

Programmazione Dispositivi Mobili

Proposta di progetto

Nome del progetto di laboratorio:

CookiGo

GRUPPO

Informazioni sul gruppo di laboratorio.

Nome del gruppo:	Gianmario Cuccuru
Componenti:	Gianmario Cuccuru

DATE

Le date principali del documento.

Data di sottomissione della proposta di progetto	18/07/2023
Data di accettazione della proposta di progetto	27/07/2023

DESCRIZIONE BREVE

Descrizione della App in una frase.

Cookify è un'app che permette di scoprire nuove ricette tra le oltre 5.000 a disposizione. Con un vasto database di ricette provenienti da tutto il mondo, Cookify offre l'ispirazione necessaria per sperimentare nuovi piatti e stupire amici e familiari.

DEFINIZIONI

Di seguito la definizione dei termini, abbreviazioni e acronimi utilizzati.

Termine	Definizione
API	Application Programming Interface
MVVM	Model View ViewModel
DAO	Data Access Object

SOMMARIO

Gruppo.....	2
Date	2
Descrizione breve	2
Definizioni	2
Sommario	3
1 Contesto del progetto.....	4
1.1 Situazione attuale	4
1.2 Benefici e creazione di valore	4
1.3 Obiettivi del progetto	4
2 Profilo del progetto	5
2.1 Ambito del progetto	5
2.2 Profilo della soluzione da realizzare.....	5
3 Vincoli e assunti	6
3.1 Vincoli temporali.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.2 Vincoli tecnologici	6
3.2.1 Privilegi	Errore. Il segnalibro non è definito.
3.3 Eventuali assunti	7

1 CONTESTO DEL PROGETTO

Lunghezza suggerita: 2 pagine

1.1 Situazione attuale

Nel Play Store sono presenti già molte app di ricette, ma spesso queste sono legate esclusivamente ai rispettivi siti web oppure offrono una scelta limitata di ricette. Inoltre, molte di queste app presentano un'interfaccia complessa o poco intuitiva, rendendo difficile l'utilizzo, soprattutto per categorie di utenti meno esperti con gli smartphone come gli anziani.

1.2 Benefici e creazione di valore

Cookify si distingue dalle altre app di ricette presenti sul mercato. Con un vasto database di oltre 5.000 ricette e un'interfaccia semplice ed intuitiva, Cookify offre una raccolta completa di ricette per soddisfare ogni desiderio culinario. È possibile filtrare le ricette in base alle proprie esigenze, come il tipo di alimentazione, per trovare facilmente piatti adatti al proprio stile di vita. Inoltre, Cookify permette di salvare le ricette preferite per un rapido accesso e offre una sezione dedicata per ricevere consigli culinari utili e d'ispirazione.

1.3 Obiettivi del progetto

Elenco di aspetti specifici e verificabili che realizzerete nella vostra App e che la renderanno "appetibile".

Aspetto 1	Utilizzo di più activity e fragment
Aspetto 2	Utilizzo di API di terze parti
Aspetto 3	Utilizzo del pattern MVVM
Aspetto 4	Implementazione ROOM
Aspetto 5	Implementazione Data Store
Aspetto 6	Utilizzo Repository Pattern
Aspetto 7	Utilizzo Retrofit
Aspetto 8	Utilizzo Nav Controller
Aspetto 9	Utilizzo Data Binding
Aspetto 10	Utilizzo Live Data
Aspetto 11	Utilizzo Constraint Layout
Aspetto 12	Implementazione Dark Theme

2 PROFILO DEL PROGETTO

Lunghezza suggerita: 1 pagina

2.1 Ambito del progetto

Cookify sfrutta un'API di terze parti denominata Spoonacular per fornire una vasta gamma di ricette culinarie. L'obiettivo principale dell'app sarà quello di offrire agli utenti una raccolta diversificata e completa di ricette provenienti da fonti affidabili.

Attraverso Cookify, gli utenti avranno la possibilità di esplorare e cercare facilmente ricette specifiche utilizzando parole chiave o ingredienti come criteri di ricerca. L'app fornirà inoltre una funzionalità di filtraggio, consentendo agli utenti di raffinare i risultati in base alla portata del piatto (ad esempio antipasto, primo, secondo, dessert, ecc.) e al tipo di dieta (come vegetariana, vegana, senza glutine, ecc.) desiderato.

Una caratteristica chiave di Cookify sarà la possibilità di salvare le ricette preferite degli utenti nella sezione dei preferiti, consentendo loro di accedervi rapidamente anche in assenza di connessione Internet. Inoltre, Cookify fornirà una sezione dedicata a curiosità culinarie, dove gli utenti potranno scoprire suggerimenti pratici e curiosità inerenti il mondo della cucina.

2.2 Profilo della soluzione da realizzare

Una descrizione di come sarà strutturata la App che verrà realizzata.

L'applicazione è strutturata in due sole activity principali.

La prima activity corrisponde alla schermata iniziale dell'applicazione, che si apre al suo avvio. Questa prima activity è suddivisa in tre fragment distinti. Nel primo fragment, gli utenti possono consultare l'elenco delle ricette disponibili, effettuare ricerche specifiche tra le ricette e applicare filtri basati sulla tipologia di piatto e la dieta desiderata. Il secondo fragment è dedicato alle ricette preferite, dove è possibile visualizzare e gestire le ricette salvate dall'utente, anche in assenza di connessione, eliminando quelle non più desiderate. Nel terzo fragment, infine, verranno visualizzati le curiosità culinarie e queste potranno essere condivise con amici e parenti attraverso l'apposito pulsante.

