

Treasure

Fai tesoro dei tuoi momenti

A cura di

Pierfelice Benedetta mat. 899669

Sala Anna Rebecca mat. 894569

Zylfo Matteo mat. 900114

Treasure

Indice

Indice	2
Introduzione	3
Architettura	4
Organizzazione dei Layer	4
API	5
Firebase	5
Database interno	5
Design	7
Mockup	7
Componenti	10

Introduzione

Treasure è un'app ibrida che combina le funzionalità di un'**agenda** con quelle di un **diario** personale, permettendo agli utenti di registrare eventi e emozioni in modo intuitivo. L'obiettivo dell'app è aiutare gli utenti a **fare tesoro dei propri momenti** e del proprio tempo, offrendo un'esperienza strutturata ma anche personale.

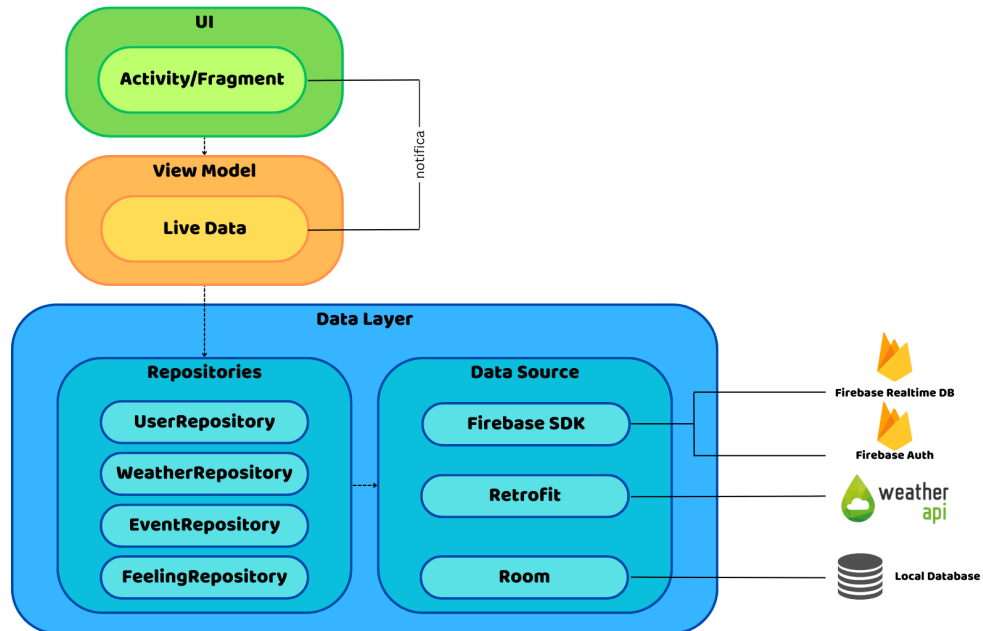
L'app consente di:

- Inserire e visualizzare **eventi** con data e ora specifiche.
- Selezionare **emozioni** attraverso tasti dedicati.
- Descrivere i propri **sentimenti** o "feeling" tramite l'inserimento manuale da tastiera.
- Visualizzare il **meteo** della propria città al momento della registrazione di un sentimento.
- Visualizzare in un **calendario** una panoramica dei giorni con eventi pianificati, con la possibilità di navigare tra i giorni e visualizzare o modificare le attività registrate e rivedere i *feeling* di quel giorno.
- Visualizzare **statistiche mensili dell'umore** per offrire spunti di riflessione all'utente e porre l'attenzione sulla salute mentale.

Treasure è progettata per offrire un'interfaccia intuitiva e una gestione efficace dei ricordi e delle emozioni, aiutando gli utenti a **riflettere sul proprio percorso** quotidiano e a valorizzare ogni esperienza vissuta.

Architettura

Organizzazione dei Layer



UI (User Interface)

Comprende le componenti *Activity* e *Fragment*, responsabili dell'interfaccia utente. Queste comunicano con il *View Model*, ricevendo notifiche per aggiornare dinamicamente l'interfaccia in base ai cambiamenti nei dati.

View Model

Funge da intermediario tra la UI e il livello dei dati. Contiene *Live Data*, che consente di mantenere e osservare i dati in modo reattivo, assicurando che eventuali modifiche nei dati vengano automaticamente riflesse nell'interfaccia utente.

