

Ski Ways

Documento di Progettazione

Ingegneria del Software, A.A. 2016/2017

Andrea Boscaro, Michele Dal Ben, Alberto Carraro, Davide Niero

Indice:

1. Introduzione	3
2. Glossario	3
3. Struttura del sistema	3
4. Modello di Controllo	4
5. Architettura delle classi	5
6. Diagrammi di flusso	6
6.1 Visualizzare la lista dei compresori	6
6.2 Visualizzare informazioni su un compresorio	6
6.3 Ricerca di un compresorio	7
6.4 Filtro delle informazioni sulle piste o sugli impianti	7
6.5 Ricerca di una pista o di un impianto	8
6.6 Visualizzazione delle informazioni su una pista o su un impianto	8
6.7 Apertura del side-menu	9
6.8 Attivazione o disattivazione del GPS	10
6.9 Segnalazione di un errore	11
6.10 Richiesta di un ampliamento	12
7. Grafica dell'applicazione	13
7.1 Homepage	13
7.2 Ricerca e Filtro	13
7.3 Side-Menu	14
7.4 Compresorio	14
7.5 Pista	15
7.6 Impianto	15
7.7 Segnalazione Errori	16
7.8 Richiesta di Ampliamento	16
7.9 Impostazioni	17

1. Introduzione

Il documento ha lo scopo di indicare la struttura dell'applicazione attraverso opportuni schemi riguardanti l'organizzazione delle classi, rappresentate attraverso il linguaggio UML, il flusso di funzionamento dell'applicativo, mostrato attraverso dei diagrammi, ed infine, con delle rappresentazioni delle schermate dell'applicazione, l'interfaccia grafica della stessa.

2. Glossario

Smartphone: dispositivo mobile che associa funzionalità di telefono cellulare a quelle di un personal computer (PC) attraverso l'utilizzo di applicazioni.

Utente: chi usufruisce dell'applicazione e dei servizi ad essa associati.

UML: (Linguaggio di Modellazione Unificato) è un modello che definisce un insieme di regole universali per la progettazione.

Side Menú: menú a comparsa laterale che si sovrappone alla schermata corrente.

Comprensorio: inteso come comprensorio sciistico, è un luogo in cui sono raccolte piste sciistiche e impianti di risalita.

Filtro: vincolo predisposto da porre ad una collezione di dati in modo da restituire diversi insiemi, a seconda della condizione.

GPS: abbreviazione di *Global Positioning System*, indica un sistema che permette il posizionamento e geolocalizzazione dell'utente in una mappa.

