

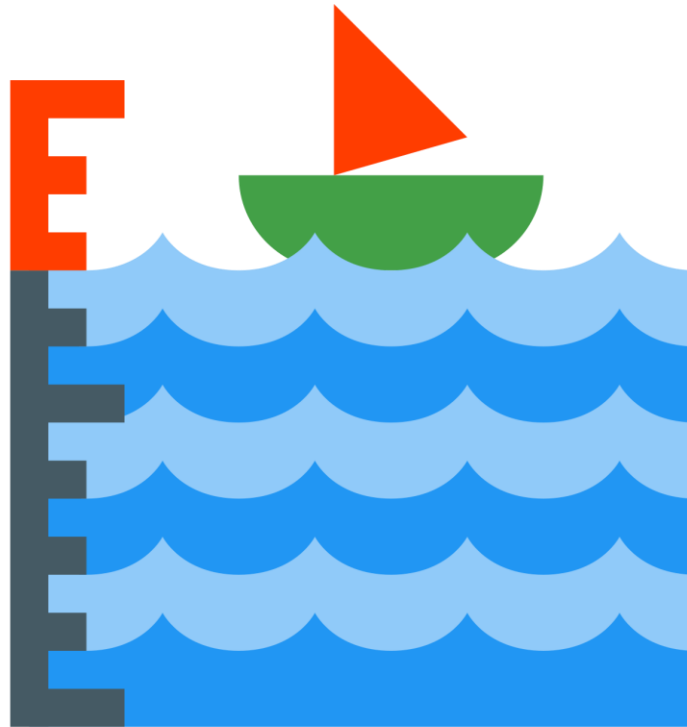
Marco Luisotto **859193**

20/12/2017

Lorenzo Pocchi **860840**

Radu Andrei Novac **857630**

Roberto Milan **857180**



“Acqua Alta”

Documento di Progettazione

Versione: 1.0

INDICE

1. Introduzione	<i>pag. 3</i>
1.1 Scopo del documento	
1.2 Struttura del documento	
2. Glossario	<i>pag. 4</i>
3. Struttura del sistema	<i>pag. 5</i>
4. Modello di controllo	<i>pag. 5</i>
5. Diagramma di sistema	<i>pag. 5</i>
6. Diagramma delle attività	<i>pag. 6</i>
6.1 Aggiunta luoghi da monitorare	
6.2 Rimozione luoghi da monitorare	
6.3 Aggiornamento dati (luoghi/previsioni)	
7. Diagrammi di sequenza	<i>pag. 9</i>
7.1 Aggiunta luoghi da monitorare	
7.2 Rimozione luoghi da monitorare	
7.3 Aggiornamento dati (luoghi/previsioni)	
8. Interfaccia grafica	<i>pag. 12</i>
8.1 Avvio dell'applicazione	
8.2 Luoghi	
8.3 Aggiunta di un luogo	
8.4 Previsioni	
8.5 Previsioni singola giornata	
8.6 Informazioni	

1 INTRODUZIONE

1.1 Scopo del documento

Lo scopo di questo documento è illustrare la progettazione della applicazione Android “Acqua Alta”, approfondendo sulla sua struttura tramite diagrammi UML.

1.2 Struttura del documento

Il presente documento è composto dalle seguenti voci:

- **Glossario:** è un elenco dettagliato di termini di uso tecnico utilizzati nel documento.
- **Struttura del sistema:** in questa sezione verrà spiegato come è strutturata la nostra applicazione descrivendo le sue componenti (sottoinsiemi).
- **Modello di controllo:** contiene la descrizione del controllo scelto per le relazioni tra le varie componenti.
- **Diagramma di sistema:** si tratta di una sezione finalizzata a descrivere le entità che costituiscono il sistema e le loro relazioni.
- **Diagramma delle attività:** in questa sezione verranno definite le attività che delineano le funzionalità dell'applicazione.
- **Diagramma di sequenza:** qui verranno mostrate le sequenze delle chiamate a funzione in base alle attività descritte.
- **Interfaccia grafica:** questa sezione illustrerà i prototipi dell'interfaccia grafica che, in base alla loro applicabilità, verranno implementate nell'applicazione.

