



PetSphere

PROGETTO PDM A.A. 24/25

Mazzeo Alessia | 899612

Indice:

➤ Introduzione	2
➤ Funzionalità	2
➤ Architettura	2
➤ Schermate e Interazioni	2
➤ Design	2
➤ Logo	2

Cos'è PetSphere?

PetSphere è un'applicazione nativa android dedicata ai tuoi animali domestici.

Registrandoti o accedendo all'applicazione potrai organizzare le informazioni di ogni pet salvandole in schede personalizzabili.

Inoltre, PetSphere fornisce un clicker digitale, per avere sempre a portata di click uno strumento utilissimo per affiancarti nell'addestramento dei tuoi amici a 4 zampe.

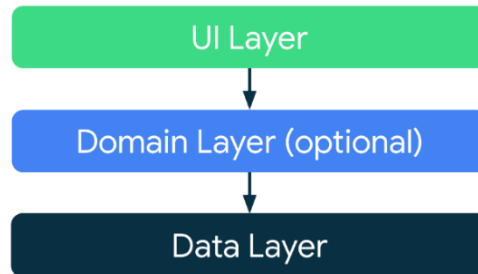
Funzionalità:

- ✓ Firebase Authentication:
 - Registrazione Utente
 - Accesso Utente
 - Gestione Utente
- ✓ Accesso Utente con account Google
- ✓ Clicker digitale
- ✓ Organizzazione Dati dei Pet mediante Lista
- ✓ Visualizzazione della scheda di ogni pet
- ✓ Creazione e personalizzazione scheda pet
- ✓ API random facts su cani e gatti

Architettura:

L'Architettura dell'applicazione è stata progettata secondo le linee guida Android consultabili [qui](#).

Tali indicazioni richiedono un'architettura a strati composta da due componenti obbligatorie, UI Layer e Data Layer, ed una componente facoltativa, il Domain Layer.



Nel nostro caso sono stati utilizzati solo i layer obbligatori in quanto la logica dell'applicazione non richiedeva l'utilizzo del livello di Domain.

Analizzando più nel dettaglio ogni strato:

- **UI Layer:** rappresenta lo strato che si occupa di presentare i dati dell'applicazione all'utente e di gestire le interazioni con esso. È composta da gli UI elements come Activity e Fragment, che espongono i dati sullo schermo, e dagli State Holders come i ViewModel, che gestiscono la logica e fungono da ponte tra gli elementi di interfaccia e gli strati sottostanti.
- **Data Layer:** Contiene la logica di Business dell'app, si occupa quindi della creazione, gestione ed eliminazione dei dati. Gestisce le dipendenze tra viewmodel e repository grazie al Service Locator, e le dipendenze con i dati locali e remoti rispettando lo schema seguente.