Data Layer

È composto da due sezioni principali:

- **Repositories**, che includono *UserRepository*, *WeatherRepository*, *EventRepository* e *FeelingRepository*. Questi gestiscono l'accesso ai dati e forniscono un'interfaccia strutturata per il *View Model*.
- **Data Source**, che interagiscono direttamente con servizi esterni e il database locale.

Comprende:

- *Firebase SDK*, utilizzato per l'autenticazione e il database in tempo reale
- *Retrofit*, impiegato per le chiamate API al servizio weatherAPI
- *Room*, dedicato alla gestione della persistenza locale

API

L'API **WeatherAPI** è un servizio gratuito che fornisce dati meteorologici aggiornati in tempo reale, previsioni dettagliate e informazioni storiche sul meteo. Questa API consente di ottenere dati affidabili e precisi, inclusi temperatura, condizioni atmosferiche, velocità del vento, umidità e molto altro, in base alle richieste specificate.

Nella nostra app, WeatherAPI è stata utilizzata esclusivamente per ottenere le **condizioni** meteorologiche della città di Milano, nel nostro caso. Grazie a questa integrazione, gli utenti possono visualizzare rapidamente il meteo attuale nel capoluogo lombardo, migliorando l'esperienza e la personalizzazione dell'app. L'API viene chiamata sull'*activity* principale *HomeActivity*, nello specifico dal *fragment HomeDailyFragment*.

L'API offre un'interfaccia semplice e veloce, con risposte in formato JSON facilmente integrabili. Essendo un servizio gratuito, presenta alcune limitazioni nell'uso giornaliero, ma risulta comunque un'ottima soluzione per applicazioni che necessitano di dati meteorologici essenziali in modo affidabile ed efficiente.

Firestore

L'applicazione fa uso di Firestore per permettere agli utenti la registrazione e il login (anche con Google) e per memorizzare i dati in un database remoto.

Database interno

Per la gestione dei dati, l'app utilizza un Room Database che include le seguenti tabelle:

1. **Event:** Contiene le informazioni relative agli eventi registrati dagli utenti. I campi principali sono:

- id: Identificativo univoco dell'evento.
- title: Titolo dell'evento.
- date: Data dell'evento.
- time: Ora dell'evento.

2. **Feeling:** Memorizza gli stati d'animo degli utenti con i seguenti campi:

- id: Identificativo univoco del feeling.
- face: Rappresentazione grafica dell'umore.
- text: Descrizione testuale del feeling.
- date: Data di registrazione.
- time: Ora di registrazione.
- condition: Condizione meteorologica al momento dell'inserimento del feeling, *condition* è un attributo della classe *current*, la quale include anche un attributo *temp_c* e *is_day*.

3. **Weather:** Registra le condizioni meteorologiche dell'utente, includendo:

- uid: Identificativo univoco della registrazione.
- location: Posizione geografica.
- current: Condizione meteo attuale.

Queste tabelle sono progettate per garantire un'archiviazione efficiente e una gestione ottimale dei dati all'interno dell'app.

Design

Mockup

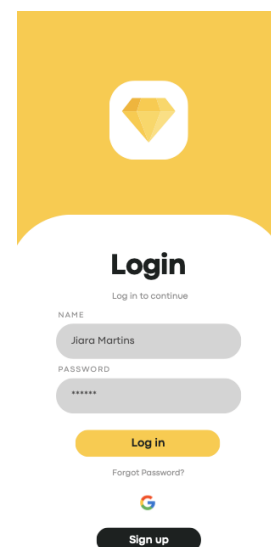
Abbiamo realizzato una serie di mockup, utilizzando Canva.

L'app è pensata per offrire un'esperienza intuitiva e immersiva, combinando un'interfaccia moderna con funzionalità predisposte alla personalizzazione dei contenuti.

I mockup illustrano diverse sezioni dell'app, tra cui:

Schermata di Login:

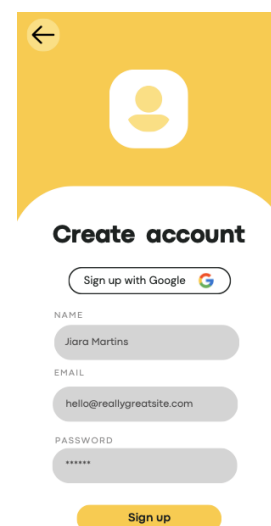
una schermata semplice e intuitiva che permette agli utenti di accedere rapidamente all'app inserendo le proprie credenziali.