La seconda activity è focalizzata invece sulle singole ricette ed è accessibile sia dalla schermata delle ricette che da quella delle ricette preferite. Questa attività è anch'essa suddivisa in tre fragment. Il primo fragment fornisce una panoramica della ricetta, con immagine, numero dei "mi piace," tempo di preparazione e una breve descrizione della ricetta stessa. Il secondo fragment contiene l'elenco degli ingredienti necessari per la preparazione della ricetta. Il terzo e ultimo fragment offre i dettagli sul procedimento di preparazione, mostrando direttamente la pagina web da cui la ricetta proviene, dove gli utenti possono trovare le istruzioni necessarie per preparare la ricetta.

3 VINCOLI E ASSUNTI (REQUIREMENTS)

Lunghezza suggerita: 2 pagine

3.1 Vincoli tecnologici

Functional Requirements:

- Visualizzazione delle Ricette:
 - L'app deve essere in grado di recuperare e visualizzare l'elenco delle ricette dall'API Spoonacular API.
 - L'elenco delle ricette deve essere salvato nel database Room per evitare chiamate ripetute all'API.
- Ricerca di Ricette:
 - Gli utenti devono poter cercare specifiche ricette utilizzando la barra di ricerca.
 - Deve essere possibile applicare filtri per la tipologia di piatto e la dieta alle ricette.
- Gestione delle Ricette Preferite:
 - Le ricette contrassegnate come preferite devono essere salvate nel database Room.
 - Gli utenti devono poter visualizzare l'elenco delle ricette preferite.
 - Gli utenti devono poter eliminare una o più ricette dai preferiti.
- Curiosità Culinarie:
 - Le curiosità culinarie devono essere visualizzate in modo casuale ad ogni accesso.
 - Gli utenti devono poter condividere le curiosità attraverso un pulsante.
- Visualizzazione Dettagli Ricetta:
 - Gli utenti devono poter accedere ai dettagli completi di una singola ricetta.
 - Deve essere possibile accedere ai dettagli di una ricetta dai fragment delle ricette o dei preferiti.
 - Gestione delle Ricette Dettaglio:
 - Gli utenti devono poter contrassegnare le ricette come preferite.
 - I dettagli di una ricetta devono essere suddivisi in tre fragment: overview, ingredienti, procedimento.
 - Nel fragment "overview" devono essere mostrate informazioni chiave sulla ricetta.
 - Nel fragment "ingredienti" devono essere elencati gli ingredienti necessari.
 - Nel fragment "procedimento" deve essere visualizzata l'intera pagina web con il procedimento della ricetta.

Non-functional Requirements:

- **Persistenza dei Dati:**
 - L'app deve utilizzare il database Room per la persistenza dei dati, inclusi l'elenco delle ricette e le ricette preferite.
- **Aggiornamento dell'Elenco delle Ricette:**
 - L'elenco delle ricette salvato nel database deve essere aggiornato solo quando l'utente cerca una nuova ricetta o applica filtri diversi.
- **Condivisione:**
 - Deve essere possibile condividere le curiosità culinarie attraverso un pulsante dedicato.
- **Interfaccia Utente Intuitiva:**
 - L'app deve fornire un'interfaccia utente intuitiva e user-friendly per consentire agli utenti di navigare facilmente tra le diverse funzionalità.
- **Gestione delle Connessioni di Rete:**
 - L'app deve gestire in modo appropriato le connessioni di rete e fornire un'esperienza utente coerente sia in presenza che in assenza di connessione internet.

3.2 Eventuali assunti

- Presenza di una connessione internet
- Android 7.0 Nougat come versione minima

4 DESIGN

Nel contesto dell'applicazione CookiGo, è stata implementata un'architettura basata sul repository pattern. Questa architettura è stata progettata per gestire in modo efficiente l'accesso ai dati sia dalla fonte remota che da quella locale. Nel contesto del repository pattern è stata appunto creata la classe Repository, la quale astrae l'accesso ai dati, offrendo un'interfaccia comune per accedere ai dati sia dalla fonte remota, chiamata RemoteDataSource, che dalla fonte locale, chiamata LocalDataSource.

La classe RemoteDataSource è responsabile delle operazioni di comunicazione con la fonte di dati remota e fornisce i metodi per ottenere i dati relativi alle ricette, come getRecipes() e searchRecipes(), e quelli relativi alle curiosità culinarie, come getFoodTrivia(). Questa fonte di dati remota è rappresentata dall'interfaccia FoodRecipesApi, la quale definisce una serie di metodi per effettuare chiamate all'API Spoonacular che fornisce i dati relativi alle ricette e alle curiosità culinarie. I metodi presenti al suo interno, come getRecipes() e getFoodTrivia(), eseguono diverse richieste GET su diversi end point e consentono all'applicazione di comunicare con la fonte di dati remota.

