

Report finale



Indice

Motivazione dell'app	2
Tecnologie e “salsa speciale”	3
Test	10

Motivazione dell'app

L'idea di TripPair nasce da diverse osservazioni e necessità che ho riscontrato personalmente in questo periodo:

- **Socializzazione:** Nonostante la connettività digitale, le persone si sentono isolate, problema accentuato dal post-pandemia e dalla perdita di luoghi e attività di socializzazione.
- **Condividere i viaggi:** Viaggiare arricchisce, ma spesso si desidera condividere l'esperienza. Molti rinunciano a viaggiare per mancanza di compagnia o si limitano a tour organizzati non personalizzati, senza potersi vivere a pieno il viaggio che vorrebbero fare.
- **Offerte di viaggio limitate:** I viaggi di gruppo sono spesso costosi e con pacchetti predefiniti, escludendo chi cerca soluzioni più accessibili e personalizzate.

TripPair offre una soluzione concreta a chi desidera viaggiare in compagnia, in modo accessibile e completamente personalizzato.

L'applicazione, basata su principi di semplicità ed essenzialità, mette la libertà dell'utente al primo posto. Ecco cosa offre:

- **Compagni di viaggio a portata di mano:** Gli utenti possono richiedere di partecipare a qualsiasi viaggio esistente e, per i viaggi creati, possono visualizzare e scegliere i propri compagni.
- **Contatto tra utenti:** Dopo aver ricevuto una richiesta, gli utenti possono contattarsi direttamente per conoscersi meglio e organizzare i dettagli del viaggio.
- **Viaggi su misura:** Ogni utente potrà creare viaggi in totale libertà, personalizzando l'itinerario, il tipo e le informazioni del viaggio come meglio preferisce.
- **Viaggi accessibili a tutti:** I costi del viaggio sono gestiti direttamente dagli utenti, che si organizzano autonomamente per la suddivisione delle spese.

In poche parole, TripPair vuole creare un gruppo di appassionati di viaggi che si aiutano a vicenda a esplorare il mondo. L'app rende più facile trovare compagni di viaggio, organizzare itinerari personalizzati e dividere le spese, offrendo un'alternativa più accessibile e divertente ai soliti tour organizzati.

Tecnologie e “salsa speciale”

Per lo sviluppo di TripPair sono state utilizzate diverse tecnologie e servizi esterni, raggruppati per area di utilizzo:

- **UI/UX (Interfaccia Utente/Esperienza Utente):**
 - **Material Design 3:** Per un'interfaccia moderna, intuitiva e coerente con Android.
 - **Jetpack Compose:** Per implementare un'interfaccia dinamica, reattiva e performante con un approccio dichiarativo.

```
val navController = rememberNavController()
NavHost(
    navController = navController,
    startDestination = "login"
) { this: NavGraphBuilder
    composable( route: "home") { TripPairApp(mainController = navController) }
    composable( route: "login") { Login(mainController = navController) }
    composable( route: "register") { Register(mainController = navController) }
}
```

(Es. JetPack Compose Navigation)

