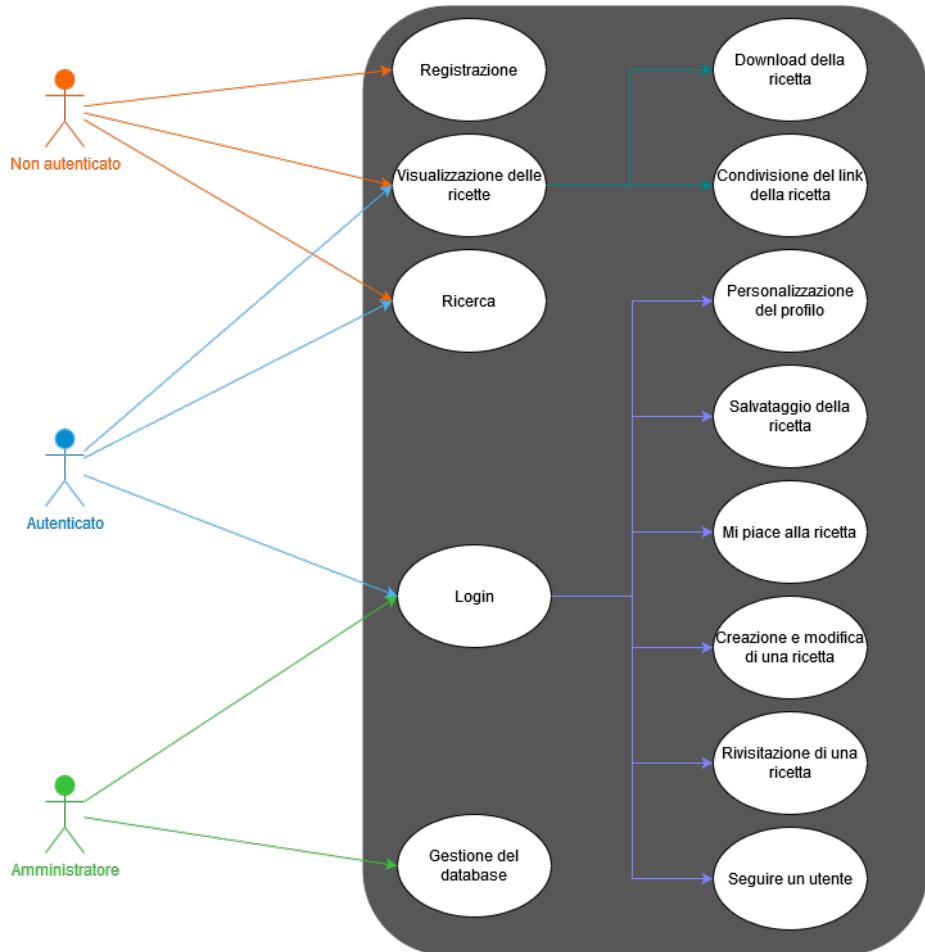


Figura 2: Diagramma delle operazioni

### 3 Tecnologie usate

L'applicazione è sviluppata usando **Django** sia lato backend che lato frontend. Il frontend fa uso del **Django Template Language (DTL)**, dell'**HTML**, del **CSS** e del **JavaScript**; queste tecnologie permettono di creare un'interfaccia solida, dinamica e responsiva. Il backend fa uso principalmente di **Python** e **Javascript**.

Sono state utilizzate anche delle librerie, in aggiunta, per semplificare e migliorare alcuni aspetti dello sviluppo.

Per l'interfaccia grafica è stata utilizzata la libreria **Bootstrap5** che permette di mantenere uno stile coerente per tutta l'applicazione; la maggior parte delle icone, invece, sono state prese dalla libreria **Font Awesome** mentre per i form sono state utilizzate le app **crispy\_form** e **crispy\_bootstrap5**.

Nel form per la creazione della ricetta è stata utilizzata l'app **django\_select2** che permette la ricerca degli ingredienti così da velocizzarne la selezione.

La maggior parte del codice scritto in javascript fa uso di **jQuery**; inoltre per la modifica dinamica del contenuto degli elementi della pagina è stato utilizzato **Ajax**.

La gestione dei dati è stata basata su **SQLite3**, il database predefinito in Django, veloce, leggero e ideale per l'utilizzo in locale.

Per la conversione della pagina della ricetta in PDF è stata usata **html2pdf**.

Per la ricerca si è fatto uso di **thefuzz** e **rapidfuzz** le quali permettono un veloce confronto tra stringhe per un miglior risultato e una migliore efficienza della ricerca.

Le immagini delle ricette e dei profili sono gestite con **Pillow** la quale ha permesso di verificare, a tempo di caricamento, la validità dell'immagine, la dimensione e il formato.