È stato poi definito un database locale Room denominato RecipesDatabase, il quale viene utilizzato per memorizzare i dati relativi alle ricette e ai preferiti all'interno dell'applicazione. Sono infatti presenti due diverse entità: RecipesEntity che contiene una lista di risultati, ognuno dei quali rappresenta una ricetta, e FavoritesEntity, che rappresenta una singola ricetta preferita. Le operazioni di accesso al database Room sono definite in un'apposita interfaccia DAO, chiamata RecipesDAO, la quale consente l'inserimento e la lettura di RecipesEntity e FavoritesEntity, e anche la cancellazione di quest'ultima.

È stato inoltre creato un apposito converter per la serializzazione e la deserializzazione di oggetti complessi (come FoodRecipe) in formato JSON e viceversa. Questo viene fatto attraverso l'utilizzo della libreria Gson.

Per quanto riguarda i modelli utilizzati, la classe Result rappresenta il risultato ottenuto dall'API Spoonacular, quindi una singola ricetta, contenente una serie di informazioni come il nome, il numero di like e tra questi anche gli ingredienti rappresentati come una lista di ExtendIngredient, che a sua volta contiene un insieme di informazioni sul singolo ingrediente, come il nome e l'URL dell'immagine. L'entità FoodRecipe rappresenta una collezione di ricette attraverso una lista di oggetti Result, mentre la rappresentazione del singolo consiglio culinario è gestita dall'entità FoodTrivia, dove il consiglio è semplicemente rappresentato come una stringa.

Nell'ambito del pattern architetturale MVVM sono stati creati due ViewModel: MainViewModel e RecipesViewModel.

- Il MainViewModel è responsabile della gestione dei dati e della logica di business per il RecipesFragment, FavoriteRecipesFragment, FoodTriviaFragment e DetailsActivity. È responsabile di gestire i dati relativi alle ricette e alle curiosità culinarie e utilizza il Repository per accedere ai dati da fonti remote e locali. Il MainViewModel comunica con il repository per eseguire operazioni come l'inserimento di ricette, l'inserimento di ricette preferite e la cancellazione di ricette preferite. Queste operazioni coinvolgono il database Room locale. Include poi metodi come getRecipes(), searchRecipes(), e getFoodTrivia() per effettuare chiamate all'API remota Spoonacular utilizzando il

repository. Questi metodi gestiscono anche la gestione delle risposte e l'eventuale memorizzazione in locale su Room. Il MainViewModel include funzioni per gestire le risposte di rete ottenute dalle chiamate all'API. Queste funzioni verificano se la connessione a Internet è disponibile, gestiscono errori e timeout e convertono le risposte in oggetti utilizzabili all'interno dell'applicazione. Contiene infine diversi LiveData, come readRecipes e readFavoriteRecipes, che sono osservati per aggiornare la UI.

- Il RecipesViewModel viene invece utilizzato in RecipesFragment e RecipesBottomFragment per la gestione delle preferenze dell'utente per le tipologie di pasti e diete e per la creazione di query per ottenere le ricette corrispondenti dall'API. Le informazioni sulle tipologie di pasti e diete sono memorizzate in mealAndDiet, che può essere letta dal datastoreRepository e in cui, a sua volta, possono essere salvate le nuove preferenze tramite saveMealAndDietType(). RecipesViewModel fornisce inoltre metodi come applyQueries() e applySearchQuery() per creare e restituire query da utilizzare nelle chiamate all'API.

Per quanto riguarda i fragment sono stati creati i seguenti.

- Il RecipesFragment è responsabile della visualizzazione delle ricette. Utilizza il RecipesViewModel per accedere alle preferenze dell'utente relative alle tipologie di pasti e diete. Il fragment consente all'utente di cercare ricette inserendo una query di ricerca tramite una SearchView. Quando l'utente invia una query di ricerca, il fragment richiede dati all'API utilizzando il MainViewModel. Il fragment mostra i risultati delle ricerche o le ricette memorizzate nel database locale in una RecyclerView. Utilizza un effetto shimmer per mostrare un'animazione di caricamento durante il caricamento dei dati e gestisce anche lo stato della RecyclerView stessa. Gestisce anche un menu che permette all'utente di accedere ai filtri delle ricette.
- Il FavoriteRecipesFragment è responsabile della visualizzazione delle ricette preferite dell'utente, utilizzando un adapter per la visualizzazione delle ricette nella RecyclerView. Il fragment utilizza il MainViewModel per accedere alle ricette preferite memorizzate nel database locale.
- FoodTriviaFragment si occupa della visualizzazione di curiosità culinarie. Il fragment gestisce l'interfaccia utente per visualizzare una curiosità culinaria casuale. Consente all'utente di condividere la curiosità culinaria premendo un apposito pulsante di condivisione. Quando l'utente preme il pulsante di condivisione, viene avviata un'azione per condividere il testo della curiosità con altre app. Utilizza il MainViewModel per recuperare una curiosità culinaria casuale e gestisce diversi stati, come il caricamento della curiosità culinaria, gli eventuali errori durante il recupero dei dati e la visualizzazione del testo della curiosità.
- L'OverviewFragment si occupa della visualizzazione dei dettagli di una ricetta specifica, come immagine, titolo, tempo di preparazione, sommario. Utilizza un oggetto Result passato come argomento al fragment stesso per estrarre le informazioni specifiche della ricetta, come l'immagine, il titolo, i like, il tempo di preparazione e il sommario. In base ai dati della ricetta, il fragment mostra icone colorate per indicare le caratteristiche della ricetta, come

vegetariana, vegana, senza glutine, senza latticini, molto salutare ed economica. Queste icone vengono colorate di verde se la caratteristica è presente.