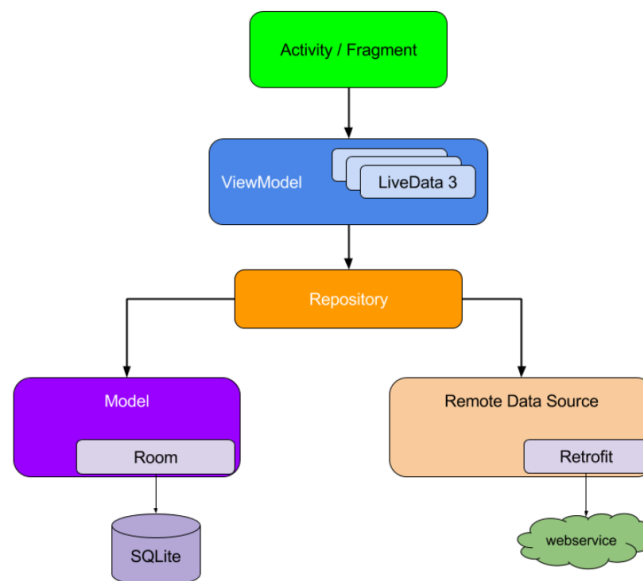
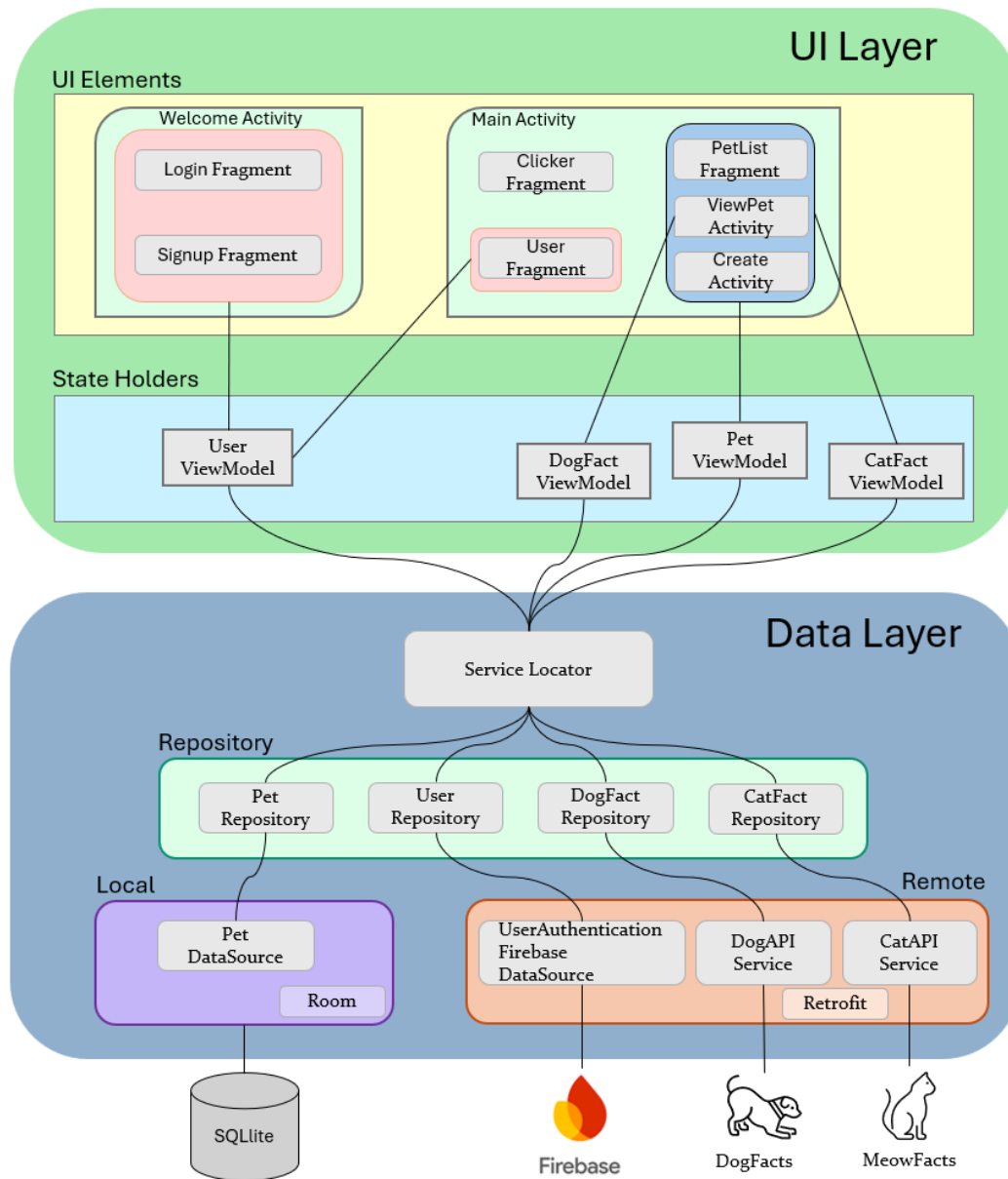


Figura 1. Un modello dell'applicazione di un'app per Android grafico

Diagramma Architettura:



Schermate e Interazioni:

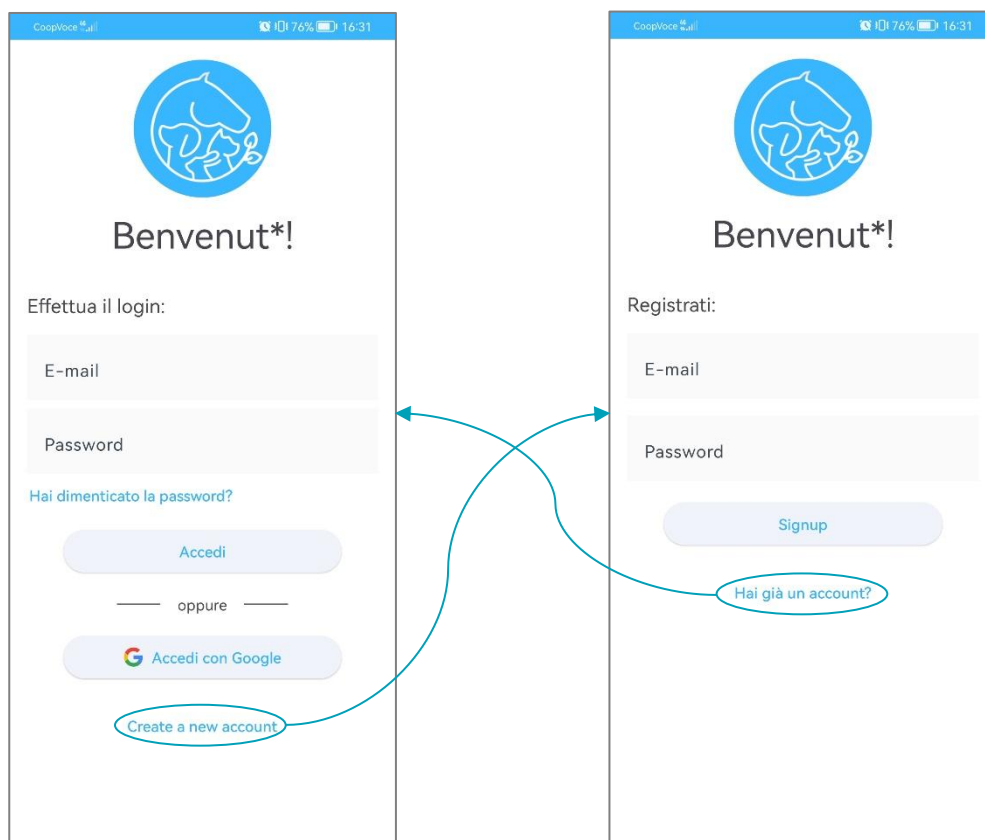
Sono di seguito riportate le schermate di cui è composta l'app al fine di spiegare meglio quali sono le loro principali funzionalità e le interazioni tra queste e l'utente.