Durante lo sviluppo è stata utilizzata **django-browser-reload** che ricarica la pagina in automatico ad ogni modifica del codice eliminando il tempo di attesa dal salvataggio del file alla ricarica manuale della pagina.

In fine **django\_extensions** e **Graphviz** hanno permesso la creazione del diagramma UML dell'applicazione mentre **coverage** ha permesso di calcolare la copertura dei test.

### 4 Organizzazione logica

Il programma è suddiviso in tre app ognuna delle quali gestisce un model e delle view relative ad essi.

- **ingredient**: si occupa della registrazione e della modifica degli ingredienti.
- **recipe**: gestisce la creazione e la modifica delle ricette; fornisce il form per la creazione, la pagina e la scheda delle ricette.
- **user**: è l'app relativa ai profili degli utenti; fornisce la scheda, la pagina e metodi per la gestione e la creazione degli utenti.

La suddivisione del progetto in più app rende il codice più modulare e leggibile. Ogni app ha un ambito di responsabilità ben definito, il che riduce la complessità del progetto e ne facilita la manutenzione.

## 5 Scelte fatte

### 5.1 Struttura delle pagine

Ho deciso di strutturare il sito in modo tale che non si verifichino caricamenti ogni volta l'utente decide di spostarsi in un'altra sezione del sito, questo rende la navigazione più fluida e piacevole per l'utente. Le uniche eccezioni sono quelle relative alla pagina in cui viene visualizzata la ricetta e la pagina personale degli altri utenti.

### 5.2 Recommendation system

Come sistema di raccomandazione ho scelto di utilizzare le interazioni dell'utente; nello specifico il model CustomUser memorizza un array di ingredienti che viene aggiorato ogni volta che l'utente mette like o salva una ricetta, quindi viene incrementato il valore di preferenza degli ingredienti relativi alla ricetta con cui l'utente ha interagito. Questo array viene utilizzato nella creazione della homepage in cui vengono selezionate le ricette che potrebbero interessare all'utente.

### 5.3 Stile dell'applicazione

Ho scelto di usare bootstrap per mantenere uno stile coerente per tutta l'applicazione, questo mi ha permesso di fornire un design uniforme e mi ha semplificato lo sviluppo dell'interfaccia grafica.

### 5.4 Scheda della ricetta

Nelle pagine iniziali dell'applicazione ho optato per la visualizzazione delle ricette sottoforma di scheda, questo permette di avere un'anteprima della ricetta mostrando un'immagine del piatto, il titolo e una breve descrizione. In questo modo l'utente può scegliere in se visualizzare la ricetta completa dopo averne avuto un'anteprima.

### 5.5 Casricamento delle schede

Ogni pagina che mostra delle schede, possano essere delle ricette o degli utenti, utilizza il pagination system così da non riempire la pagina con troppi elementi ma visualizzarne solo una parte. Ad ogni richiesta di una pagina del pagination system viene restituita una lista degli elementi che devono essere visualizzati, dopo di che uno script esegue in modo asincrono una richiesta per ottenere la scheda relativa all'elemento da visualizzare; questo permette di caricare più elementi allo stesso tempo così da velocizzare il tempo di caricamento della pagina.

### 5.6 Critico gastronomico

Ogni utente può essere insignito del ruolo di critico gastronomico, questo permette di elevare la probabilità con la quale una sua ricetta possa essere mostrata nella pagina di un utente o durante una ricerca. Il ruolo aggiunge un icona accanto al nickname e può essere assegnato solo da un amministratore.

## 5.7 Remix

Un utente può scegliere di creare una nuova versione di una ricetta postata da qualcun’altro, un remix della ricetta. Questo permette di conoscere l’utente che ha scritto la ricetta originale, inoltre permette di consigliare le varianti della ricetta permettendo all’utente di trovare più facilmente la versione che preferisce.

## 6 Test

Sono stati eseguiti i test su la maggior parte del codice, nello specifico sulle funzioni delle view, dei models e dei form. In totale i test coprono il 94% del codice, questo dato è stato ottenuto tramite il tool coverage che ha permesso di generare un report in HTML della copertura dei test; il report può essere visualizzato tramite il file [index.html](#) situato in [applicazione/htmlcov/](#)

## 7 Risultati

Il programma è completamente funzionante e offre tutte le funzionalità descritte. Ci sono alcuni margini di miglioramento, ad esempio la relazione tra i modelli potrebbe essere migliorata e si potrebbero aggiungere alcune funzioni come la cancellazione del profilo o di una ricetta.

