**MoneyMind**

**Specifiche Generali**

L'app sarà un sistema di gestione delle finanze personali che permette agli utenti di monitorare entrate, uscite e risparmi, con funzioni di conversione di valuta e grafici di analisi finanziaria. Saranno incluse funzionalità avanzate come la scansione delle ricevute, report finanziari e integrazioni cloud per il backup e la sincronizzazione.

**Funzionalità principali**

1. **Autenticazione e gestione degli utenti**

* **Firebase Authentication**:
  + Registrazione tramite email/password, Google o Facebook.
  + Recupero password e autenticazione a due fattori (2FA)/FaceID/PIN opzionale.
* **Sincronizzazione Cloud** con **Firebase Firestore**:
  + Sincronizzazione automatica delle transazioni, delle preferenze e delle categorie di spesa su più dispositivi.
  + Modalità **offline** con sincronizzazione automatica quando si torna online.

1. **Gestione delle transazioni**

* **Aggiunta manuale delle transazioni**:
  + L'utente può inserire manualmente transazioni con dettagli come importo, data, categoria (es. alimentazione, affitto, viaggi), note opzionali e tag.
* **Categorie personalizzabili**:
  + L'utente può creare, modificare e cancellare categorie di spesa. Le categorie possono essere associate a colori e/o icone per una rapida identificazione visiva.
* **Transazioni ricorrenti**:
  + Supporto per la creazione di entrate e uscite ricorrenti (es. stipendi mensili, affitti, abbonamenti).
* **Scansione delle ricevute**: **VALUTARE SE IMPLEMENTARE O MENO**
  + Utilizzo di **ML Kit di Google** per il riconoscimento automatico del testo (OCR) sulle ricevute, con estrazione di importo, data e categorie suggerite.

1. **Dashboard e visualizzazione delle transazioni**

* **Home Dashboard**:
  + Visualizzazione del saldo attuale, entrate totali e uscite totali del mese corrente.
  + Notifiche di budget (es. superamento delle spese previste).
* **Elenco delle transazioni**:
  + Transazioni filtrabili per categoria, tag, periodo (es. ultimi 7 giorni, mese corrente).
  + Visualizzazione per giorno o mese, con possibilità di ordinare per importo o data.
  + Ricerca avanzata per testo nelle note o nei tag delle transazioni.

1. **Conversione di valuta**

* **Integrazione con CurrencyLayer API**:
  + Conversione automatica delle transazioni inserite in valute estere.
  + **Conversione storica**: Usa il tasso di cambio storico alla data della transazione per una conversione accurata.
  + **Sezione convertitore**: Sezione dedicata per la conversione di importi manuali in diverse valute, con aggiornamenti in tempo reale.
  + Supporto per oltre 160 valute.

1. **Grafici e statistiche finanziarie**

* **Grafico delle spese per categoria**:
  + Grafico a torta che mostra la distribuzione delle spese per categoria in un dato periodo (giorno, settimana, mese).
* **Grafico dell'andamento delle spese**:
  + Grafico a linee che mostra l'andamento delle spese nel tempo, utile per visualizzare pattern di spesa.
* **Grafico delle entrate e uscite**:
  + Mostra l'andamento comparato di entrate e uscite nel corso di un mese o anno.
* **Statistica mensile**:
  + Percentuale di incremento o diminuzione delle spese rispetto al mese precedente.

1. **Obiettivi di risparmio**

* Creazione di obiettivi di risparmio con una data di scadenza e importo target (es. "Risparmia €2000 per un viaggio entro dicembre 2024").
* **Monitoraggio del progresso**: L'app mostra il progresso verso il raggiungimento dell'obiettivo in base alle entrate e alle spese registrate.
* **Suggerimenti di risparmio**: Notifiche con consigli personalizzati basati sulle abitudini di spesa per aiutare l'utente a raggiungere i suoi obiettivi più velocemente.

1. **Report finanziari VALUTARE SE IMPLEMENTARE O MENO**

* **Generazione di report** in formato **PDF** o **CSV**:
  + Report dettagliati sulle entrate e uscite, suddivisi per categoria e per mese, con grafici integrati.
  + Opzione per inviare il report via email o esportarlo per la condivisione con un consulente finanziario.
* **Report mensile automatico**:
  + L'app può generare automaticamente un report riepilogativo ogni mese, mostrando le spese e le entrate più rilevanti.

1. **Budgeting e avvisi**

* **Creazione di budget mensili** per categorie di spesa (es. "Non spendere più di €300 per ristoranti").
* **Avvisi di superamento del budget**: Notifiche push quando l'utente si avvicina o supera un limite di spesa impostato.
* **Suggerimenti proattivi**: L'app può suggerire modifiche al budget basate su spese passate e trend di spesa.

1. **Notifiche e promemoria**

* **Promemoria di inserimento delle spese**: Notifiche push che ricordano all'utente di inserire le transazioni se non lo ha fatto entro un certo periodo.
* **Notifiche personalizzate** per scadenze importanti (es. pagamento dell'affitto) o per aggiornamenti sui tassi di cambio di valute specifiche.

1. **Gestione del profilo e impostazioni**

* **Personalizzazione delle preferenze**:
  + Possibilità di selezionare la valuta principale per l'account e di cambiare le impostazioni di notifica.
  + Impostazione di limiti di sicurezza come il logout automatico dopo un periodo di inattività.
* **Gestione della sicurezza**:
  + Opzione per impostare un **PIN** o l'uso di **impronte digitali** per accedere all'app.

1. **Modalità offline**

* Funzionamento **offline completo**: L'app salva localmente tutte le transazioni e le sincronizza automaticamente quando il dispositivo si riconnette a internet.
* Utilizzo di **Room** per la gestione del database locale.

**Tecnologie utilizzate**

1. **Front-end e interfaccia utente:**

* **Linguaggio di sviluppo**: **Java**.
* **Material Design (XML)** per un’interfaccia moderna e intuitiva.

1. **Backend e database:**

* **Firebase Firestore**: Per la sincronizzazione cloud delle transazioni e dei dati utente.
* **Room**: Per il salvataggio locale dei dati in modalità offline.
* **Firebase Authentication**: Per la gestione dell’autenticazione e degli utenti.

1. **Integrazioni API:**

* **CurrencyLayer API**: Per la conversione di valuta in tempo reale e storica.
* **ML Kit**: Per la scansione e il riconoscimento delle ricevute tramite OCR. **VALUTARE SE IMPLEMENTARE O MENO**

1. **Notifiche e analisi:**

* **Firebase Cloud Messaging (FCM)**: Per l'invio di notifiche push.
* **Firebase Analytics**: Per tracciare il comportamento degli utenti e ottimizzare l’esperienza.

**Considerazioni finali**

Questa app offrirà un'ampia gamma di funzionalità avanzate che permetteranno agli utenti di gestire le proprie finanze in modo efficiente, con un'interfaccia moderna e strumenti di analisi e pianificazione finanziaria. L'integrazione di CurrencyLayer API rende l'app ideale per utenti che gestiscono conti in diverse valute o viaggiano frequentemente.