- IngredientsFragment si occupa della visualizzazione degli ingredienti di una ricetta specifica. Utilizza una RecyclerView per visualizzare la lista e utilizza l'oggetto Result per ottenere la lista degli ingredienti specifici della ricetta. Utilizza poi un adapter (IngredientsAdapter) per popolare la RecyclerView con la lista degli ingredienti della ricetta.
- InstructionsFragment gestisce la visualizzazione delle istruzioni per la preparazione di una ricetta. In particolare, si occupa di creare un'interfaccia utente che ospita una WebView e questa WebView viene utilizzata per visualizzare le istruzioni di preparazione della ricetta. Utilizza l'oggetto Result per recuperare l'URL della pagina web da cui la ricetta proviene.

Sono stati poi creati i seguenti adapter per gestire la visualizzazione dei dati all'interno delle rispettive schermate dell'applicazione.

- RecipesAdapter è responsabile della gestione della visualizzazione di una lista di ricette all'interno di una RecyclerView. L'adapter tiene traccia di una lista di oggetti Result, che rappresentano le singole ricette da visualizzare e crea degli oggetti MyViewHolder per rappresentare ciascun elemento della lista. Questi oggetti sono associati a dei layout specifici per la visualizzazione delle ricette. Il metodo getItemCount restituisce la dimensione della lista di ricette, che determina quanti elementi verranno visualizzati nella lista. Nel metodo onBindViewHolder, i dati di una ricetta specifica vengono associati a una vista tramite l'oggetto MyViewHolder. Il metodo setData consente poi di aggiornare i dati dell'adapter con una nuova lista di ricette, utilizzando DiffUtil per calcolare le differenze tra la lista di ricette attuale e la nuova lista. In questo modo l'adapter può ottimizzare l'aggiornamento della vista, aggiornandola solo quando la lista è cambiata.
- FavoriteRecipesAdapter si occupa di gestire e visualizzare la lista di ricette preferite. La gestione dei dati e la visualizzazione delle ricette nella RecyclerView avviene in maniera analoga all'adapter precedente. Oltre a ciò, FavoriteRecipesAdapter supporta la selezione singola e multipla delle ricette preferite. Quando vengono selezionate le ricette preferite, l'adapter attiva una modalità chiamata Action Mode, che consente agli utenti di eseguire l'eliminazione di una o più ricette contemporaneamente. Quando le ricette preferite vengono selezionate, l'adapter modifica inoltre lo stile delle viste corrispondenti in modo da evidenziarle.
- IngredientsAdapter si occupa di gestire e visualizzare la lista di ingredienti in una RecyclerView. La logica di funzionamento è analoga a quella di RecipesAdapter.

Sono presenti solo due activity:

- MainActivity, che funge da punto di ingresso principale per l'applicazione e si occupa di inizializzare la navigazione tra i fragment, collega la barra di navigazione inferiore e l'action bar all'oggetto NavController, e gestisce il comportamento di navigazione all'indietro quando l'utente preme appunto il pulsante "indietro".

- DetailsActivity, che gestisce i dettagli di una singola ricetta all'interno dell'applicazione. Viene configurata l'action bar per questa activity, in modo da consentire all'utente di tornare all'attività precedente. Viene creato un adapter, chiamato pagerAdapter, per gestire la navigazione tra i fragment all'interno dell'activity. Questi fragment includono OverviewFragment, IngredientsFragment, e InstructionsFragment, che rappresentano le diverse parti dei dettagli della ricetta. Viene utilizzato poi TabLayoutMediator per collegare un TabLayout a ViewPager2, consentendo così all'utente di passare tra i diversi fragment. Questo fragment consente inoltre all'utente di salvare e rimuovere le ricette dai preferiti.

5 IMPLEMENTAZIONE

Il navigation graph creato contiene diversi fragment, un dialog e un'activity. In particolare:

- RecipesFragment è il fragment principale dell'applicazione e rappresenta la schermata delle ricette. Ha un'action che può avviare il dialog RecipesBottomSheet, per la visualizzazione dei filtri che possono essere applicati alle ricette, e un'action che può avviare l'activity DetailsActivity. Accetta poi un argomento booleano chiamato backFromBottomSheet, il quale è utilizzato per determinare se il fragment è stato aperto nuovamente dopo la chiusura del RecipesBottomSheet.
- FavoriteRecipesFragment rappresenta la schermata delle ricette preferite e ha un'action che può avviare l'activity DetailsActivity.
- FoodTriviaFragment rappresenta la schermata delle curiosità culinarie.
- RecipesBottomSheet è invece un dialog che può essere aperto dal RecipesFragment e ha un'action che può riportare alla schermata RecipesFragment.
- DetailsActivity è un'activity che può essere avviata da due diversi fragment: RecipesFragment e FavoriteRecipesFragment. Accetta un argomento chiamato result, che è un oggetto Result. Questo argomento viene utilizzato per visualizzare i dettagli di una ricetta specifica quando l'activity è avviata da uno dei fragment.
- Per quanto riguarda le scelte implementative, si è scelto di utilizzare degli argument per passare i dati tra le schermate. Ad esempio, l'argomento "result" nell'activity DetailsActivity consente di visualizzare i dettagli di una ricetta specifica quando l'activity viene avviata da uno dei fragment. L'argomento booleano "backFromBottomSheet" nel RecipesFragment permette invece di gestire il comportamento quando si torna dalla visualizzazione del dialog RecipesBottomSheet.