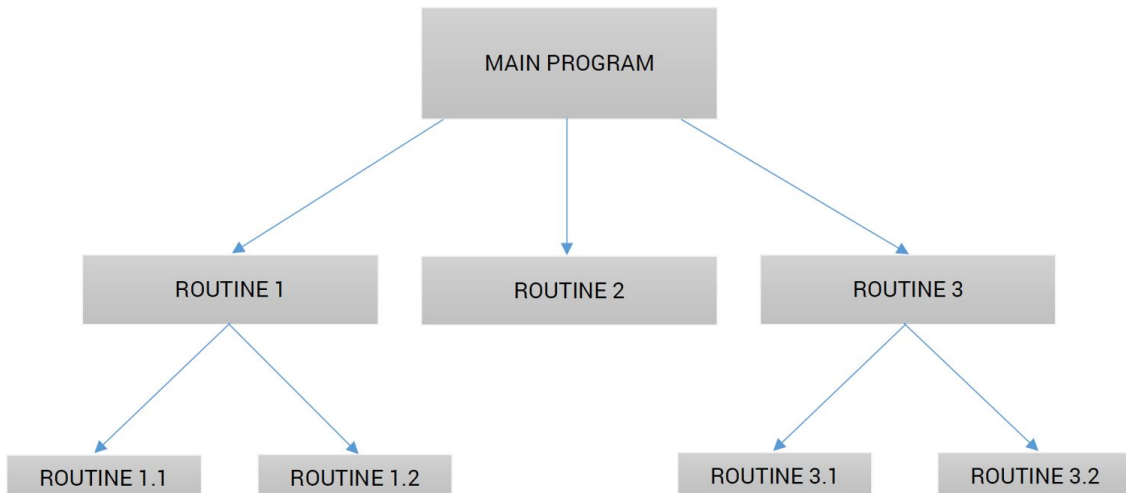
3. Struttura del sistema

Il modello di gestione dei dati dell'app SkiWays sarà di tipo Repository. L'applicazione sarà dotata di un sistema di archiviazione di dati in locale, i quali verranno aggiornati in base alla disponibilità di aggiornamenti dell'applicazione nello store.

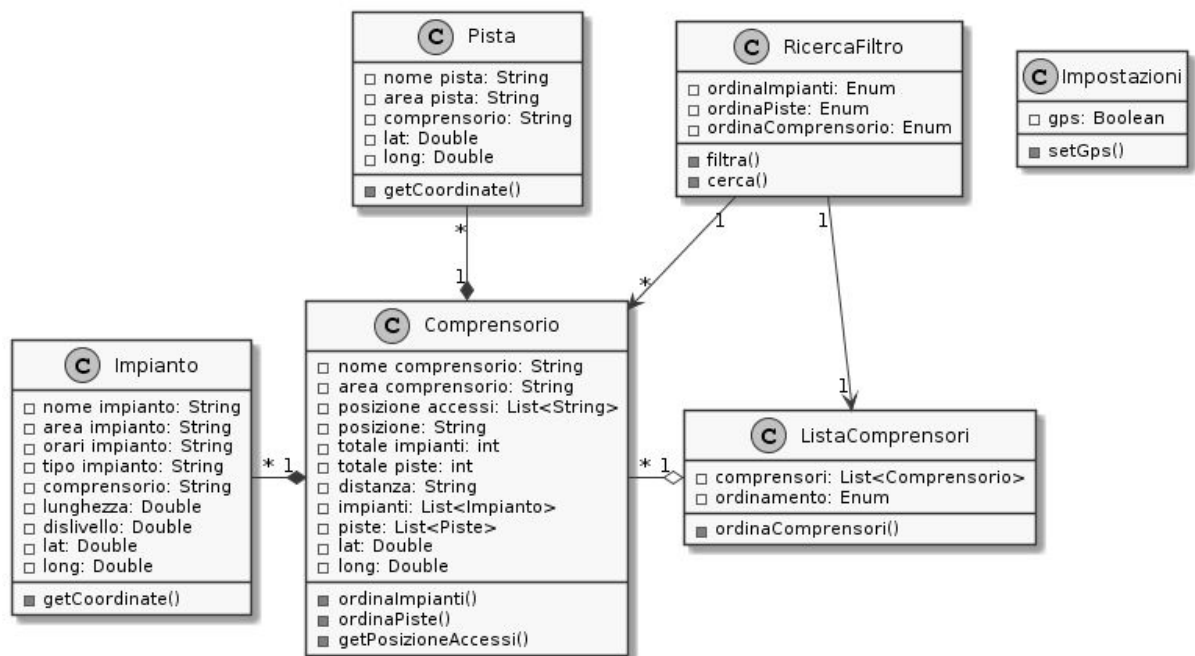
4. Modello di Controllo

Il sistema sfrutta il modello di controllo centralizzato, in particolare, verrà utilizzata la modalità "call-return". Il controllo verrà gestito in modo top-down, il quale può essere applicato con semplicità a sistemi sequenziali.

Il seguente schema esemplifica il modello di controllo utilizzato.