The login screen features a yellow header with a white diamond icon. Below the header, the title "Login" is displayed in bold black text, followed by the subtitle "Log in to continue" in a smaller font. The form includes two input fields: "NAME" with the text "Jiara Martins" and "PASSWORD" with masked characters "*****". A yellow "Log in" button is positioned below the password field, followed by a link "Forgot Password?" and a "Sign up" button with the Google logo.

Schermata di Registrazione:

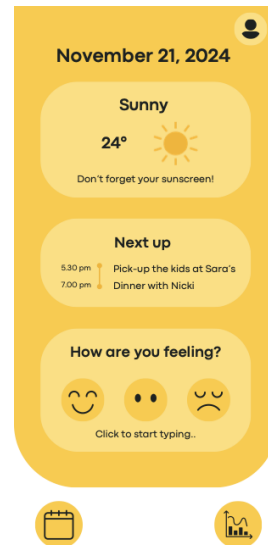
un'interfaccia guidata per la creazione di un nuovo account, con campi chiari e opzioni per la realizzazione iniziale del profilo.



The registration screen features a yellow header with a white person icon and a back arrow. Below the header, the title "Create account" is displayed in bold black text. The form includes a "Sign up with Google" button with the Google logo, followed by three input fields: "NAME" with the text "Jiara Martins", "EMAIL" with the text "hello@reallygreatsite.com", and "PASSWORD" with masked characters "*****". A yellow "Sign up" button is positioned at the bottom of the form.

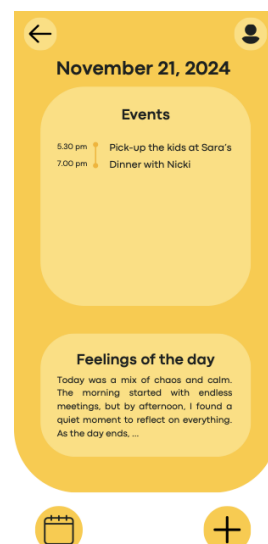
Schermata Home:

un'interfaccia pulita e minimale che accoglie l'utente con contenuti personalizzati in base alle sue *entry*. Presenta un indicatore meteorologico, un elenco riassuntivo dei prossimi eventi e una pulsantiera per l'espressione e la registrazione delle emozioni dell'utente.



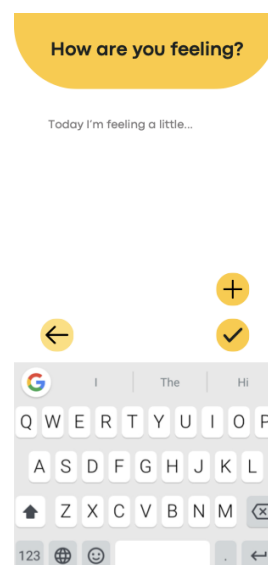
Schermata del Giorno:

una sezione dinamica che mostra tutti gli eventi della giornata e tutte le entry relative ai *feeling* del giorno corrente.



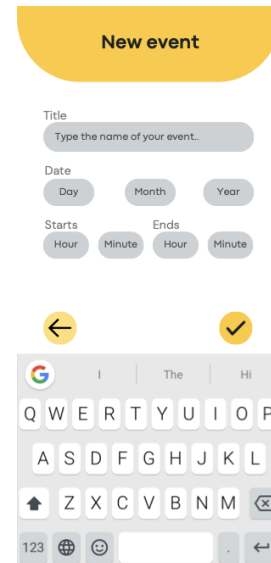
Schermata per l'Inserimento di Feeling da Tastiera:

un'interfaccia dedicata alla scrittura manuale di emozioni e stati d'animo per garantire all'utente un'esperienza più familiare e personale.



Schermata per l'Inserimento di un Nuovo Evento:

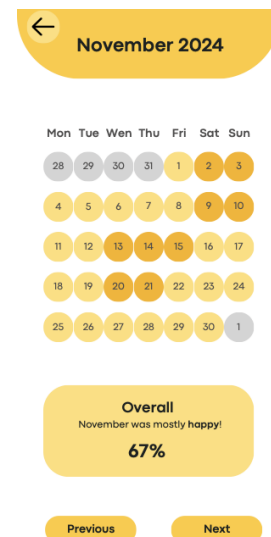
una vista che consente di aggiungere eventi al calendario, con opzioni per impostare date, orari e descrizioni.