2 GLOSSARIO

- **Android:** è un sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google Inc. e basato sul kernel Linux. Non è da considerarsi, tuttavia, propriamente un sistema unix-like o una distribuzione GNU/Linux, dal momento che la quasi totalità delle utilità GNU è sostituita da software in Java.
- **App:** dicitura abbreviata per indicare un'applicazione software, sia ludica che di utilità, per dispositivi mobili quali smartphone, palmari e tablet.
- **Open data:** sono dati liberamente accessibili a tutti, le cui eventuali restrizioni sono l'obbligo di citare la fonte o di mantenere la banca dati sempre aperta.
- **Tap:** tocco effettuato su un touch screen per attivare un'azione.
- **Swipe:** Gesto di scorrimento laterale sullo schermo effettuato con le dita.
- **Utente:** è la persona fisica che fa uso dell'applicazione.
- **IDE:** ambiente di sviluppo integrato che aiuta i programmatori nello sviluppo del codice sorgente dei programmi.
- **Android Studio:** Android Studio è un ambiente di sviluppo integrato (IDE) per lo sviluppo per la piattaforma Android.
- **Google Play:** è un negozio virtuale online di applicazioni, brani musicali, pellicole cinematografiche, libri e riviste sviluppato da Google per offrire servizi ai dispositivi mobili Android.
- **UML:** è un linguaggio di modellazione che serve a specificare, costruire, visualizzare e documentare gli artefatti di un sistema.
- **Livello altimetrico:** è la differenza espressa in millimetri dell'attuale livello del mare in confronto ad una misura standard, che può essere il normale livello del mare o, come nel caso di Venezia, il livello mareografico di Punta della Salute (ZMPS).

3 STRUTTURA DEL SISTEMA

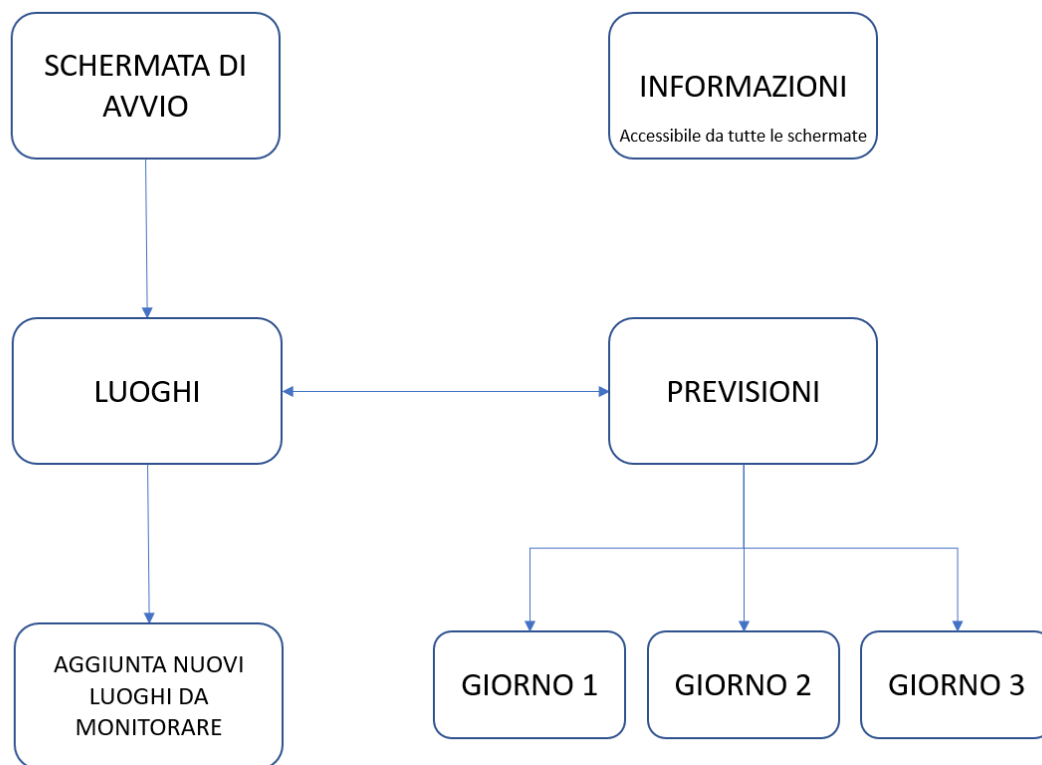
La nostra applicazione utilizza la modalità di comunicazione client/server, in particolare è strutturata sulla ricezione di open data di tipo .json dal sito dati.venezia.it che poi verranno elaborati per la creazione di punti di interesse per la rilevazione della marea, gestibili dall'utente.

4 MODELLO DI CONTROLLO

Il modello di controllo che useremo sarà di tipo broadcast selettivo orientato ad eventi. Date le interazioni dell'utente il sistema dell'applicazione reagisce catturando l'interruzione e informando i componenti per la produzione della risposta a quell'evento.

