

# Progetto Calendar

Il progetto Calendar consiste in un'applicativo mobile per la gestione di appuntamenti/eventi.

Il sistema è composto da 3 parti fondamentali:

- Database: è la base di memoria dell'applicazione, qui vengono salvati tutti i dati degli utenti, appuntamenti ecc.
- Back-end: tutta la logica dei controlli dietro ad ogni salvataggio/inserimento ecc. Si occupa anche di accedere al database e fornire al front-end i dati necessari. Insieme al database è posto in un server raggiungibile in rete così che tutti gli utenti che avranno scaricato l'applicazione potranno raggiungerlo;
- Applicazione mobile: fornisce da front-end in questo caso, e quindi sarà l'interfaccia utente che gli utenti visualizzeranno.

## Informazioni tecniche

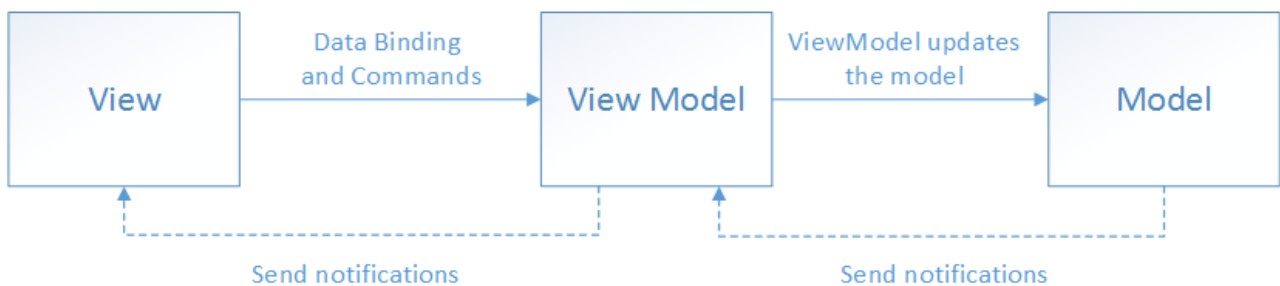
Tutte e 3 le parti citate sopra sono state sviluppate utilizzando prodotti di casa Microsoft:

- Per il database è stato utilizzato il DBMS SQL Server. Si tratta di una delle piattaforme per basi di dati più diffuse al mondo, assieme ad Oracle e a MySQL.
- Per il back-end si è utilizzato il framework ASP.NET Core Web Api, il quale permette di sviluppare servizi RESTful, utilizzando il protocollo HTTP e il linguaggio C# (sempre di casa Microsoft). In questo caso i servizi erogati saranno utilizzati dall'applicazione mobile.
- Per il front-end si è utilizzato il framework .NET MAUI (Multi-Platform App UI), un framework multiplatforma per la creazione di app nativi per dispositivi mobili e desktop con C# e XAML. Usando MAUI, è possibile sviluppare app che possono essere eseguite in Android, iOS, macOS e Windows (anche Tizen ma è particolare) da una singola codebase condivisa.

Nella parte di backend è stato utilizzato l'ORM Entity Framework per poter avere un approccio al database di tipo Code-First, ovvero prima scrivo il codice delle classi e poi genero il database, e ad esso è stato integrato il pattern GenericRepository: un modello di progettazione che astrae il livello dati dell'applicazione, semplificando la gestione della logica di accesso ai dati tra diverse origini di dati.

Mentre nella parte di front-end è stato utilizzato il pattern MVVM (Model-View-ViewModel) che si suddivide in 3 componenti individuali:

- **Model:** è il livello che contiene i dati che possono essere utilizzati dal ViewModel;
- **ViewModel:** è il livello che contiene la logica dei controlli, ed elabora i dati del Model, si occupa di prendere i dati del Model e di “convertirli” in una struttura adatta per il View;
- **View:** è il livello che rappresenta l'interfaccia del software. Visualizza le informazioni ricevute dal ViewModel e gli riporta eventuali modifiche.

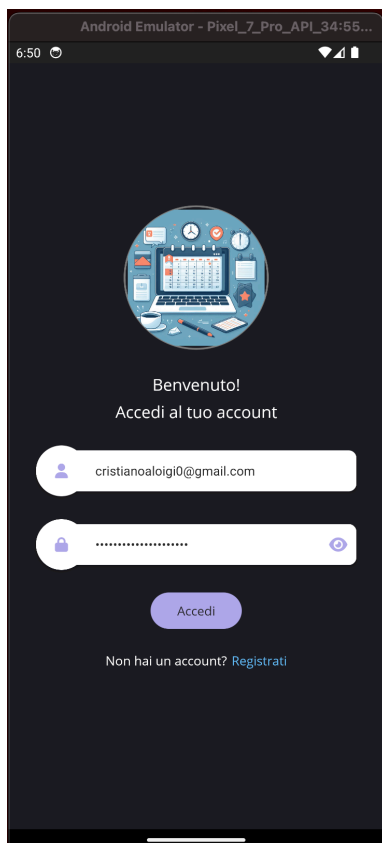
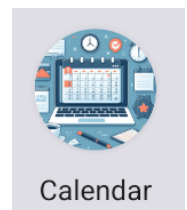


Nel progetto front-end si è usato il pacchetto grafico gratuito denominato **Uranium UI**, che permette di creare interfacce grafiche moderne.

## Applicazione

Una volta scaricata l'applicazione basterà aprirla per accedervi.