5. Architettura delle classi



6. Diagrammi di flusso

6.1 Visualizzare la lista dei compressori



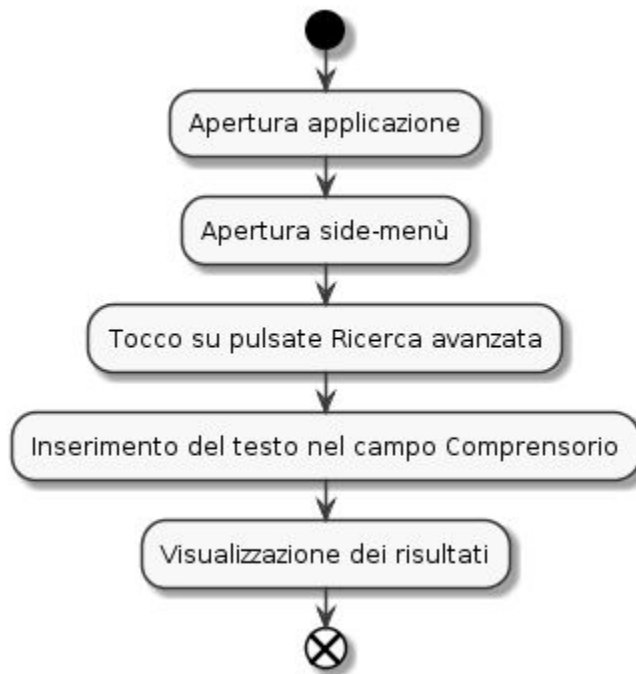
6.2 Visualizzare informazioni su un compressorio