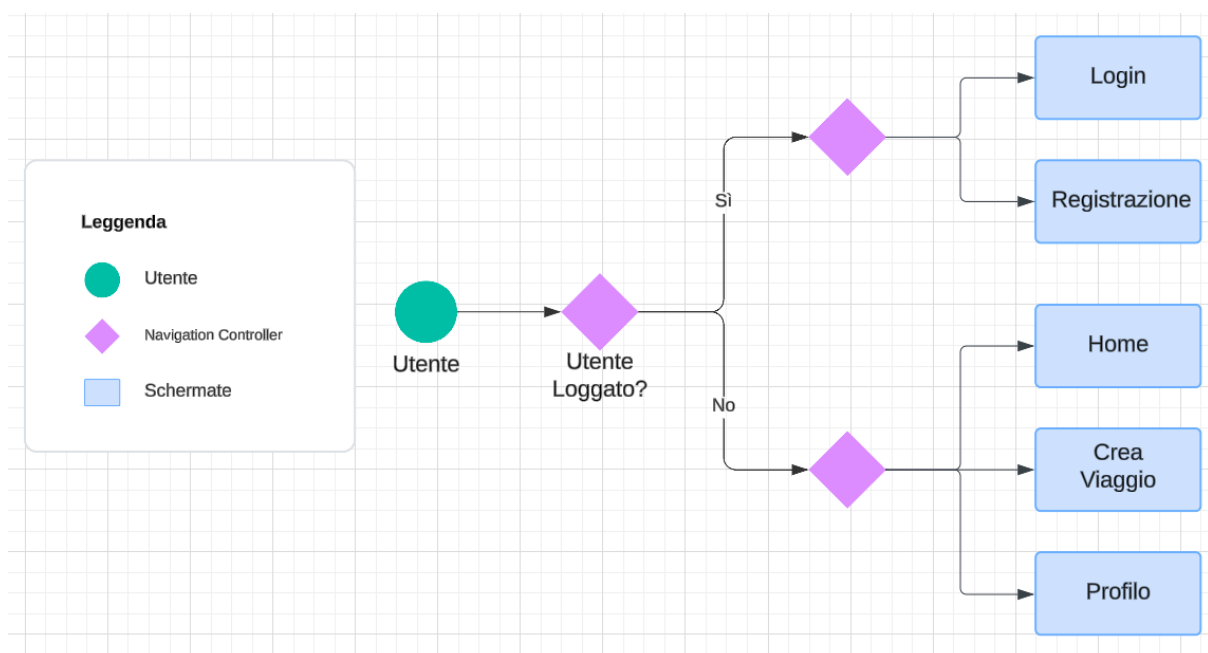
- **Backend e gestione dati:**
 - **Firebase Storage (Servizio esterno):** Per l'archiviazione delle immagini presenti nell'applicazione.
 - **Firebase Realtime Database (Servizio esterno):** Per la gestione di dati in tempo reale (informazione utente e viaggi), consentendo interazioni immediate.
 - **DB Room:** Per salvare i dati utente in locale
- **Integrazioni di servizi esterni:**
 - **WhatsApp API:** Per semplificare la comunicazione tra i partecipanti, mettendo direttamente in comunicazione gli utenti.
 - **Gmail API:** Per l'invio di email come secondo metodo di comunicazione fra utenti.
- **Architettura Software:**

- **Model-View (MV):** Per avere una separazione nel codice tra la parte visiva e la parte logica.

```
val profileViewModel: ProfileViewModel = viewModel()
val homeViewModel: HomeViewModel = viewModel()
val createViewModel: CreateViewModel = viewModel()
```

(utilizzo dei ViewModel)

Per analizzare al meglio il flusso dell'applicazione ho creato il diagramma sottostante che rappresenta in modo schematico la navigazione all'interno dell'applicazione.

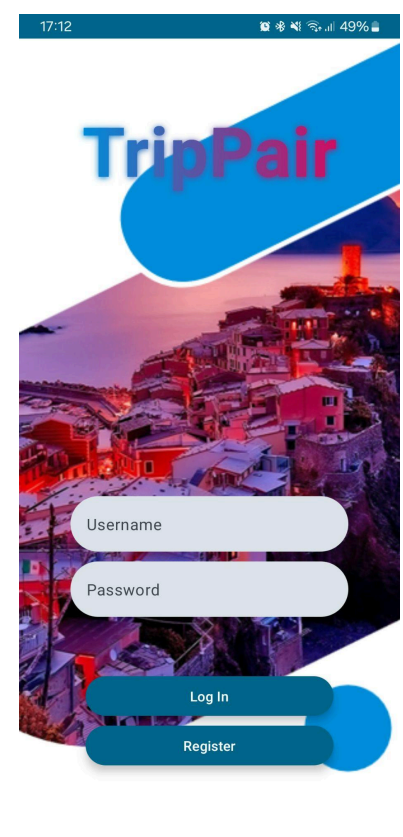


In questo modo gli utenti loggati e non loggati saranno indirizzati grazie a un Navigation Controller alle rispettive schermate gestite a loro volta da altri Navigation Controller. Questo evita ogni possibile problema di consistenza e di coerenza.

Ora per un'analisi migliore dell'app vedremo in dettaglio ogni schermata.

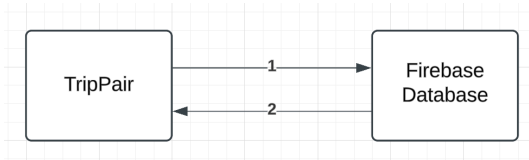
Schermata di login

Se l'utente non è loggato, una volta che avvia l'app visualizza questa schermata e può inserire i suoi dati per fare



il login oppure iniziare la fase di registrazione premendo il pulsante “Register”.