5 DIAGRAMMA DI SISTEMA

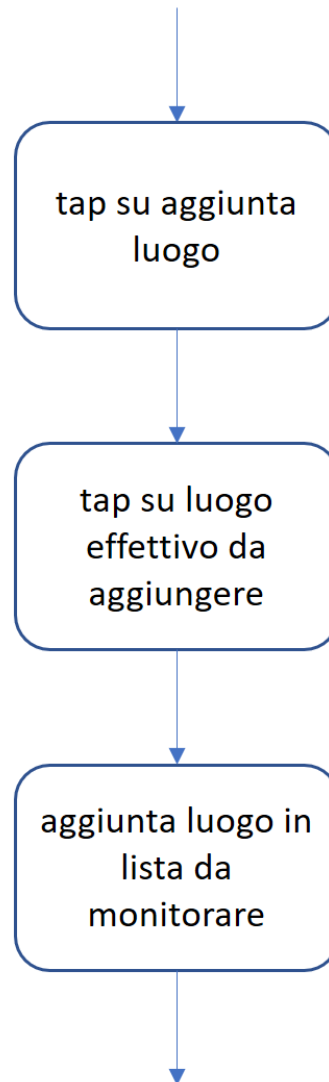
Il diagramma seguente mostra la struttura del sistema e le sue relazioni nell'applicazione.



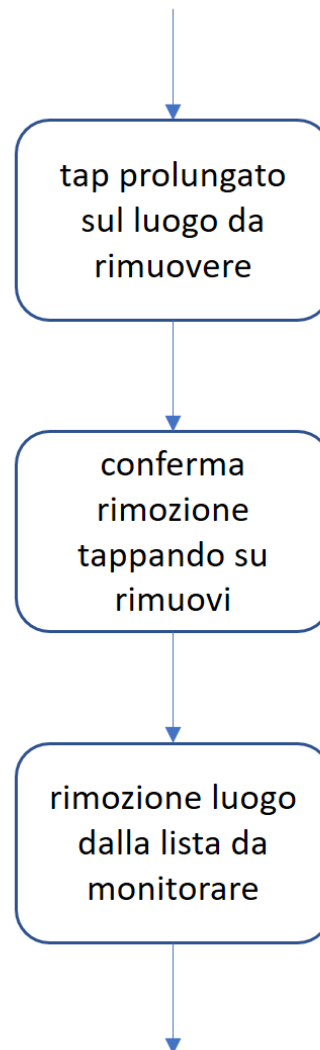
6 DIAGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

Questa sezione comprende le attività principali dell'applicazione descritte tramite diagrammi UML.