Login e Registrazione:

Login e Registrazione sono stati implementati utilizzando il servizio di Firebase Authentication con identificazione mediante e-mail e password. I due fragment sono contenuti all'interno della stessa Welcome Activity, che contiene gli elementi comuni ad entrambe le schermate. La navigazione tra di essi è permessa dai relativi pulsanti presenti su ogni pagina.

Sia che ci si autentichi mediante e-mail e password, Google o che ci si registri tramite i bottoni appositi si accede alla Main activity.

Nel caso in cui l'utente dimentichi la propria password è possibile reimpostarla tramite mail grazie al pulsante "hai dimenticato la password".

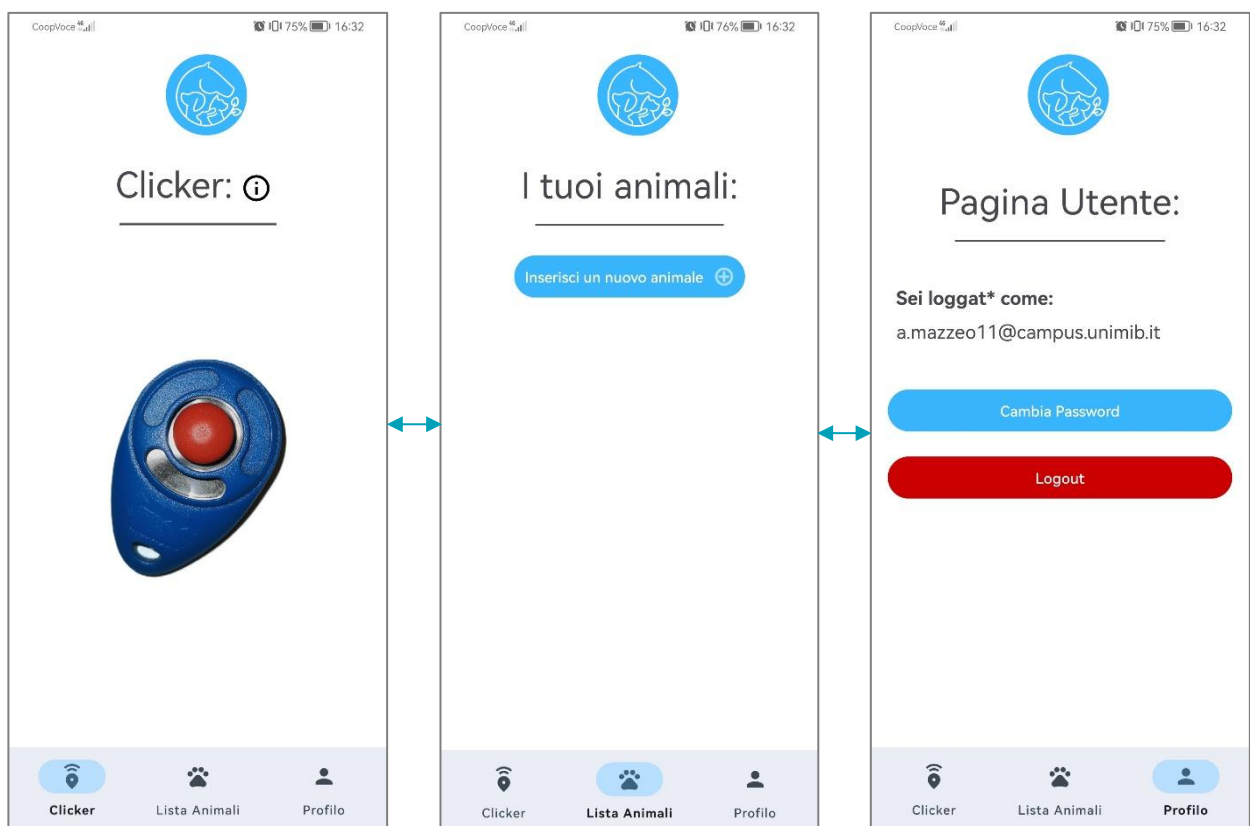


Main Activity:

La Main activity si compone di una toolbar contenente il logo, un fragment container centrale in cui vengono alternati 3 fragment.