La scelta di implementare RecipesBottomSheet come dialog è dovuta al fatto che è un componente con funzionalità limitate e che non richiede quindi l'avvio di una schermata completamente nuova.

- I fragment OverviewFragment, IngredientsFragment e InstructionsFragment non sono stati inseriti direttamente nel navigation graph perché vengono utilizzati in modo dinamico all'interno di DetailsActivity tramite l'uso di ViewPager2.

Per quanto riguarda le scelte di design e considerando il fragment principale, RecipesFragment, per il layout si è scelto di utilizzare il ConstraintLayout, in modo da consentire un posizionamento flessibile degli elementi all'interno dell'interfaccia utente. È stata scelta una RecyclerView per mostrare dinamicamente le ricette una volta che sono state recuperate e si è scelto di utilizzare uno Shimmer Effect tramite ShimmerFrameLayout per mostrare un feedback visivo durante il caricamento dei dati. Sono stati inclusi una ImageView e una TextView per gestire le situazioni di errore e la visibilità di questi elementi, come anche quella della RecyclerView, è gestita dinamicamente in base alla situazione. Ad esempio, la RecyclerView è inizialmente impostata su "gone" e viene resa visibile solo quando i dati delle ricette sono disponibili, mentre gli elementi di errore sono invisibili di default e vengono resi visibili solo in caso di errore. È stato inserito poi un Floating Action Button per consentire all'utente di accedere alla finestra di dialogo per l'applicazione dei filtri. Infine è stata utilizzata la funzionalità di data binding per collegare il layout alle variabili del mainViewModel, consentendo così di impostare dinamicamente i dati visualizzati nel layout.

Scelte di implementazione simili sono state fatte anche in FavoriteRecipesFragment. Tuttavia, ci sono delle differenze rispetto a RecipesFragment, in quanto mancano sia lo Shimmer Effect che il pulsante di filtro delle ricette.

La stessa logica è applicata anche a FoodTriviaFragment, con la distinzione che, invece di utilizzare una RecyclerView, viene utilizzata una MaterialCardView per visualizzare il consiglio culinario.

Per quanto riguarda l'OverviewFragment, in questo caso il layout radice è un MotionLayout che consente di applicare delle animazioni durante lo scrolling. Un'ImageView mostra l'immagine principale ed è configurata per occupare tutto lo spazio disponibile in larghezza e ha un'altezza fissa di 250dp, inoltre l'immagine è scalata in modo da adattarsi all'ImageView stessa. È stata aggiunta poi una View sopra l'immagine principale per applicare un effetto di gradiente, in modo da rendere più leggibile il testo posizionato sul bordo inferiore dell'immagine. Infatti sono presenti due coppie di ImageView e TextView che indicano rispettivamente il tempo di preparazione e il numero di like della ricetta. È presente poi il titolo e sotto di esso sono presenti una serie di ImageView e TextView per indicare quali sono le caratteristiche del piatto (vegetariano, vegano, ecc.). Come ultimo è presente poi una ScrollView contenente una TextView per mostrare una descrizione sintetica del piatto. Si è scelto di consentire sia lo scroll della singola descrizione nel caso questo sia troppo lunga per adattarsi all'area visualizzabile, che una visualizzazione estesa che si espande quando viene eseguito uno scroll. Lo scroll può essere eseguito partendo dalla parte inferiore dell'ImageView e consente di espandere la porzione sottostante del contenuto.

IngredientsFragment e InstructionsFragment sono invece più semplici e sono caratterizzati entrambi dall'uso di un Constraint Layout. IngredientsFragment utilizza una RecyclerView per mostrare la lista degli ingredienti, mentre InstructionsFragment utilizza una Web View per visualizzare la pagine web da cui la ricetta proviene e in cui sono presenti le istruzioni per la preparazione.

Sono stati progettati inoltre layout dedicati per le righe che verranno mostrate nelle RecyclerView di RecipesFragment, FavoriteRecipesFragment e IngredientsFragment. In particolare:

- RecipesRowLayout rappresenta una riga per visualizzare una singola ricetta e utilizza MaterialCardView come contenitore principale per ogni riga. Viene utilizzata un'ImageView per visualizzare l'immagine della ricetta. La dimensione dell'immagine è impostata in modo da garantire che sia sempre larga 200dp e che l'altezza si adatti in modo proporzionale. L'immagine viene caricata dinamicamente dall'URL specificato nei dati della ricetta utilizzando l'attributo loadImageFromUrl. È presente una TextView per visualizzare il titolo della ricetta. Il testo può avere al massimo 2 righe, viene visualizzato in grassetto e viene impostato dinamicamente utilizzando l'attributo result.title. Un'altra TextView è utilizzata per mostrare una breve descrizione della ricetta, la quale è limitata a 3 righe e il cui testo è impostato utilizzando l'attributo result.summary. Viene poi utilizzata una combinazione di ImageView e TextView per visualizzare il numero di like, il tempo di preparazione, e se la ricetta è o meno vegana.
- FavoriteRecipesRowLayout è strutturato in modo simile, con l'unica distinzione che le informazioni visualizzate provengono da un oggetto FavoritesEntity invece che da Result.
- Anche IngredientsRowLayout utilizza MaterialCardView come contenitore per ogni riga. Viene visualizzata un'immagine rappresentativa dell'ingrediente, la quale è posizionata all'interno di un rettangolo bianco con angoli arrotondati. È presente una TextView per visualizzare il nome dell'ingrediente in grassetto. Sotto di essa sono presenti, uno affianco all'altro, due campi (rappresentati sempre con delle TextView), uno per la quantità e uno per l'unità di misura dell'ingrediente, i quali forniscono appunto informazioni specifiche sulla quantità necessaria e sull'unità di misura associata all'ingrediente. Sotto di essi viene visualizzata una descrizione originale dell'ingrediente. Questo campo può contenere ulteriori dettagli o note sull'ingrediente stesso.

Il layout di RecipesBottomSheet, che rappresenta il menu che consente all'utente di applicare filtri alle ricette, utilizza il Constraint Layout per gestire il posizionamento dei diversi elementi. Sono presenti due TextView per "Meal Type" e "Diet Type", che rappresentano le categorie di filtri. Per gestire le opzioni dei filtri, sono presenti due HorizontalScrollView. Queste contengono gruppi di Chip che rappresentano le varie opzioni. La scelta di utilizzare un'HorizontalScrollView consente all'utente di scorrere orizzontalmente tra le varie opzioni quando ce ne sono molte. All'interno delle HorizontalScrollView, ci sono LinearLayout e ChipGroup per ciascuna categoria di filtri. I Chip hanno uno stile personalizzato e ciascuno ha un ID univoco e un testo corrispondente al tipo di filtro. Sotto i filtri è posizionato infine un bottone "Apply" che consente all'utente di applicare i filtri selezionati.

6 TEST

User Test

Scopo del Test:

Questo test è stato condotto con l'obiettivo di valutare l'usabilità dell'app CookiGo tramite una serie di attività e domande. Le valutazioni sono state espresse su una scala da uno a cinque.

Svolgimento del test:

Il test è stato eseguito da un gruppo di 10 partecipanti, ognuno dei quali ha fornito feedback e valutazioni sull'usabilità dell'applicazione. L'intero test è stato condotto utilizzando uno smartphone Redmi A2 Lite con sistema operativo Android in versione 10. A ciascun utente è stato somministrato un questionario. In particolare, agli utenti è stato chiesto di eseguire specifiche attività sull'app e, al termine di ciascuna di esse, di rispondere a domande correlate.

Risultati delle Valutazioni:

Qui di seguito sono riportati i risultati medi delle valutazioni da parte dei partecipanti per ciascuna attività:

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 4.6/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 4.9/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 4/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 4.1/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 4.1/5

Analisi dei Risultati:

- **Ricerca e Filtri:** Le attività di ricerca e l'applicazione dei filtri hanno ricevuto valutazioni generalmente positive, sebbene siano state leggermente inferiori rispetto ad altre funzionalità. Alcuni utenti hanno segnalato che la tastiera non si chiude automaticamente dopo una ricerca, mentre altri hanno avuto difficoltà nell'identificare l'opzione di scorrimento orizzontale per visualizzare ulteriori filtri. Questi feedback suggeriscono la necessità di migliorare l'usabilità di queste funzioni al fine di facilitare agli utenti la ricerca di ricette specifiche e l'applicazione dei filtri.
- **Esplorazione dei Risultati e Visualizzazione dei Dettagli della Ricetta:** Queste funzionalità hanno ricevuto valutazioni positive da tutti gli utenti, indicando un funzionamento efficace senza problemi evidenti.
- **Gestione delle Ricette Preferite:** La gestione delle ricette preferite è stata valutata positivamente, suggerendo che gli utenti la trovano intuitiva ed facile da utilizzare.

- **Visualizzazione Overview della Ricetta:** Questa funzionalità ha ricevuto la valutazione più bassa. Molti utenti hanno riscontrato difficoltà durante lo scorrimento verticale dell'overview, che non sembrava essere fluido, e alcuni hanno segnalato conflitti tra lo scorrimento verticale dell'overview e lo scorrimento orizzontale tra i vari tab dell'activity. Ciò indica la necessità di migliorare l'esperienza di visualizzazione dell'overview, rendendola più fluida e risolvendo eventuali conflitti di interazione.
- **Visualizzazione degli Ingredienti e del Procedimento:** La visualizzazione degli ingredienti ha ricevuto valutazioni estremamente positive, mentre la visualizzazione del procedimento ha ricevuto una valutazione inferiore a causa del fatto che alcuni utenti non hanno apprezzato il fatto che venisse visualizzata la pagina web contenente il procedimento. Potrebbe essere necessario migliorare questa parte, magari considerando una visualizzazione per step, con uno stile simile a quello degli altri fragment.
- **Curiosità Culinarie:** La sezione delle curiosità culinarie ha ricevuto valutazioni generalmente positive, anche se non ha raggiunto il punteggio massimo. Questo perché alcuni partecipanti non hanno trovato utili i consigli forniti. Questo aspetto è difficilmente risolvibile, in quanto i consigli vengono forniti direttamente dall'API Spoonacular.