The 'New event' screen features a yellow header with the title 'New event'. Below it is a text input field for the event title, followed by date and time pickers. The date picker includes buttons for 'Day', 'Month', and 'Year'. The time picker includes buttons for 'Starts' (Hour, Minute) and 'Ends' (Hour, Minute). Navigation arrows (back and confirm) are at the top. A keyboard is visible at the bottom.

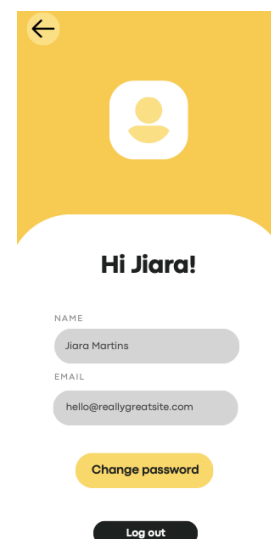
Calendario:

una panoramica visiva degli eventi pianificati, con la possibilità di navigare tra i giorni e visualizzare o modificare le attività registrate e rivedere i *feeling* di quel giorno.



Pagina del Profilo:

una sezione personalizzabile che raccoglie le informazioni dell'utente all'interno dell'app.



The 'Profile' screen has a yellow header with a back arrow. It features a large yellow profile picture placeholder. Below it is the greeting 'Hi Jiara!'. The user's name 'Jiara Martins' and email 'hello@reallygreatsite.com' are displayed in input fields. At the bottom are buttons for 'Change password' and 'Log out'.

Componenti

Segue una descrizione delle componenti prodotte che specifica per ciascuna le proprie responsabilità e le modalità di interazione tra componenti collegate.

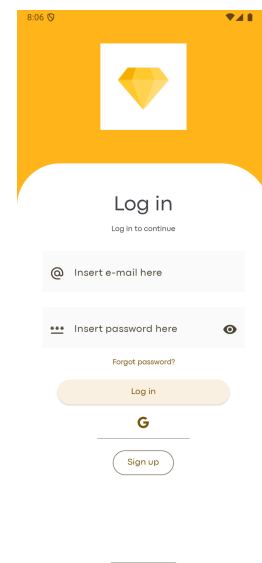
L'applicazione si compone da un punto di vista strutturale di due **Activity** principali:

WelcomeActivity

Gestisce il flusso di autenticazione dell'utente e include i seguenti fragment:

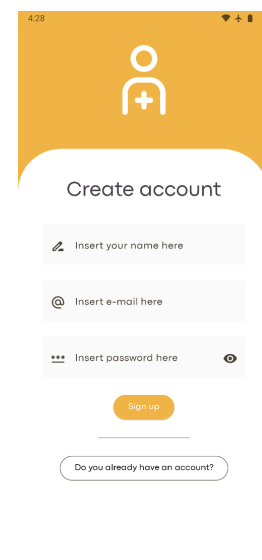
LoginFragment:

Permette agli utenti di accedere all'applicazione inserendo le proprie credenziali negli appositi campi (email, password). Permette l'accesso con Google tramite Firebase. Se l'utente non possiede un account può passare alla schermata di registrazione tramite il pulsante sign up.



SignupFragment:

Consente la registrazione di nuovi utenti, raccogliendo le informazioni necessarie per creare un account, quali nome, email, password. Permette la registrazione tramite Google via Firebase. Qualora l'utente cambiasse idea può tornare indietro tramite un pulsante apposito.



HomeActivity

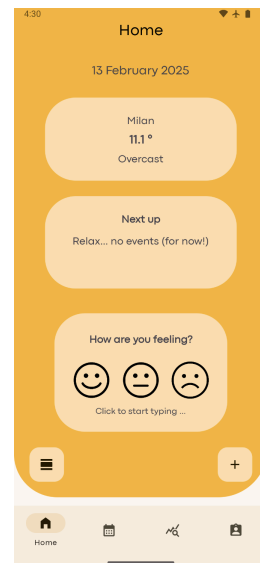
Rappresenta il cuore dell'app e ospita i principali *fragment* responsabili della gestione degli eventi, delle emozioni e delle statistiche. La navigazione tra i fragment che ospita è resa possibile da una **toolbar** posta all'estremità inferiore dello schermo implementata come *BottomNavigationView*.