Una volta effettuato il Login si accede al fragment principale, ovvero quello contenente la lista degli animali, inizialmente vuota.

È poi possibile navigare tra le schermate grazie alla bottom navigation che permette di accedere al clicker e alla pagina di gestione utente.



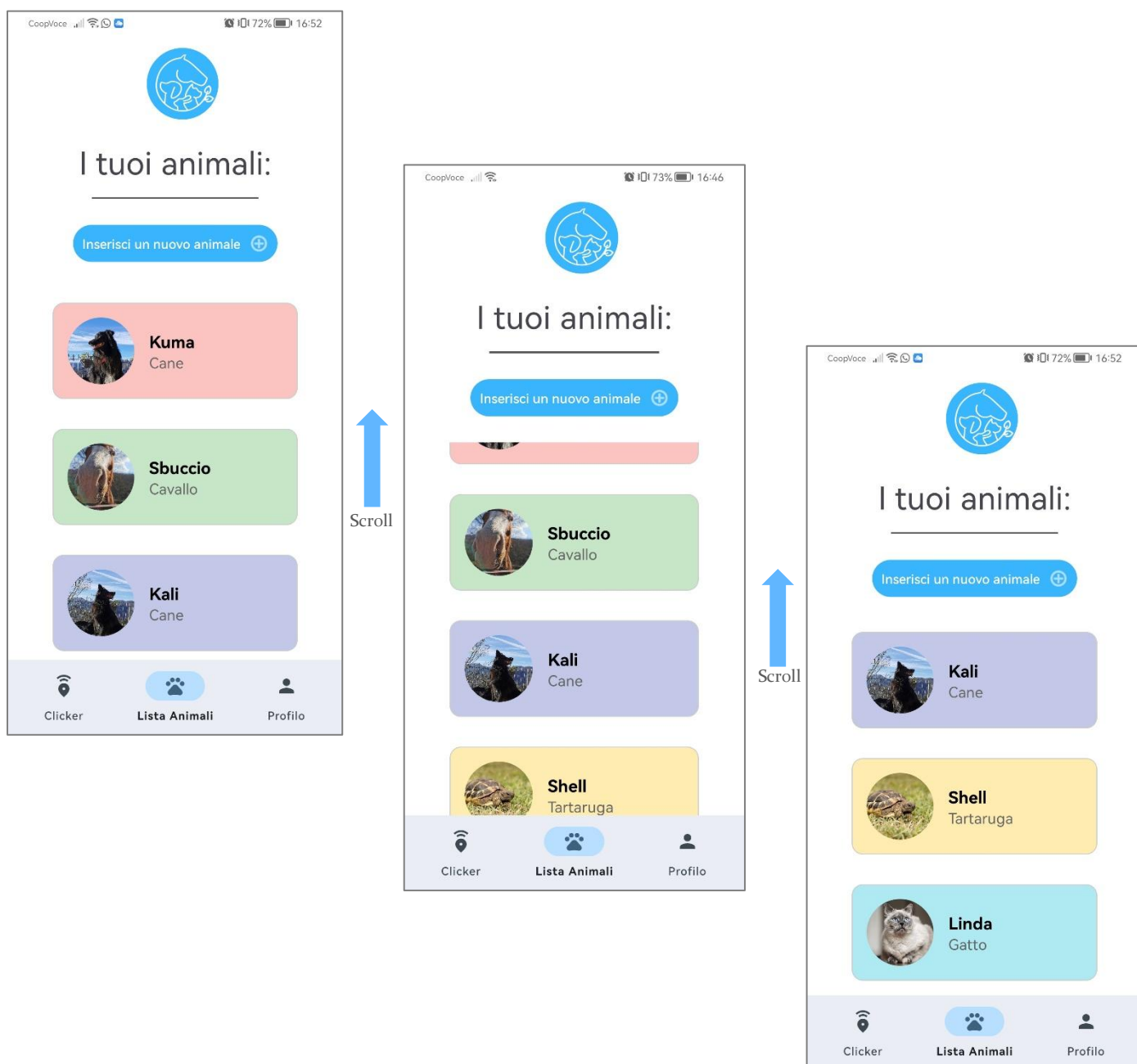
Lista dei Pet:

La lista dei pet è la schermata principale su cui si apre l'applicazione dopo l'accesso. Permette di organizzare in modo ordinato le schede dei pet tramite una RecyclerView contenente delle card di preview per ogni pet registrato.

Ogni card contiene l'immagine, il nome e il tipo di animale, oltre ad essere personalizzabile con un colore a scelta tra 10 prefissati.