Di seguito sono riportate alcune immagini dell’applicazione:

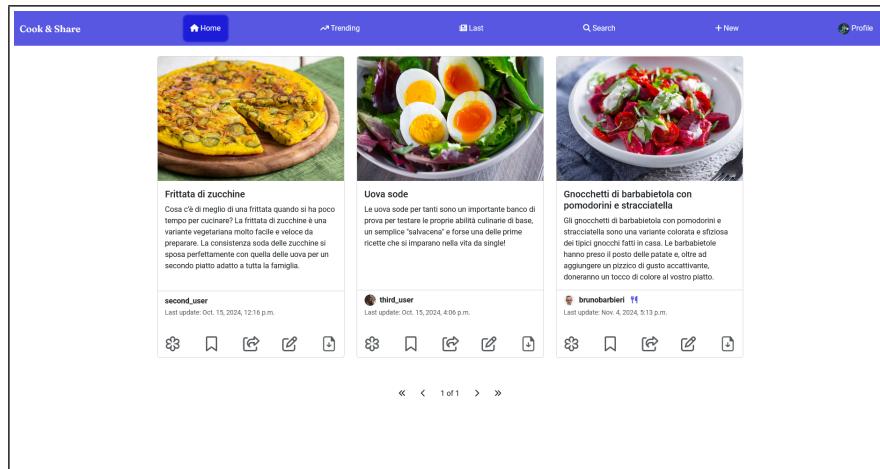


Figura 3: Homepage dell’applicazione

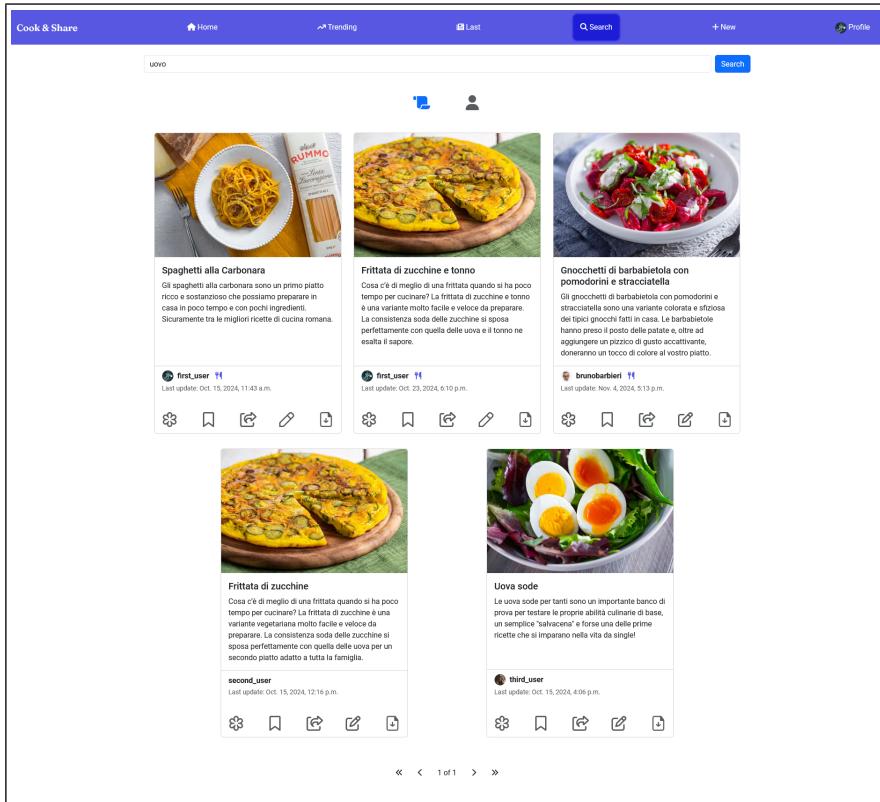


Figura 4: Ricerca delle ricette

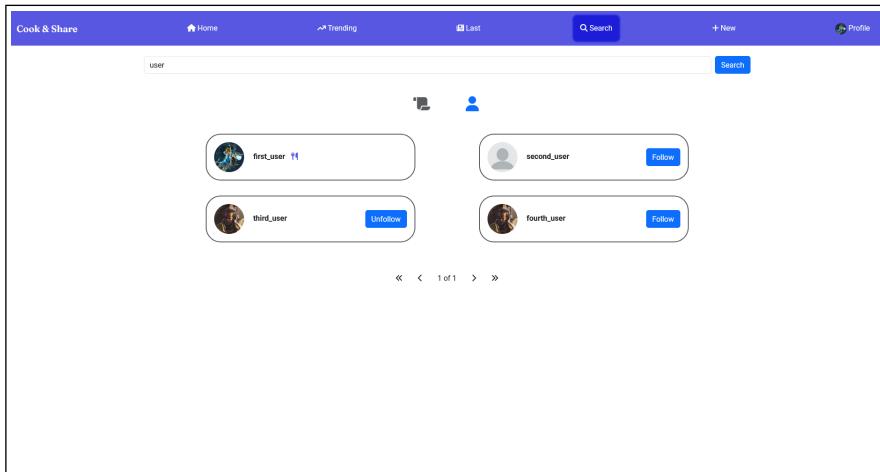


Figura 5: Ricerca degli utenti

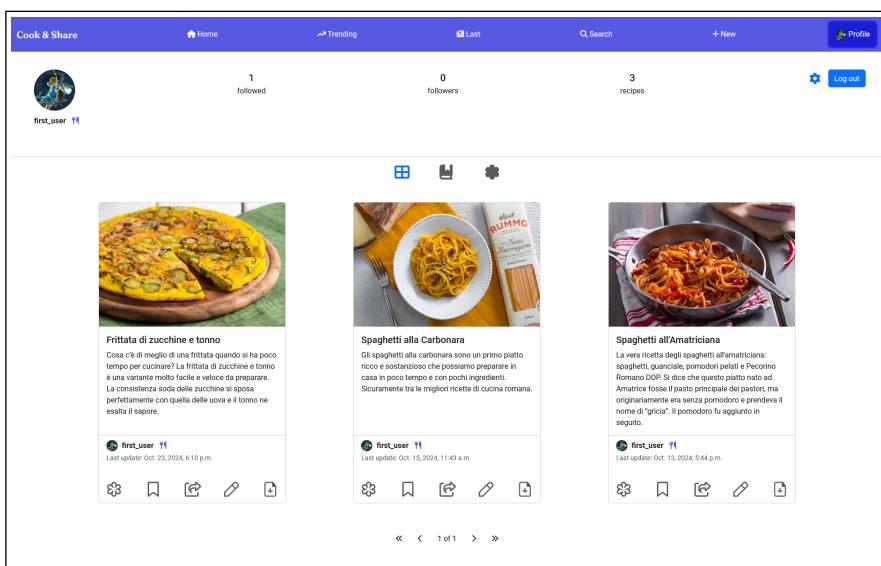


Figura 6: Pagina dell'utente

Cook & Share

Home Trending Last Search New Profile

## Gnocchetti di barbabietola con pomodorini e stracciatella

brunobabieri 14

Last update: Nov. 4, 2024, 5:13 p.m.

**Description**

Gli gnocchetti di barbabietola con pomodorini e stracciatella sono una variante colorata e sfiziosa dei tipici gnocchi fatti in casa. Le barbabietole hanno preso il posto delle patate e, oltre ad aggiungere un pizzico di gusto accattivante, doneranno un tocco di colore al vostro piatto.

**Ingredients**

barbabietole preccote	200 g
grana padano dop	50 g
stracciatella	q.b.
basilico	q.b.
farina 00	300 g
uova	1
sale fino	q.b.
pomodorini ciliegino	200 g
zucchero	q.b.
olio extravergine d'oliva	q.b.
origano	q.b.
pepe nero	q.b.

**Recipe**

Preparazione: 1 h 30 min  
Cottura: 10 min  
Dosi per: 4 persone