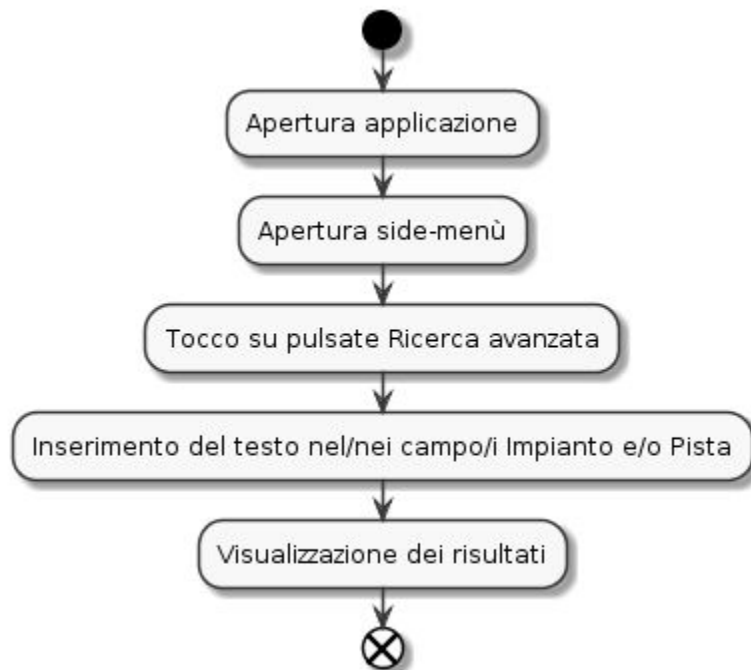
6.3 Ricerca di un compressorio



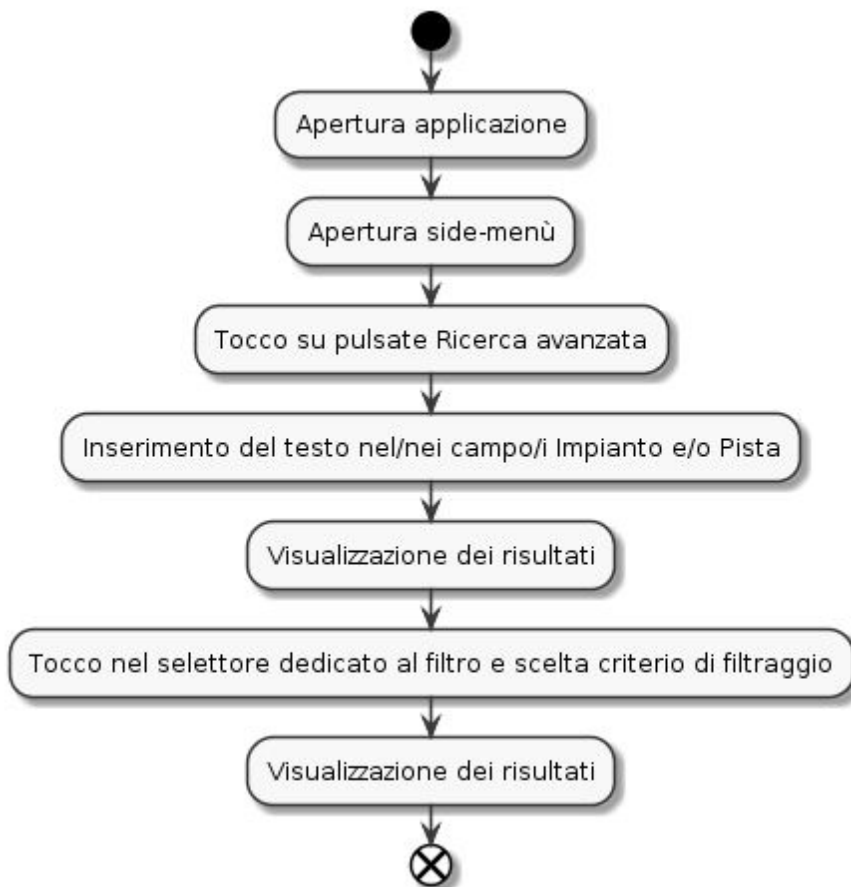
Oppure



6.4 Ricerca di una pista o di un impianto



6.5 Filtro delle informazioni sulle piste o sugli impianti



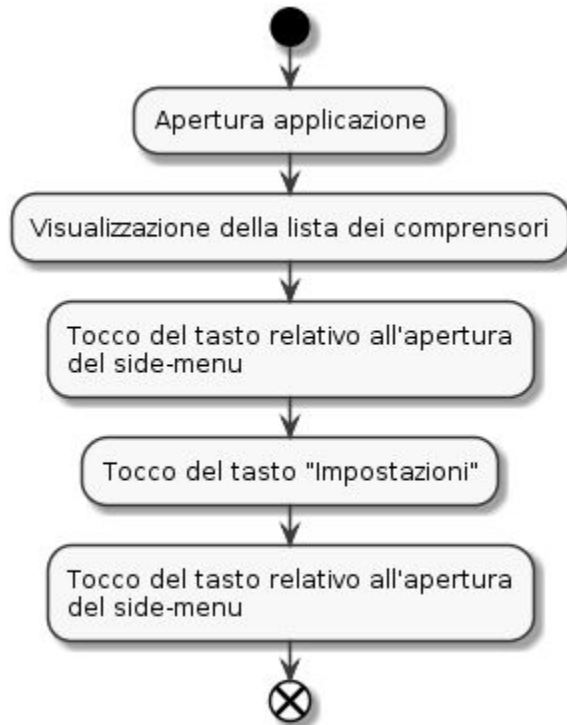
6.6 Visualizzazione delle informazioni su una pista o su un impianto