Cliccando su ogni card viene aperta l'activity di visualizzazione e modifica del pet selezionato.

È previsto inoltre un pulsante di inserimento di un nuovo pet che reindirizza l'utente sull'activity di creazione del pet.

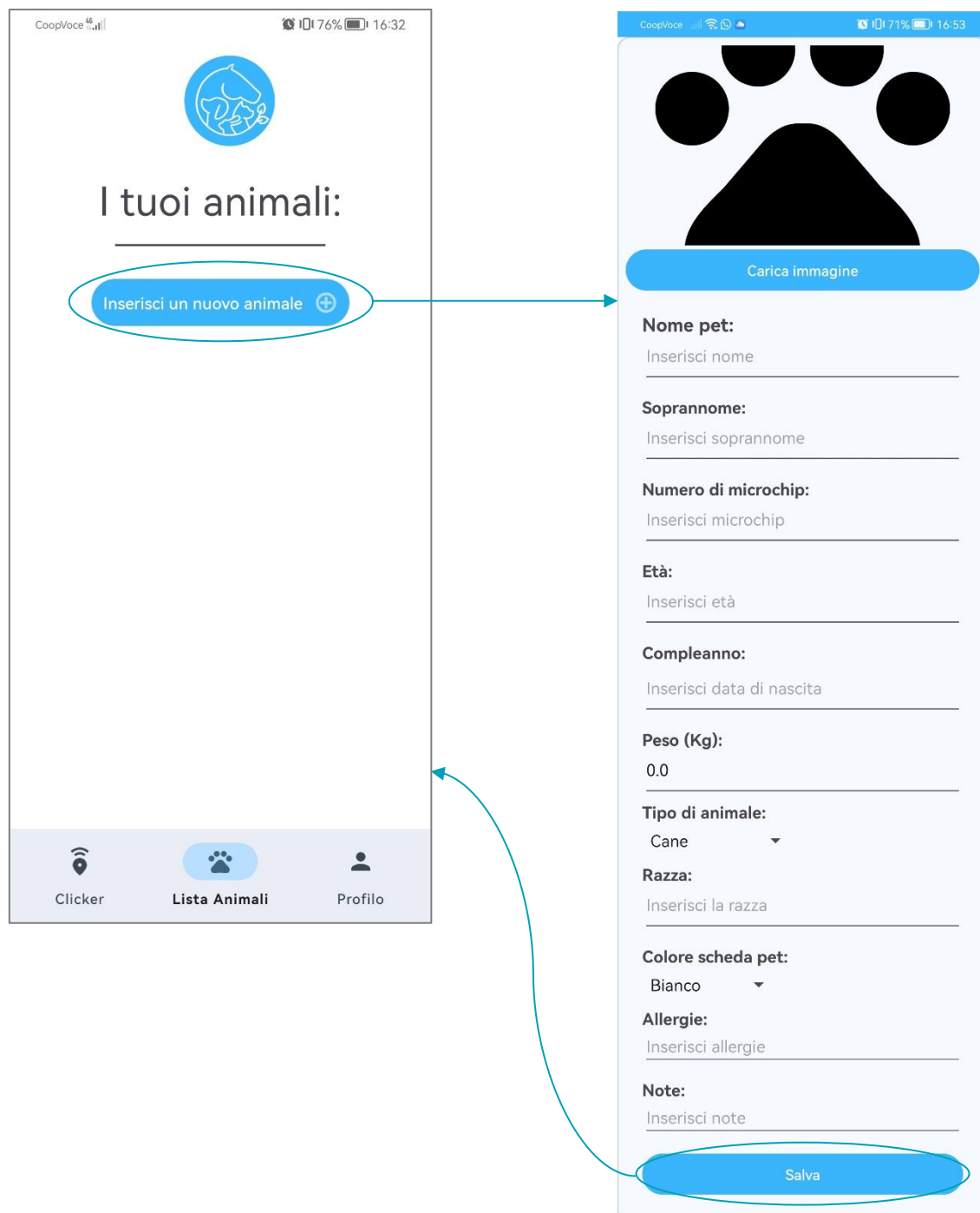


Creazione del Pet:

L'activity di creazione del pet viene lanciata a partire dal pulsante di inserimento presente nel fragment della lista dei pet sulla main activity.

È composta da un bottone di caricamento immagine, una lista di campi editabili in cui inserire i dati necessari, e 2 menu a tendina per la scelta del tipo di animale e del colore che la scheda assumerà una volta creata.

I dati del pet vengono salvati su database locale alla pressione dell'apposito pulsante di salvataggio posto infondo alla pagina.