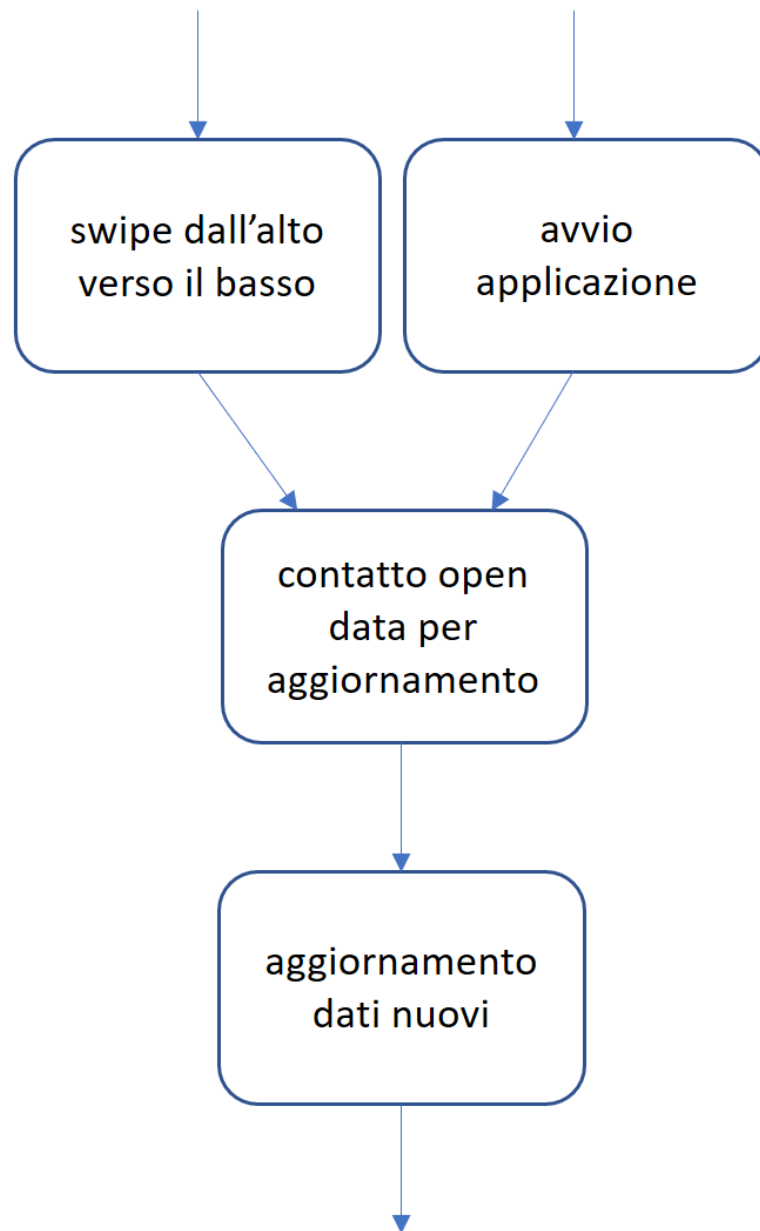
6.1 Aggiunta luoghi da monitorare



6.2 Rimozione luoghi da monitorare

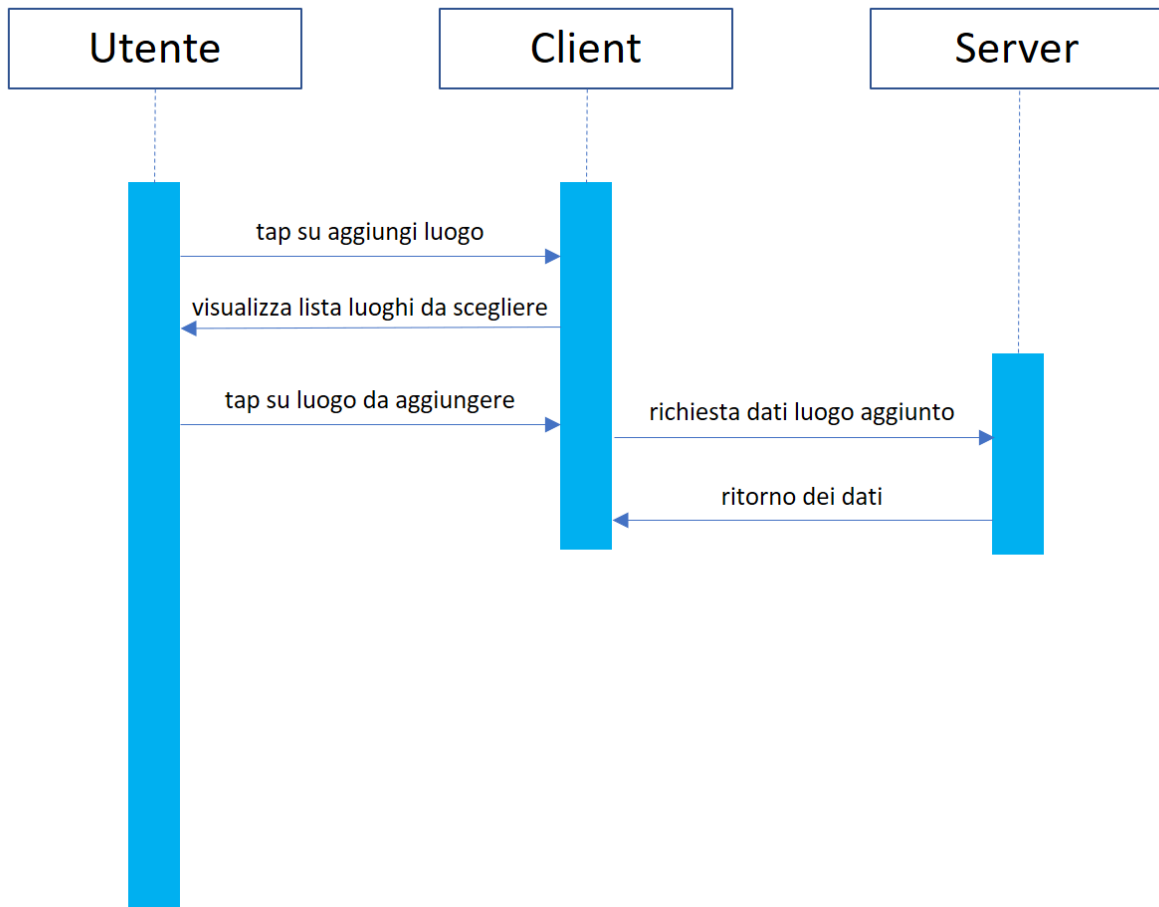


6.3 Aggiornamento dati (luoghi/previsioni)

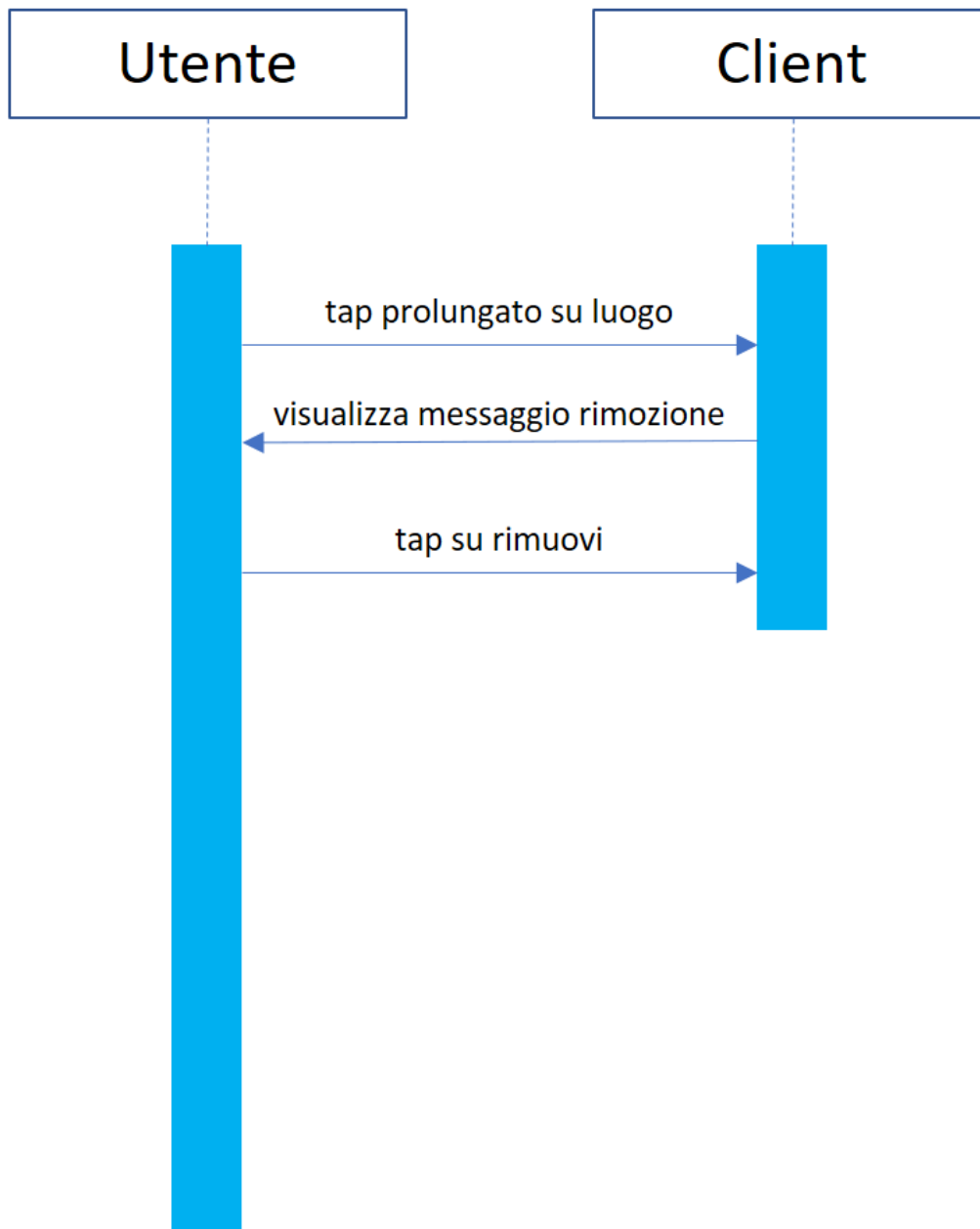


7 DIAGRAMMA DI SEQUENZA

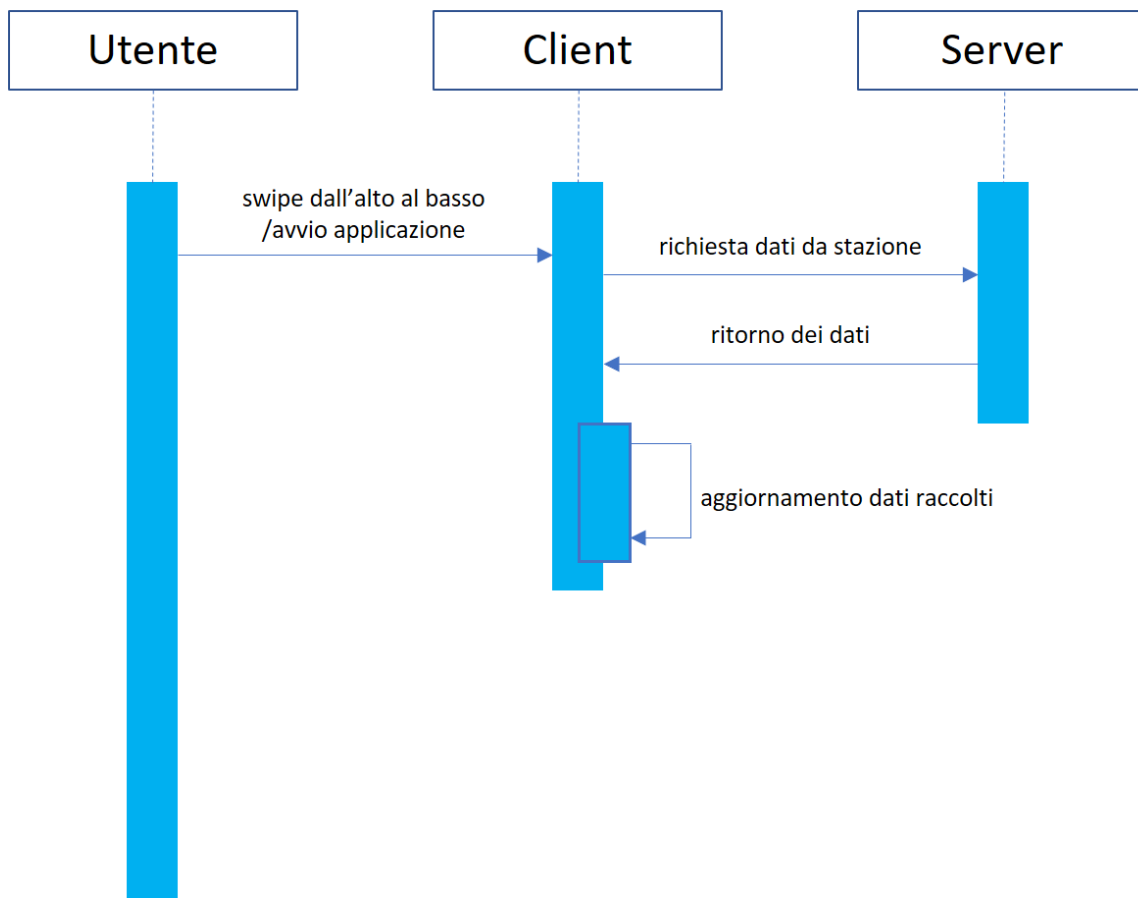
7.1 Aggiunta luoghi da monitorare



7.2 Rimozione luoghi da monitorare



7.3 Aggiornamento dati (luoghi/previsioni)



8 INTERFACCIA GRAFICA

8.1 Avvio dell'applicazione



Questo sarà la schermata di avvio dell'applicazione.

8.2 Luoghi



L'interfaccia dei luoghi sarà il punto di avvio dell'applicazione: qui si potranno monitorare i luoghi selezionati dall'utente (inizialmente la lista dei luoghi da monitorare sarà vuota).

Le azioni possibili dell'utente saranno 5:

- Poter osservare i valori dei luoghi da monitorare e il loro ultimo aggiornamento avendo immediata visibilità del loro stato tramite un codice visivo: verde con marea sotto l'altezza delle fondamenta, rosso quando la marea supera le fondamenta e giallo se il dato non è disponibile.
- Possibilità di aggiunta di ulteriori luoghi alla lista tramite l'ultima posizione della lista "aggiungi un luogo".
- Aggiornamento dei dati tramite uno swipe sulla lista dall'alto verso il basso.
- Con un tap su "previsioni" verrà mostrata la sezione riguardante le previsioni.
- Con un tap sul simbolo delle informazioni verrà mostrata la sezione riguardante le informazioni dell'app.