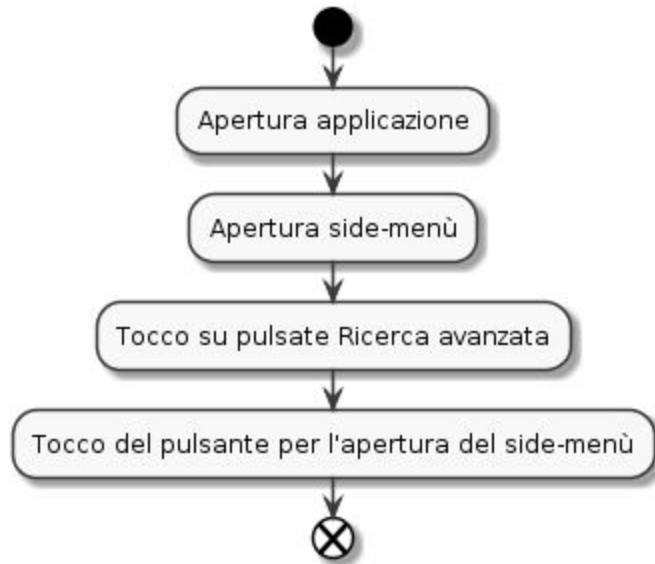


6.7 Apertura del side-menu

L'apertura del side-menu può avvenire in tre situazioni differenti.



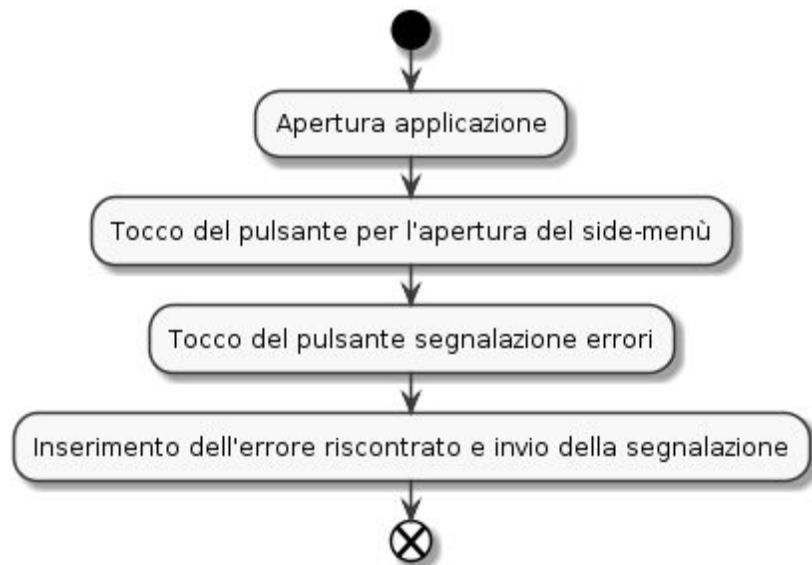




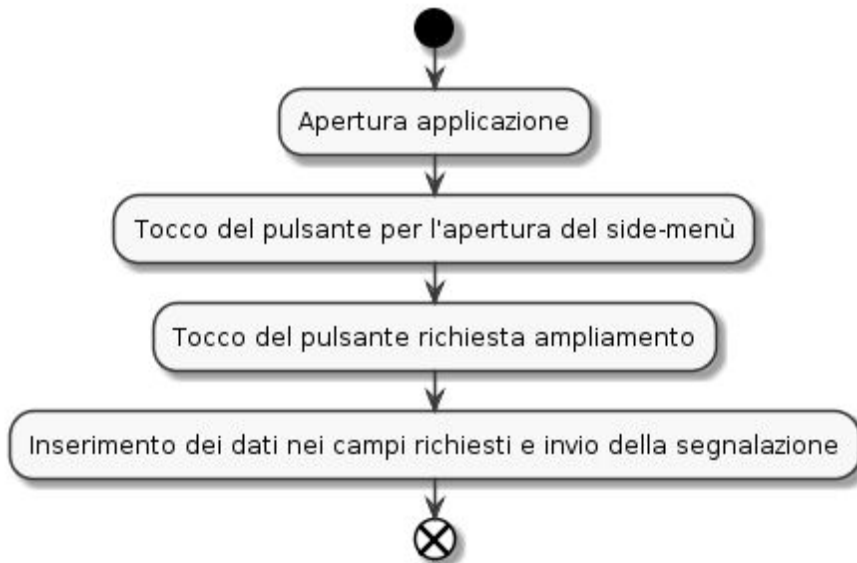
6.8 Attivazione o disattivazione del GPS