Visualizzazione e Modifica del Pet:

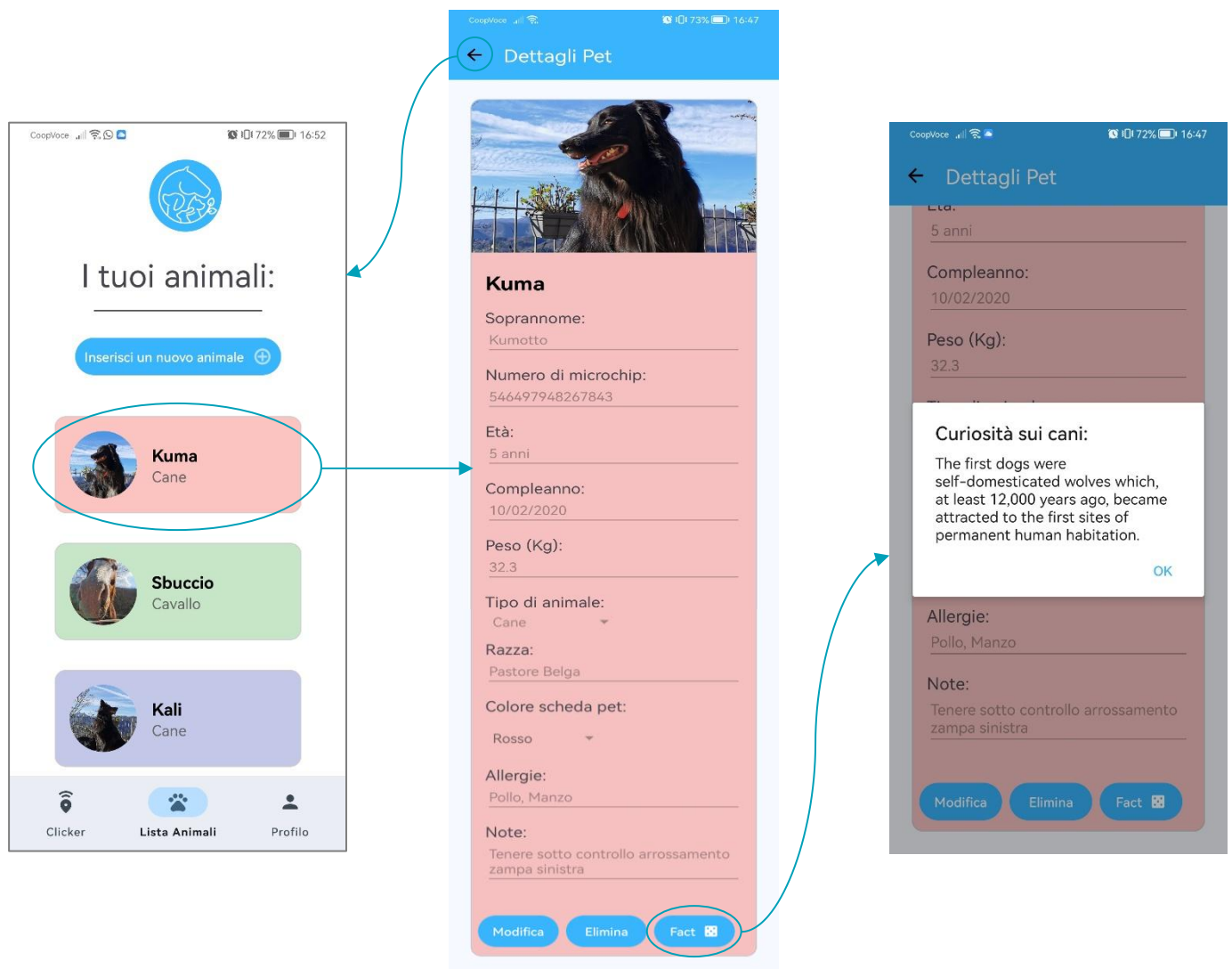
Cliccando su una card di preview nella lista dei pet è possibile focalizzare l'attenzione sul singolo pet selezionato aprendo l'activity di visualizzazione e modifica del pet.

Qua verranno visualizzati i dati precedentemente salvati con i valori non modificabili.

Se viene effettuata una pressione sul pulsante di modifica i campi editabili vengono attivati per permetterne l'aggiornamento. Una volta terminato si possono salvare le modifiche apportate con il pulsante salva che si sostituisce al pulsante modifica quando si è in fase di edit del pet.

Da questa schermata è anche possibile eliminare il pet selezionato a seguito di una conferma richiesta tramite finestra pop-up.

Nel caso in cui il pet fosse un cane o un gatto infondo alla schermata appare un terzo bottone che permette tramite API esterne di ottenere un fatto randomico sui cani o sui gatti in base al tipo selezionato.