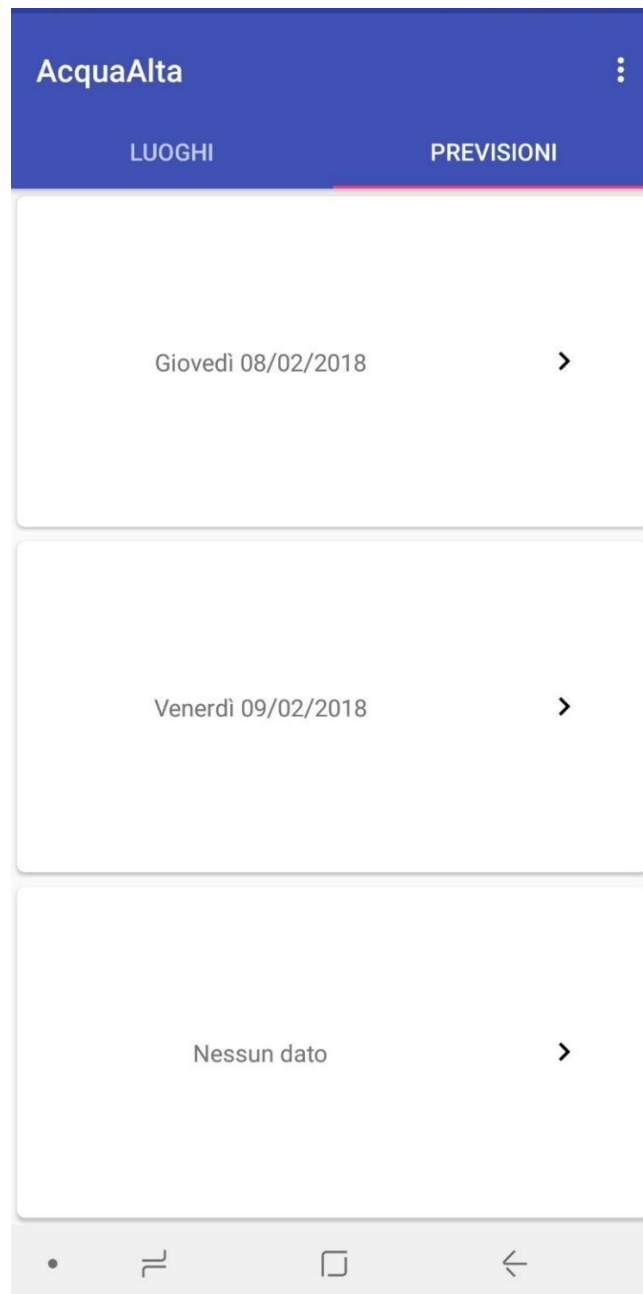
8.3 Aggiunta di un luogo



Questa interfaccia gestirà l'aggiunta di nuovi luoghi alla schermata principale di osservazioni dei luoghi da monitorare.

Saranno presenti in questa lista solo luoghi non ancora selezionati per il monitoraggio e per aggiungerli basterà tappare su ciascuno di essi.