6.9 Segnalazione di un errore

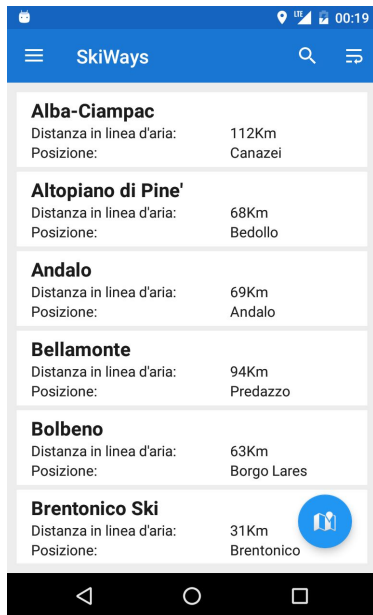


6.10 Richiesta di un ampliamento



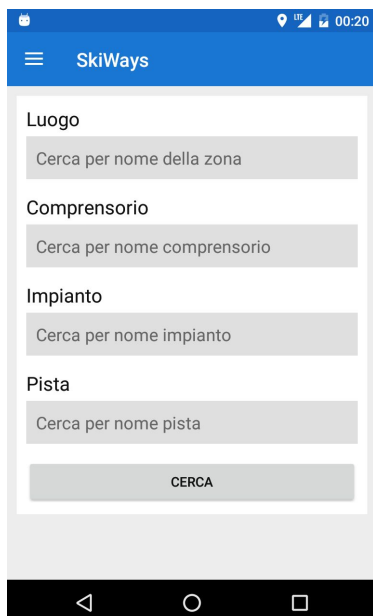
7. Grafica dell'applicazione

7.1 Homepage



Dopo l'avvio dell'applicazione sarà visualizzata la schermata a lato, che permetterà di prendere visione della lista dei comprensori e di selezionare quello desiderato. Sarà inoltre possibile premere sul bottone a lente di ingrandimento per cercare istantaneamente il comprensorio desiderato, premere sul bottone a tre barre per visualizzare il side-menu oppure premere sul bottone in basso a destra per visualizzare l'intera mappa dei comprensori.

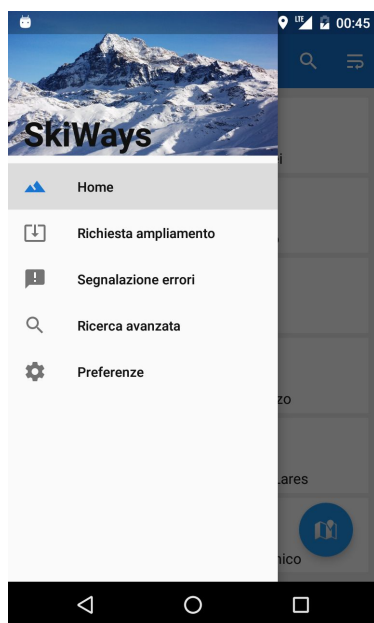
7.2 Ricerca e Filtro



La schermata *Ricerca e Filtro* permette all'utente di inserire del testo negli appositi campi per cercare comprensori, impianti o piste secondo i criteri desiderati.

In fase di sviluppo sono stati rimossi i selettori "Ordina per:" e "Filtra per..." per essere spostati nella pagina dei risultati, in modo da poter essere sfruttati al meglio. La schermata inoltre è stata rinominata in "Ricerca avanzata" e spostata nel side-menu per una migliore esperienza utente.

7.3 Side-Menu



Il side-menu può essere aperto toccando sul relativo pulsante collocato nelle schermate *Homepage*, *Richiesta Ampliamento*, *Segnalazione Errori* e *Impostazioni*.