Nel caso decida di fare il Login la password verrà crittografata e verrà mandata una richiesta al Database per verificare i dati inseriti.

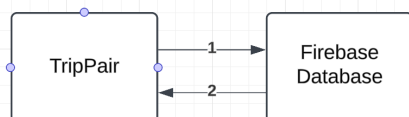


1. invio le credenziali
2. invio risposta
 - a. se le credenziali corrispondono invio l'id dell'utente e lo salvo in locale
 - b. messaggio di login fallito

Schermate di registrazione

L'utente in questa schermata inserisce i propri dati. In particolare c'è un controllo eseguito sulla sicurezza della password che se non supera una certa soglia di difficoltà l'utente non può procedere alla seconda schermata.

Comunicazione con il DB



1. Invio dati
2. Ricevo e salvo in locale l'id utente ritornato

Schermata Home

E' la schermata che si presenta una volta avviata l'app se l'utente è già loggato. Si può vedere la lista dei viaggi creati e proposti dalle altre persone, i quali si possono cliccare per visualizzare ulteriori informazioni. Inoltre grazie alla barra di ricerca si possono filtrare i viaggi per lo stato di destinazione.



Schermata Viaggio

E' la schermata che si presenta una volta che l'utente clicca su un viaggio.

Qui sono presenti tutte le informazioni che riguardano lo stesso e i alcuni dati del creatore del viaggio.

Qui l'utente può:

- Chiedere di partecipare (se non l'ha già chiesto e se non partecipa)
- Ritirare la richiesta (se inviata)
- Vedersi come partecipante del viaggio
- Contattare tramite email il creatore per dubbi ecc. tramite l'API di Gmail.



Schermata Crea

E' la schermata in cui l'utente crea un nuovo viaggio. I dati vengono salvati temporaneamente grazie al ViewModel per poi essere inviati e salvati nel database una volta che si clicca sul bottone "crea".

17:34 46%

CREA IL TUO VIAGGIO

TITOLO
Inserisci il titolo

STATO
Inserisci lo stato di destinazione

ITINERARIO
Inserisci le città che visiterai

DESCRIZIONE
Inserisci la descrizione

BUDGET PREVISTO
€

MEZZO DI TRASPORTO
Es. Aereo, bus...

create

Home Create Profile

Scegli data di inizio Seleziona data

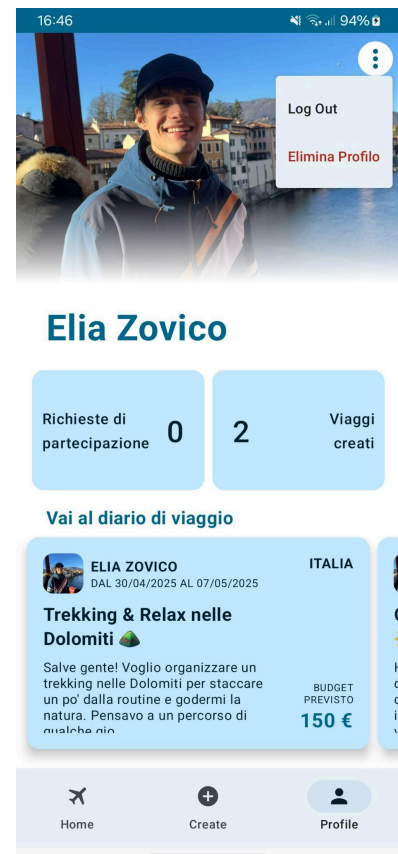
Schermata Profilo

La schermata profilo mostra i dati dell'utente e la sua foto profilo. In particolare è presente la sezione dei viaggi in cui l'utente è creatore o partecipante in cui si possono cliccare i viaggi e visualizzare la schermata Viaggio del rispettivo elemento selezionato.

Inoltre nel profilo vengono mostrati il numero di viaggi creati e il numero di richieste di partecipazione.

Quest'ultimo è un elemento cliccabile e manda l'utente nella schermata Richieste di partecipazione.