8.4 Previsioni

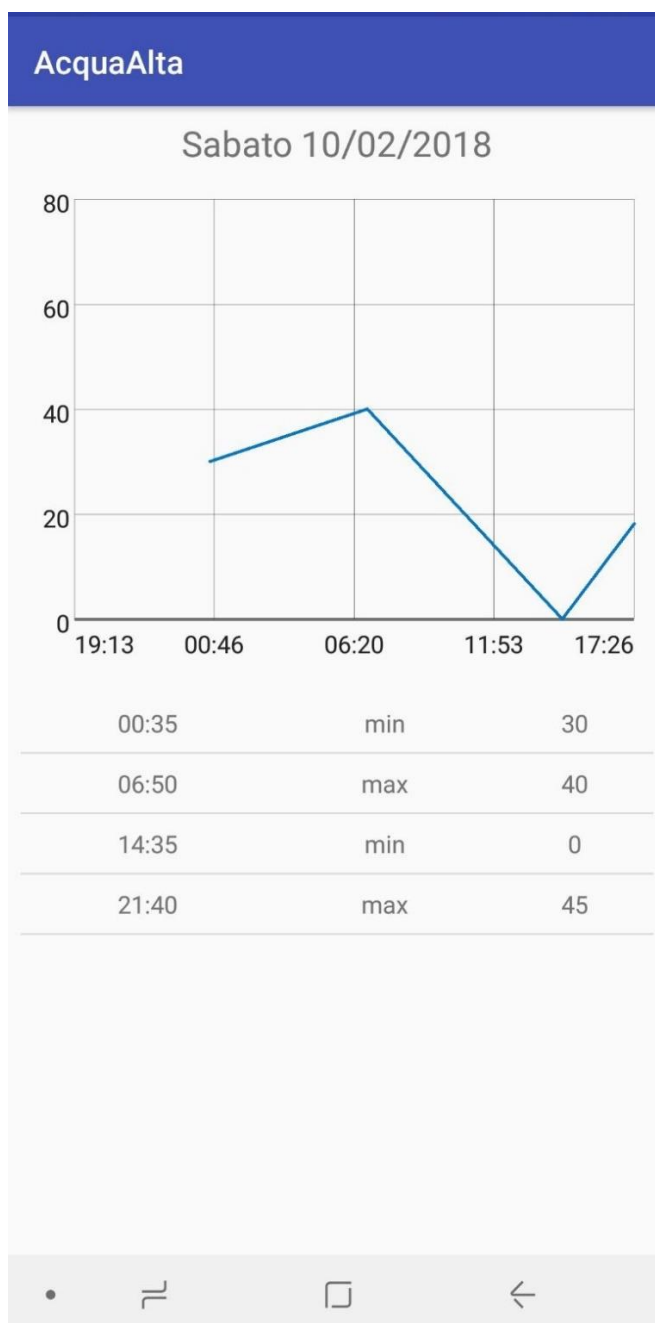


Questa interfaccia segnala le previsioni di marea dal giorno stesso ai 3 giorni successivi nella laguna veneziana.

Lo schermo sarà diviso in tre pulsanti interattivi (cambieranno di titolo in base all'aggiornamento ricevuto dagli open data).

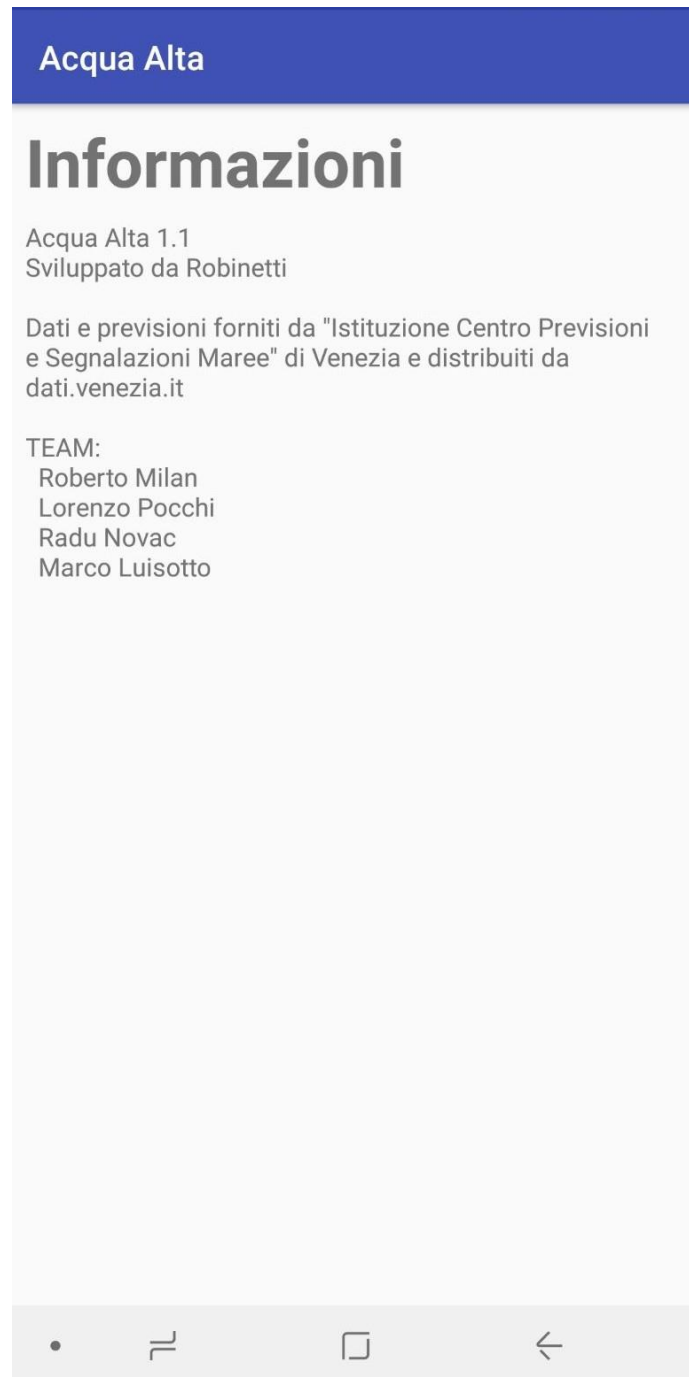
Al tap su uno dei tre pulsanti si passerà alla schermata successiva.

8.5 Previsioni singola giornata



In questa schermata si possono visionare le previsioni della singola giornata che mostrano un grafico con gli orari dei picchi di marea e i loro valori.

8.6 Informazioni



Quest'ultima interfaccia mostrerà le informazioni principali sull'applicazione.