I risultati in dettaglio e un esempio del questionario somministrato sono allegati alla fine della relazione.

Unit Test

Sono stati realizzati solo test unitari per il database a causa di problemi emersi nell'uso di Mockito per testare le altre componenti, impedendo così di scrivere test funzionanti per le altre parti.

7 CONCLUSIONI

La soluzione finale dell'app CookiGo sembra aver rispettato i requisiti iniziali e le specifiche discusse nella sezione di design.

- **Visualizzazione delle Ricette e Persistenza dei Dati:** Gli utenti possono visualizzare le ricette dall'API Spoonacular, e l'elenco delle ricette viene salvato nel database Room per evitare chiamate ripetute all'API.
- **Ricerca di Ricette:** Gli utenti possono cercare ricette specifiche utilizzando la barra di ricerca e applicare filtri per la tipologia di piatto e dieta.
- **Gestione delle Ricette Preferite:** Gli utenti possono contrassegnare le ricette come preferite, che vengono salvate nel database Room. Possono anche visualizzare l'elenco delle ricette preferite ed eliminarle dai preferiti.
- **Curiosità Culinarie:** Le curiosità culinarie vengono visualizzate in modo casuale ad ogni accesso e gli utenti possono condividerle attraverso un pulsante.

- Visualizzazione Dettagli Ricetta e Gestione dei Dettagli: Gli utenti possono accedere ai dettagli completi di una singola ricetta, suddivisi in tre fragment: overview, ingredienti, e procedimento.
- Aggiornamento dell'Elenco delle Ricette: L'elenco delle ricette salvato nel database viene aggiornato solo quando l'utente cerca una nuova ricetta o applica filtri diversi.
- Condivisione: Gli utenti possono condividere le curiosità culinarie attraverso un pulsante dedicato.
- Interfaccia Utente Intuitiva: L'app fornisce un'interfaccia utente intuitiva che sembra essere stata ben accolta dagli utenti durante i test.
- Gestione delle Connessioni di Rete: L'app è in grado di gestire in modo appropriato le connessioni di rete, fornendo un'esperienza utente coerente sia in presenza che in assenza di connessione internet.

Tuttavia, ci sono alcune aree in cui i test hanno evidenziato alcune criticità o suggerimenti per il miglioramento:

- Visualizzazione overview delle ricette: La visualizzazione dell'overview delle ricette ha ricevuto una valutazione leggermente più bassa da parte degli utenti. Alcuni hanno riscontrato problemi durante lo scorrimento verticale e hanno segnalato conflitti con lo scorrimento orizzontale tra le schede dei dettagli. Questo potrebbe richiedere un miglioramento nell'esperienza utente, rendendo più fluida la visualizzazione dell'overview e risolvendo i conflitti di interazione.
- Visualizzazione del procedimento: La visualizzazione del procedimento sotto forma di pagina web potrebbe non essere stata completamente apprezzata dagli utenti. Alcuni potrebbero preferire una visualizzazione più intuitiva delle istruzioni. Potrebbe essere utile considerare un'alternativa per migliorare questa parte.
- Lettura curiosità culinarie: La sezione delle curiosità culinarie ha ricevuto valutazioni positive, ma alcuni utenti potrebbero non aver trovato utile o interessante il contenuto. Tuttavia, poiché i consigli sono forniti direttamente dall'API Spoonacular, potrebbe non essere possibile migliorarne il contenuto.

In generale, i test hanno dimostrato che l'app CookiGo rispetta la maggior parte dei requisiti iniziali e offre un'esperienza utente positiva. Tuttavia, ci sono alcune aree che potrebbero beneficiare di miglioramenti per soddisfare appieno le aspettative degli utenti.

RISULTATI USER TEST COOKIGO

SALVATORE – 10/09/2023

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 4/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 5/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 3/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 4/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 4/5

Commenti aggiuntivi: Riscontrati a volte dei rallentamenti. Problema durante lo scorrimento nell'overview.

GIOVANNA 10/09/2023

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 5/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 4/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 5/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 4/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 4/5

Commenti aggiuntivi: nessuno

GIULIA 10/09/2023

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 5/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 5/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 4/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 3/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 5/5

Commenti aggiuntivi: Riscontrato problema nell'overview e nello scorrimento tra i tab

MARCO 11/09/2023

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 4/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 5/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 4/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 5/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 5/5

Commenti aggiuntivi: Riscontrati leggeri rallentamenti

ANTONELLA 11/09/2023

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 5/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 5/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 5/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 4/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 5/5

Commenti aggiuntivi: nessuno

ROBERTO 11/09/2023

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 4/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 5/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 3/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 5/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 3/5

Commenti aggiuntivi: riscontrati problemi di scrolling nell'overview

SIMONE 11/09/2023

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 5/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 5/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 4/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 4/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 4/5

Commenti aggiuntivi: riscontrati problemi di scrolling nell'overview

ALESSIA 13/09/2023

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 5/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 5/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 4/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 3/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 4/5