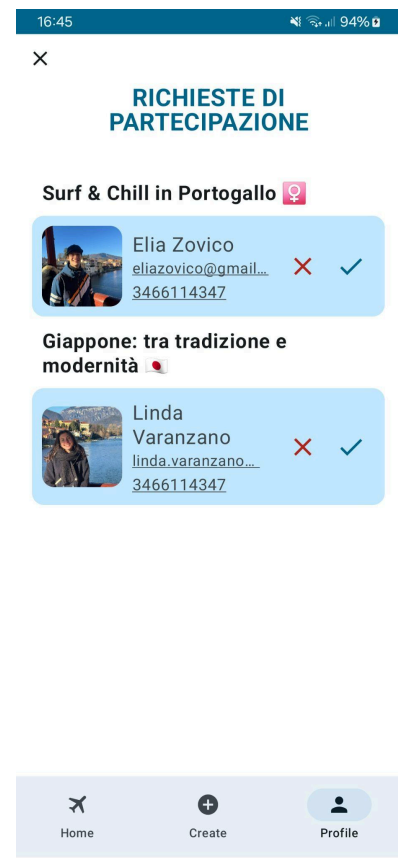
In alto a destra si trova il menù per fare il logout o per eliminare il profilo.



Schermata Richieste di partecipazione

In questa schermata vengono visualizzate le richieste di partecipazione arrivate all'utente. Queste sono ordinate per viaggio e ogni richiesta può essere accettata o rifiutata.

Inoltre per ogni richiesta l'utente può cliccare su:
 numero → viene aperta la chat whatsapp tra i due utenti
 ind. mail → viene precompilata una mail da inviare all'altro utente



Organizzazione del Backend

Diviso in due raccolte: Utenti e Viaggi

+ Avvia raccolta	+ Aggiungi documento	+ Avvia raccolta
travels	-1633180005linda.varanzan... >	+ Aggiungi campo
utenti >	1994187206mario.rossi@ma... 2099927733eliazovico@mai...	age: 23 description: "Hola! Sono una studentessa di giurisprudenza. Tra poco parto per Londra e sono in cerca di persone che vogliono esplorare la Gran Bretagna!" email: "linda.varanzano@icloud.com" gender: "F" id: "-1633180005linda.varanzano@icloud.com" name: "Linda" password: "\$2a\$10\$SgvplfY/UMrqwfuCZxc9HuiDYx1GOLv/FNQ5h..." phone: "3466114347" surname: "Varanzano"
		travels

(default)	travels	-1839653851-1633180005linda.varanzano@icloud.com
+ Avvia raccolta	+ Aggiungi documento	+ Avvia raccolta
travels >	-1566988190-1633180005lin...	+ Aggiungi campo
utenti	-1839653851-1633180005lin... > -19182390672099927733elia... -2434454361994187206mario... -8285688622099927733eliaz... 7428076301994187206mario...	author_surname: "Varanzano" budget: 80 citiesDestination: ["BERLINO"] (array) + completed: false description: "Ciao! Propongo un weekend lungo a Berlino all'insegna dell'arte, della storia e della vita notturna. Vorrei visitare i musei, i luoghi storici come il Muro di Berlino, e poi esplorare i quartieri alternativi e i club underground. Cerco persone con una mentalità aperta, curiose e che abbiano voglia di divertirsi. Budget medio-basso, pensavo di alloggiare in un ostello per risparmiare." endDate: 9 marzo 2025 alle ore 01:00:00 UTC+1 id: "-1839653851-1633180005linda.varanzano@icloud.com"

Test

In conclusione sono riuscito a costruire un'app caratterizzata da un'interfaccia utente essenziale e intuitiva, con l'obiettivo di minimizzare la ridondanza di dati e di presentare le sole informazioni rilevanti per ciascuna interazione.

Sebbene i primi test su un gruppo ristretto di utenti abbiano fornito riscontri positivi sull'interfaccia utente e sul funzionamento, seppur limitato, ho identificato aree di miglioramento, tra cui la risoluzione di qualche piccolo bug (ad esempio un caricamento non immediato dei viaggi nella schermata profilo) e nuove features da poter implementare per rendere ancora migliore l'esperienza utente.

La prospettiva futura dell'applicazione è la sua pubblicazione e apertura al pubblico, in modo da avere ulteriori riscontri e potendo così migliorarla nel tempo. Ad oggi non è ancora pronta del tutto in quanto non rispecchia ancora i miei standard e sto lavorando sullo sviluppo di alcune funzionalità interessanti emerse dal test.