Toccano sui relativi bottoni è possibile navigare velocemente nella pagina richiesta: questo permette all'utente di accedere velocemente alla funzionalità richiesta senza compiere troppi passaggi.

Il side-menu potrà essere ampliato ulteriormente nel caso di aggiunta di feature nei successivi aggiornamenti dell'applicazione, ad esempio con una sezione dedicata al tracciamento delle attività sportive dell'utente.

In fase di sviluppo al side-menu è stato aggiunto un ulteriore pulsante denominato "Ricerca avanzata" per spostarsi alla relativa schermata (ex Ricerca e Filtro).

7.4 Comprensorio

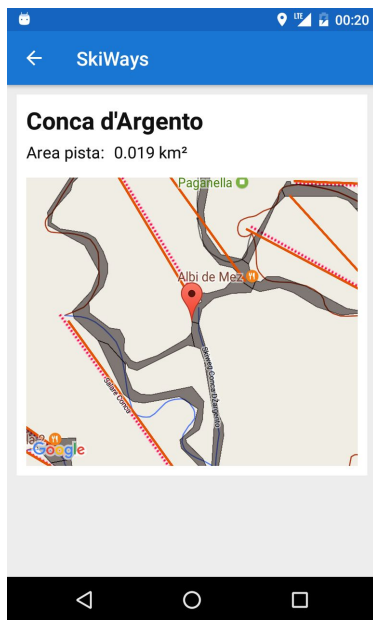


La schermata viene visualizzata in seguito ad un tocco su uno dei comprensori elencati nella *Homepage* o nella ricerca.

Info comprensorio permette all'utente di visualizzare le informazioni principali relative al comprensorio selezionato (Nome, Totale piste, Totale impianti e un'anteprima della mappa). Effettuando un tocco sull'anteprima della mappa sarà possibile visualizzare la mappa completa.

Toccano, invece, una delle piste o degli impianti si potrà accedere alle informazioni relative alla selezione.

7.5 Pista



La schermata si apre in seguito alla selezione di una pista presente all'interno della schermata *Info comprensorio*.

L'utente può visualizzare le informazioni relative al nome della pista e all'area in cui si trova, nell'anteprima della mappa.

Toccando l'anteprima, l'utente può accedere alla mappa completa.

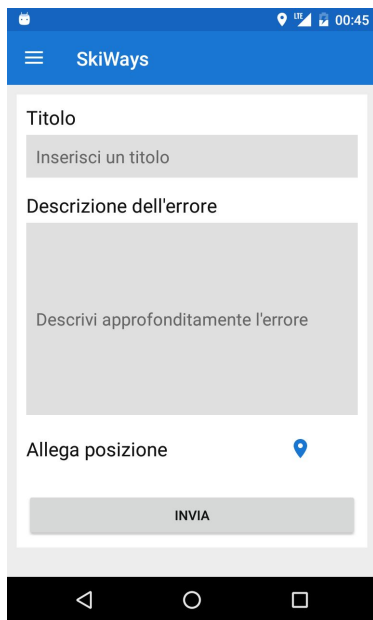
7.6 Impianto



La schermata si apre in seguito alla selezione di un impianto presente all'interno della schermata *Info comprensorio*.

L'utente può visualizzare le informazioni relative alla selezione. In particolare, sono indicati il nome dell'impianto, il tipo, la lunghezza, il dislivello e gli orari di apertura e chiusura, se disponibili. Inoltre, è possibile visualizzare l'anteprima della mappa, la quale può diventare una mappa completa se l'utente decide di toccarla.