Per preparare gli Gnocchetti di barbabietola con pomodorini e stracciatella lavate i pomodorini, asciugateli e tagliateli a metà. Adagiateli su una teglia coperta da carta da forno, cospargeteli con lo zucchero, aggiungete il sale, il pepe, l'olio.  
Profumate con l'origano e cuocete in forno preriscaldato, statico per circa 1 ora a 160°. Mettete in un mixer le barbabietole preccote e salate.  
Frolatele fino a ottenere un composto omogeneo. Versatelo in una ciotola e dunque aggiungete una parte della farina 00 e il Grana Padano DOP.  
Unite infine l'uovo. Lavorate l'impasto per 5 minuti aggiungendo al restante farina e poi formate un panetto.  
Dividete il panetto in due, create dei salsicotti e con l'aiuto di un coltello affilato riaffilate dei tocchetti di circa 2 cm.  
Adagiateli su un vassio infarinato e mettete a scaldare sul fuoco un tegame colmo di acqua. Al bollire salate e cuoce gli gnocchetti. Appena saliranno a galla sciolateli in una ciotola.  
Nel frattempo i pomodori confit saranno pronti. Condite gli gnocchetti con olio e aggiungergli i pomodorini confit.  
Profumate con il basilico fresco e sale. Infine aggiungete la stracciatella e servite gli Gnocchetti di barbabietola con pomodorini e stracciatella ben caldi.

✿ ☰ ↻ ↺ ↻ ☰

Figura 7: Pagina della ricetta