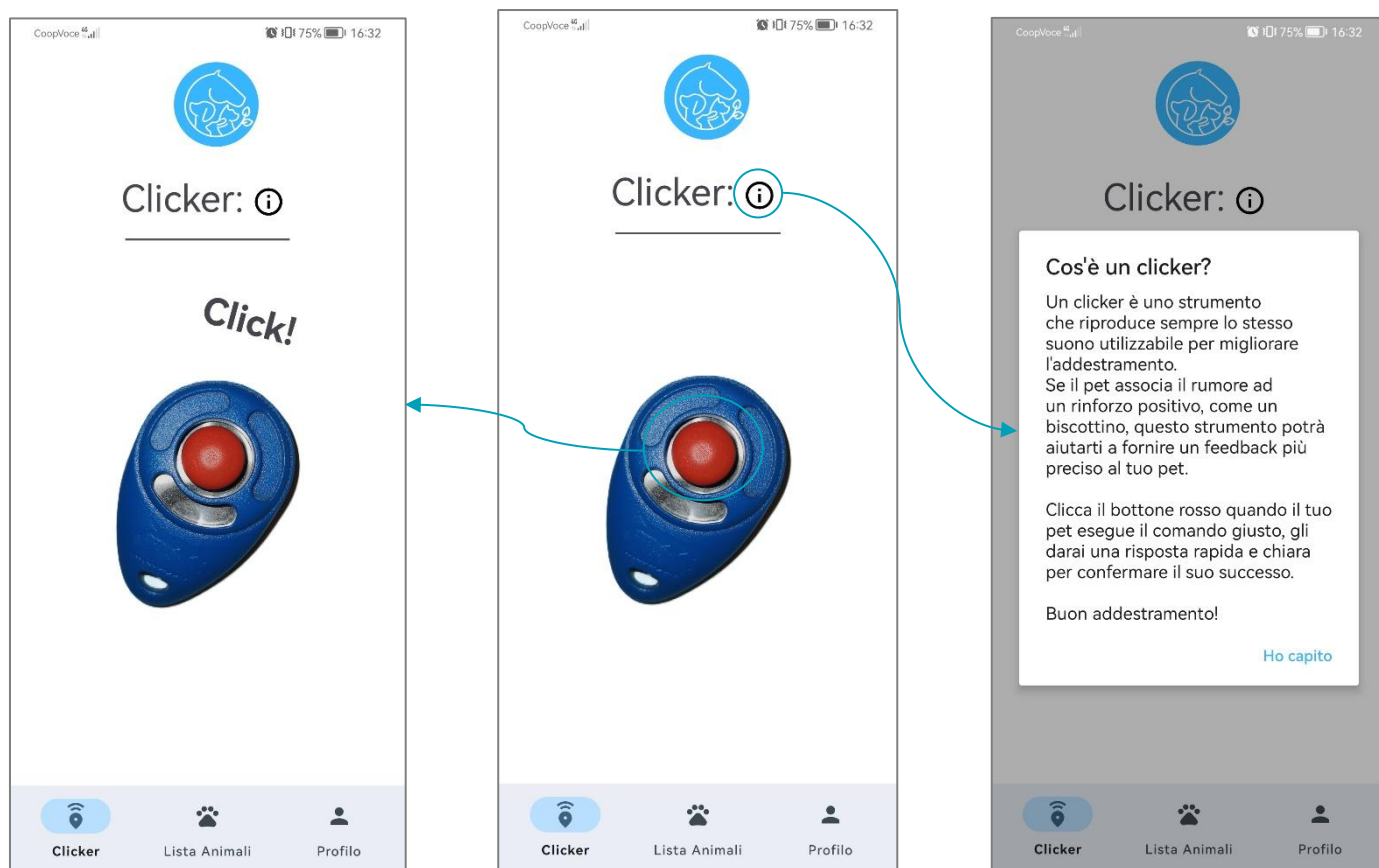
Clicker:

Questa sezione permette all'utente di avere a disposizione sul proprio telefono una digitalizzazione di un clicker, semplicemente riproducendo il rumore di tale strumento alla pressione del pulsante apposito, simulando il funzionamento dell'oggetto reale. È presente anche un bottone di informazioni che fa apparire una breve descrizione del contenuto e del funzionamento della pagina

Cos'è un clicker:

Un clicker per l'addestramento è un piccolo dispositivo che emette un suono di "click-clack" quando premuto. Viene usato principalmente nell'addestramento a rinforzo positivo di animali per segnalare in modo preciso il momento in cui un comportamento desiderato viene eseguito correttamente.