Commenti aggiuntivi: nessuno

FABIO 13/09/2023

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 5/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 5/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 4/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 5/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 4/5

Commenti aggiuntivi: riscontrati problemi nello scorrimento dell'overview. Sporadici rallentamenti

- Attività 1.1: Ricerca di una ricetta: 4/5
- Attività 1.2: Applicazione dei filtri: 5/5
- Attività 1.3: Esplorazione dei risultati: 5/5
- Attività 2.1: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta: 5/5
- Attività 2.2: Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 3.1: Visualizzazione dell'overview: 4/5
- Attività 3.2: Visualizzazione degli ingredienti: 5/5
- Attività 3.3: Visualizzazione del procedimento: 4/5
- Attività 4.1: Visualizzazione elenco delle ricette preferite: 5/5
- Attività 4.2: Visualizzazione dei dettagli di una ricetta dai preferiti: 5/5
- Attività 4.3: Eliminazione delle ricette preferite: 5/5
- Attività 5.1: Lettura curiosità culinarie: 3/5

Commenti aggiuntivi: problema tastiera. Problema di scrolling

USER TEST COOKIGO

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome del partecipante:

Data del test:

Obiettivo del test: Valutare l'usabilità dell'applicazione CookiGo attraverso una serie di attività e domande, utilizzando una scala da uno a cinque per le valutazioni.

ISTRUZIONI PER IL PARTECIPANTE

- Iniziate dalla prima schermata dell'applicazione.
- Eseguite le seguenti attività e assegnate un voto da uno a cinque (dove uno è la valutazione più bassa e cinque è la valutazione più alta) per ciascuna domanda.
- Fornite un feedback dettagliato su eventuali problemi riscontrati durante l'uso dell'applicazione.

DOMANDE

Navigazione nella schermata principale

1.1. Ricerca di una ricetta:

Cercate una ricetta utilizzando la barra di ricerca.

Rispondete alle seguenti domande:

- È stato facile trovare la barra di ricerca?
- È stato facile trovare una ricetta utilizzando la ricerca?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1.2. Applicazione dei filtri:

Utilizzate il bottone per applicare i filtri.

Rispondete alle seguenti domande:

- Siete riusciti a capire come applicare i filtri?
- I filtri hanno funzionato correttamente?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

1.3. Esplorazione dei risultati:

Navigate tra le ricette visualizzate.

Rispondete alle seguenti domande:

- È stato facile scorrere tra le ricette?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

VISUALIZZAZIONE DI UNA RICETTA SPECIFICA

2.1. Visualizzazione dei dettagli di una ricetta:

Accedete a una ricetta specifica dalla schermata principale.

Rispondete alle seguenti domande:

- È stato facile accedere ai dettagli della ricetta?
- Il collegamento alla schermata sui dettagli della ricetta ha funzionato correttamente?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2.2. Aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti:

Aggiungete o rimuovete una ricetta dai preferiti.

Rispondete alle seguenti domande:

- È stato facile aggiungere o rimuovere una ricetta dai preferiti?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ESPLORAZIONE DEI DETTAGLI DI UNA RICETTA

3.1. Visualizzazione dell'overview:

Navigate tra i vari tab per visualizzare l'overview della ricetta.

Rispondete alle seguenti domande:

- Le informazioni fornite nell'overview della ricetta sono state sufficienti?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.2. Visualizzazione degli ingredienti:

Navigate tra i tab per visualizzare la lista degli ingredienti.

Rispondete alle seguenti domande:

- È stato facile trovare la lista degli ingredienti?
- Sono state fornite informazioni chiare sugli ingredienti?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3.3. Visualizzazione del procedimento:

Navigate tra i tab per visualizzare il procedimento della ricetta.

Rispondete alle seguenti domande:

- La pagina web è stata visualizzata correttamente?
- Trovate utile che venga visualizzata l'intera pagina piuttosto che i singoli passaggi?
- La pagina web vi ha fornito più dettagli?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

GESTIONE DELLE RICETTE PREFERITE

4.1. Visualizzare l'elenco delle ricette preferite:

Partendo dalla schermata principale, accedete alla seconda schermata per visualizzare l'elenco delle ricette preferite

Rispondete alle seguenti domande:

- È stato facile trovare la schermata dei preferiti?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.2. Visualizzazione dei dettagli di una ricetta:

Accedete a una ricetta specifica tra quelle salvate nei preferiti.

Rispondete alle seguenti domande:

- È stato facile accedere ai dettagli della ricetta?
- La ricetta è stata visualizzata correttamente?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4.3. Eliminazione delle ricette preferite:

Eliminate una o più ricette preferite.

Rispondete alle seguenti domande:

- È stato facile eliminare una o più ricette preferite?
- Le ricette selezionate sono state effettivamente eliminate?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ATTIVITÀ 3: ESPLORAZIONE DELLE CURIOSITÀ CULINARIE

5.1. Leggere le curiosità culinarie:

Accedete alla terza schermata e leggete le curiosità culinarie.

Rispondete alle seguenti domande:

- Sono state interessanti le curiosità culinarie?
- È stato facile tornare alla schermata principale?
- La funzione di condivisione è stata utile?

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

NOTE AGGIUNTIVE