L'applicazione fornisce la possibilità di creare un proprio account per poter accedere al sistema, oppure se si ha già un account si potrà accedere. Sarà



possibile creare appuntamenti, e di aggiungervi eventuali partecipanti se ve ne fosse bisogno.

Una volta aperta l'applicazione basterà accedere al proprio account, o registrarsi, per poter vedere tutti gli

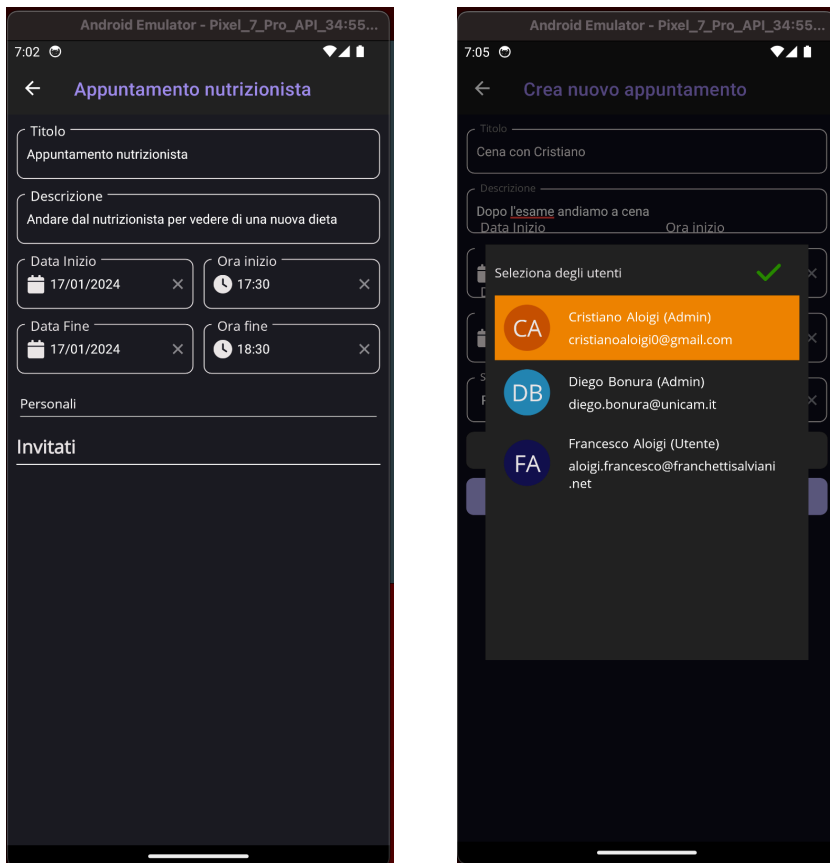


appuntamenti. Come da immagine si aprirà un calendario del mese attuale, dove saranno esposti tutti gli appuntamenti creati o a cui si è stati invitati. Cliccando su un giorno si avrà la lista completa, dove viene indicato il titolo, l'orario e la descrizione.

Cliccando su un evento sarà possibile vederne il dettaglio.

Dalla pagina home è possibile

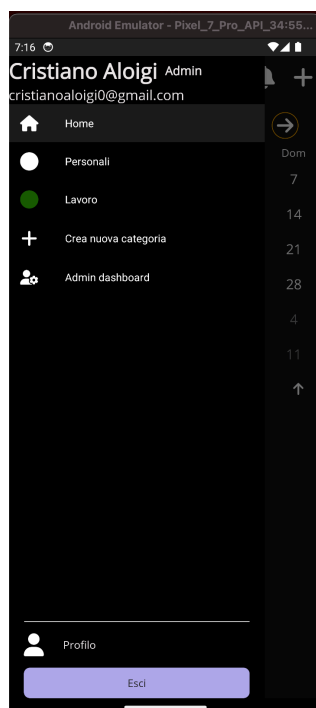
creare un nuovo evento, al quale posso invitare altri utenti.



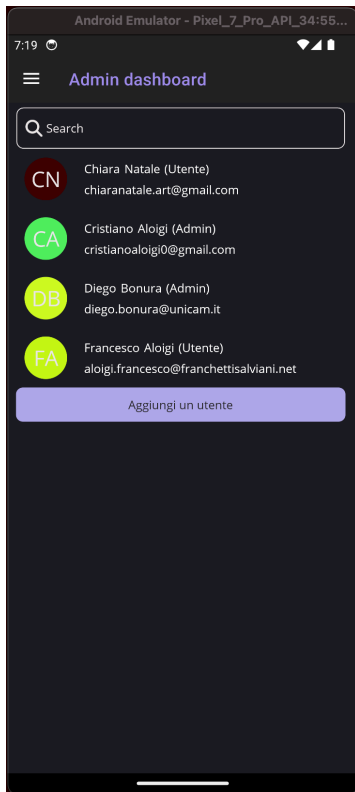
Quando si invita un utente, esso può accettare o rifiutare l'invito, per farlo basta fare swipe a sinistra e si vedranno comparire questi 2 pulsanti.



Nella Home nel pulsante in alto a sinistra sarà possibile mostrare un menù a comparsa per mostrare i vari menù, dove si potranno



vedere le categorie di eventi (che sono in distinzione per l'utente) e se ne potranno creare di nuove. Per gli utenti amministratori avranno una pagina in più per visualizzare la lista degli utenti, dove possono modificarli, eliminarli o aggiungerli.



Cliccando su uno di essi si vedrà la pagina del profilo di quell'utente.