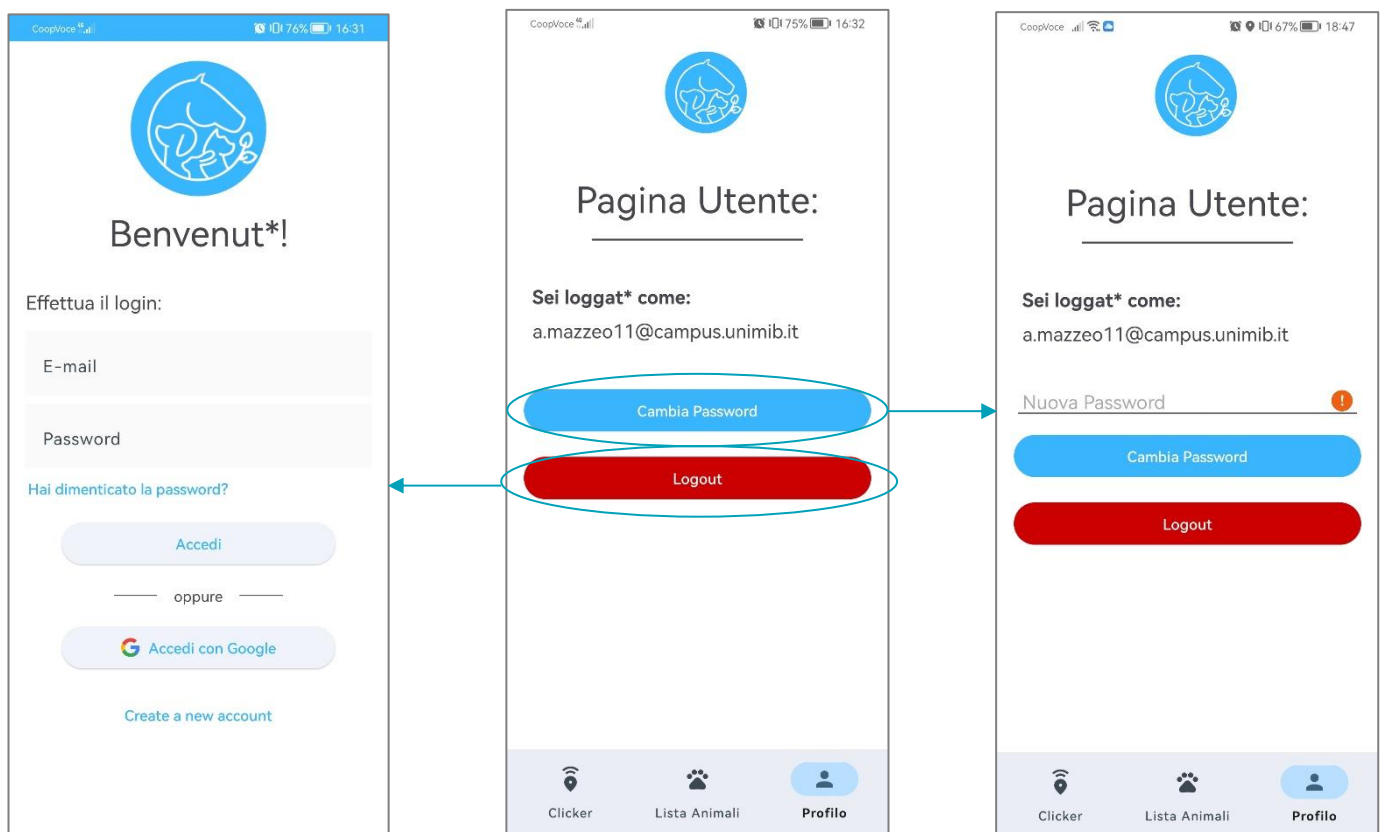
Il clicker funziona come un rinforzo condizionato: l'animale impara ad associare il suono a una ricompensa (come un biscottino), rendendo più facile e veloce l'apprendimento di nuovi comandi o comportamenti desiderati.



Pagina Utente:

La pagina utente permette di visualizzare la mail con cui si è effettuato l'accesso, di apportare modifiche alla password, e di effettuare il logout tornando di conseguenza alla pagina di login.

Il campo editabile per modificare la password è inizialmente nascosto ed appare solo se viene premuto il pulsante di cambio password.



Design:

Tutto il design dell'applicazione è stato disegnato seguendo i principi di [Material Design](#) e le implementazioni dei suoi elementi fornite da Android Studio.

La Palette utilizzata per strutturare il tema dell'applicazione è stata generata con [Material Theme-Builder](#) per assicurare il rispetto delle linee guida grafiche corrette.

Per la maggior parte delle dimensioni di margini e testi sono state utilizzate dimensioni standard definite in un file di risorse.

Logo:

Il logo di PetSphere è stato disegnato personalmente al fine di adattarsi ai principi grafici sopra esposti, mantenendo uno stile minimale e armonioso.

Il logo rappresenta alcuni tra gli animali domestici più comuni, legati da una linea continua che accentua l'unione tra i soggetti.

La circolarità del disegno e il colore azzurro sono stati scelti per la loro capacità di trasmettere tranquillità e il richiamo a temi legati alla cura dei nostri animali, poiché ad esempio ne vediamo spesso l'utilizzo in ambito veterinario.

Data l'impossibilità di rappresentare tutti i tipi di animale domestico ho voluto aggiungere alcune foglie a conclusione della linea circolare che vogliono richiamare il concetto più generale di natura.



Prima versione



Versione definitiva