7.7 Segnalazione Errori

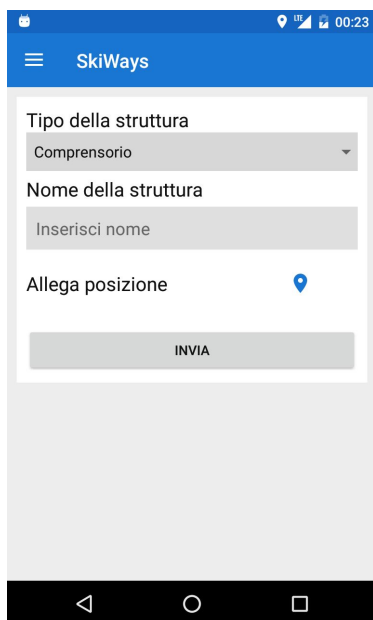


The screenshot shows a mobile application interface for reporting errors. At the top, there is a blue header with a hamburger menu icon and the text 'SkiWays'. Below the header, the form is organized into sections: 'Titolo' with a text input field containing the placeholder 'Inserisci un titolo'; 'Descrizione dell'errore' with a larger text area containing the placeholder 'Descrivi approfonditamente l'errore'; and 'Allega posizione' with a location pin icon. At the bottom of the form is a grey button labeled 'INVIA'. The Android navigation bar is visible at the very bottom.

La schermata può essere raggiunta tramite un tocco sulla relativa voce nel *Side-Menu*.

L'utente può inserire un titolo e una descrizione nelle apposite aree di testo, indicando l'errore che intende segnalare. In aggiunta, può scegliere se allegare la propria posizione al messaggio, per rendere più semplice il riconoscimento dell'errore.

7.8 Richiesta di Ampliamento



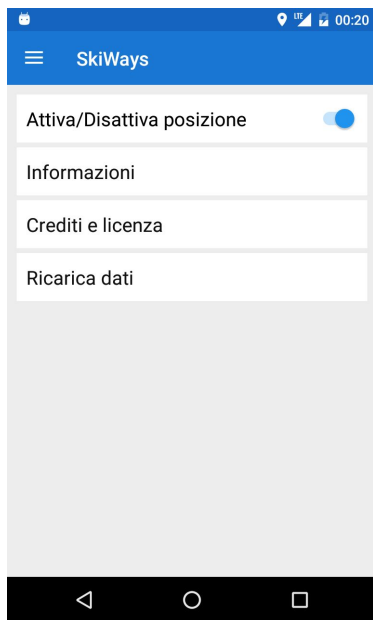
The screenshot shows a mobile application interface for requesting an expansion. At the top, there is a blue header with a hamburger menu icon and the text 'SkiWays'. Below the header, the form is organized into sections: 'Tipo della struttura' with a dropdown menu showing 'Compensorio'; 'Nome della struttura' with a text input field containing the placeholder 'Inserisci nome'; and 'Allega posizione' with a location pin icon. At the bottom of the form is a grey button labeled 'INVIA'. The Android navigation bar is visible at the very bottom.

La schermata può essere raggiunta tramite un tocco sulla relativa voce nel *Side-Menu*.

L'utente può inserire un titolo e una descrizione nelle apposite aree di testo, indicando la richiesta di ampliamento che intende inoltrare. In aggiunta può decidere di allegare la propria posizione al messaggio per facilitare il lavoro di riconoscimento della richiesta.

In fase di sviluppo alla schermata sono stati aggiunti diversi campi per aumentare la precisione della segnalazione, oltre alla possibilità di selezionare la posizione della struttura da inserire nell'applicazione tramite una mappa.

7.9 Impostazioni



La schermata può essere raggiunta tramite un tocco sulla relativa voce nel *Side-Menu*.

L'utente, per il momento, può decidere soltanto se abilitare o disabilitare la funzione di tracciamento GPS, per una maggiore privacy. In futuro, questa schermata potrà essere ampliata con maggiori preferenze applicabili, in base allo sviluppo dell'applicazione e alle richieste degli utenti.

In fase di sviluppo sono stati aggiunti dei collegamenti alla schermata dei crediti e delle informazioni sul progetto.