I fragment contenuti sono:

HomeDailyFragment:

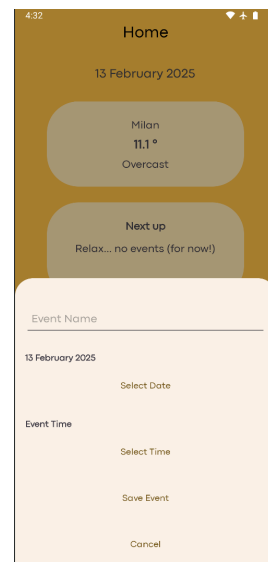
Funziona come una dashboard giornaliera, offrendo una vista sintetica delle attività, evidenziando solo quelle imminenti, e dei pulsanti per l'inserimento delle emozioni.

Si può accedere al *DailyPageFragment* dal bottone in basso a sinistra, al *NewEventFragment* dal bottone in basso a destra e al *NewFeelingFragment* cliccando una delle tre faccine nella sezione "How are you feeling?".



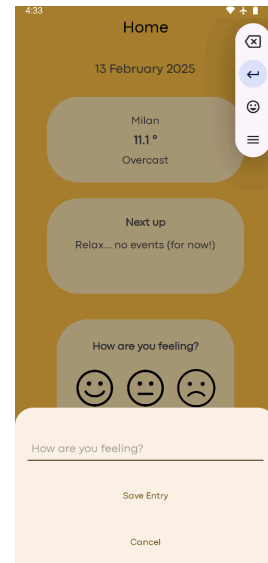
NewEventFragment:

Consente l'inserimento di un nuovo evento, permettendo di specificare titolo, data, ora. L'inserimento è accessibile dalla schermata *HomeDailyFragment* tramite un pulsante "+" dell'interfaccia. Questo *fragment* è un'estensione della classe *BottomSheetDialogFragment*.



NewFeelingFragment:

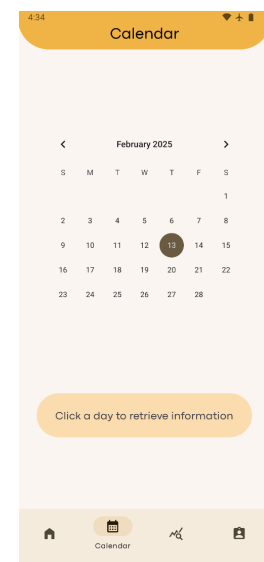
Permette di registrare e descrivere i propri sentimenti, sia attraverso selezioni predefinite (pulsanti per l'inserimento delle emozioni) che tramite input testuale. Questo *fragment* è un'estensione della classe *BottomSheetDialogFragment*.



CalendarMonthFragment:

Visualizza una panoramica mensile del calendario, consentendo la navigazione tra i giorni e la selezione di una data specifica di cui è possibile rivedere gli eventi e i *feeling* registrati.

Si può accedere al *DailyPageFragment* cliccando su una data specifica nel calendario.



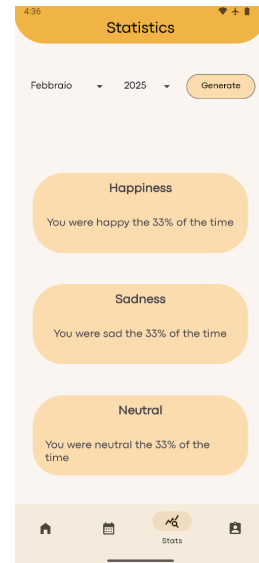
DailyPageFragment:

Mostra i dettagli della giornata selezionata, inclusi tutti gli eventi del giorno, tutte le emozioni registrate e condizioni meteo relative. Tale schermata è accessibile dalla finestra *HomeDailyFragment* tramite un pulsante dell'interfaccia collocato in basso a sinistra, oppure è raggiungibile da *CalendarMonthFragment* quando si seleziona una data. Questo *fragment* è un'estensione della classe *DialogFragment*.



StatsMonthFragment:

Fornisce una visualizzazione statistica dei dati raccolti nel mese, evidenziando trend relativi agli stati d'animo.



ProfileSettingsFragment:

Contiene le informazioni relative al profilo utente, quali nome e email.

