



Università
Ca' Foscari
Venezia

Documento di Progettazione

Data di consegna: 22/12/2017



CRBM

Callegher Gianmarco 854612@stud.unive.it
Ragazzo Alessio 860550@stud.unive.it
Benvenuto Francesco 858843@stud.unive.it
Makaj Aurelio 859759@stud.unive.it

Versione 1.1

Indice

1. Introduzione:

- 1.1. Scopo del documento
- 1.2. Struttura del documento
- 1.3. Glossario

2. Modello di struttura del sistema

3. Modello di controllo

4. Diagrammi di stato:

- 4.1. Mappa di utilizzo

5. Interfaccia grafica:

- 5.1. Avvio Applicazione
- 5.2. Visualizzazione Mappa
- 5.3. Seleziona ULSS
- 5.4. Indicazioni Stradali
- 5.5. Ricerca in Dettaglio
- 5.6. Dati di Bilancio
- 5.7. Filtra Dati di Bilancio
- 5.8. Appalti
- 5.9. Appalti Filtrati
- 5.10. Inserimento Keyword Incrocio
- 5.11. Incrocio Dati
- 5.12. Ospedali Associati
- 5.13. Confronto Multiplo
- 5.14. Filtra Confronto Multiplo
- 5.15. Confronto Multiplo in dettaglio
- 5.16. Lista Fornitori
- 5.17. ULSS Rifornite
- 5.18. Appalti Aggiudicati
- 5.19. Menù aperto
- 5.20. Impostazioni
- 5.21. Help
- 5.22. Info

1. Introduzione

1.1. Scopo del documento

L'obiettivo di questo documento è di fornire indicazioni riguardo la progettazione architettonale dell'applicazione “Hospital Waste”, indicando, inoltre, le modalità di implementazione delle funzionalità dell'applicazione.

1.2. Struttura del documento

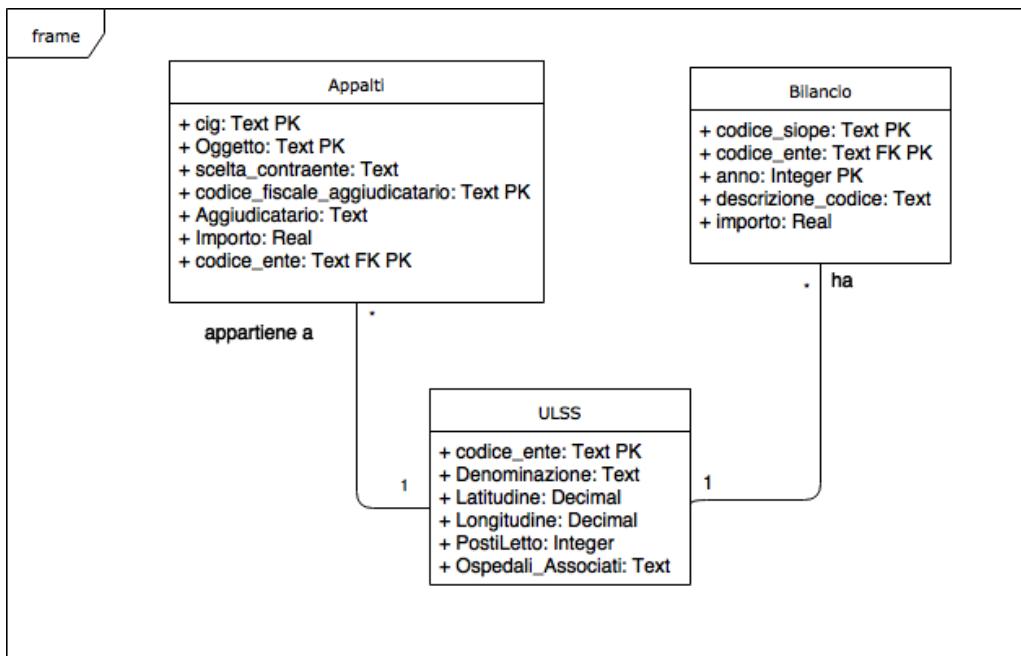
- **Glossario:** contiene una descrizione dettagliata dei termini utilizzati all'interno del documento. Questa sezione è predisposta per agevolare la lettura e la comprensione del documento anche per utenti non esperti.
- **Modello e struttura del sistema:** contiene informazioni relative all'interazione fra le varie componenti (sottosistemi) presenti nel sistema. La buona collaborazione di queste componenti fra di loro permetteranno lo sviluppo più efficiente dell'applicazione.
- **Modello di controllo:** contiene la descrizione relativa al tipo di controllo che serve a disciplinare le relazioni tra i sottosistemi presenti.
- **Diagramma degli stati:** presenta tutti i vari diagrammi di stato utili a dare una descrizione delle relazioni del sistema o più in generale del sistema stesso.
- **Interfaccia grafica:** sezione del documento contenente le principali schermate visibili da un primo prototipo di applicazione.
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.

1.3. Glossario:

- **Android:** è un sistema operativo per dispositivi mobili sviluppato da Google.
- **API(Application Programming Interface):** un insieme di procedure disponibili al programmatore.
- **KitKat:** è la versione 4.4/4.4.4 del sistema operativo Android.
- **IDE:** ambiente di sviluppo integrato che aiuta i programmatore 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.
- **Git:** è un software di controllo versione distribuito(VCS).
- **Bitbucket:** è un servizio di hosting per progetti software che utilizzano Git come sistema di controllo versione.
- **Commit:** è un insieme di modifiche che hanno portato l'applicazione ad un nuovo stato.
- **Bug:** errore nella scrittura del codice sorgente che comporta comportamenti anomali del software.
- **Alpha:** versione di un software in fase di sviluppo le cui funzionalità non sono ancora state implementate completamente, spesso queste versioni sono soggette a bug.
- **Beta:** versione non definitiva di un software, già testata da esperti disponibile ad un numero maggiore di utenti.
- **Testing:** indica l'attività di verifica e collaudo del software.
- **Release:** è una specifica versione di un software resa disponibile ai suoi utenti nali. E' univocamente identificata da un numero in modo da distinguerla dalle release del software precedenti e future.
- **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.
- **Crash:** quando un applicazione va in crash, significa che si interrompe improvvisamente.
- **Modello E/R:** schema di rappresentazione dei database basato sul concetto di entità(tabelle) e di relazioni tra le diverse entità tramite l'associazione di chiavi primarie ed esterne.

2. Modello di struttura del sistema

Ad ogni ULSS sono associate due categorie di dati: gli appalti ed il Bilancio. L'applicazione è basata su un modello client-server, in cui il lato client è rappresentato dall'applicazione, mentre il lato server da un database interno. Tale base di dati conterrà i dati delle ULSS prese in considerazione. Questa metodologia di approccio permette una buona scalabilità. Qualora il numero di strutture ospedaliere aumentasse considerevolmente, sarà opportuno spostare il database su un server dedicato.

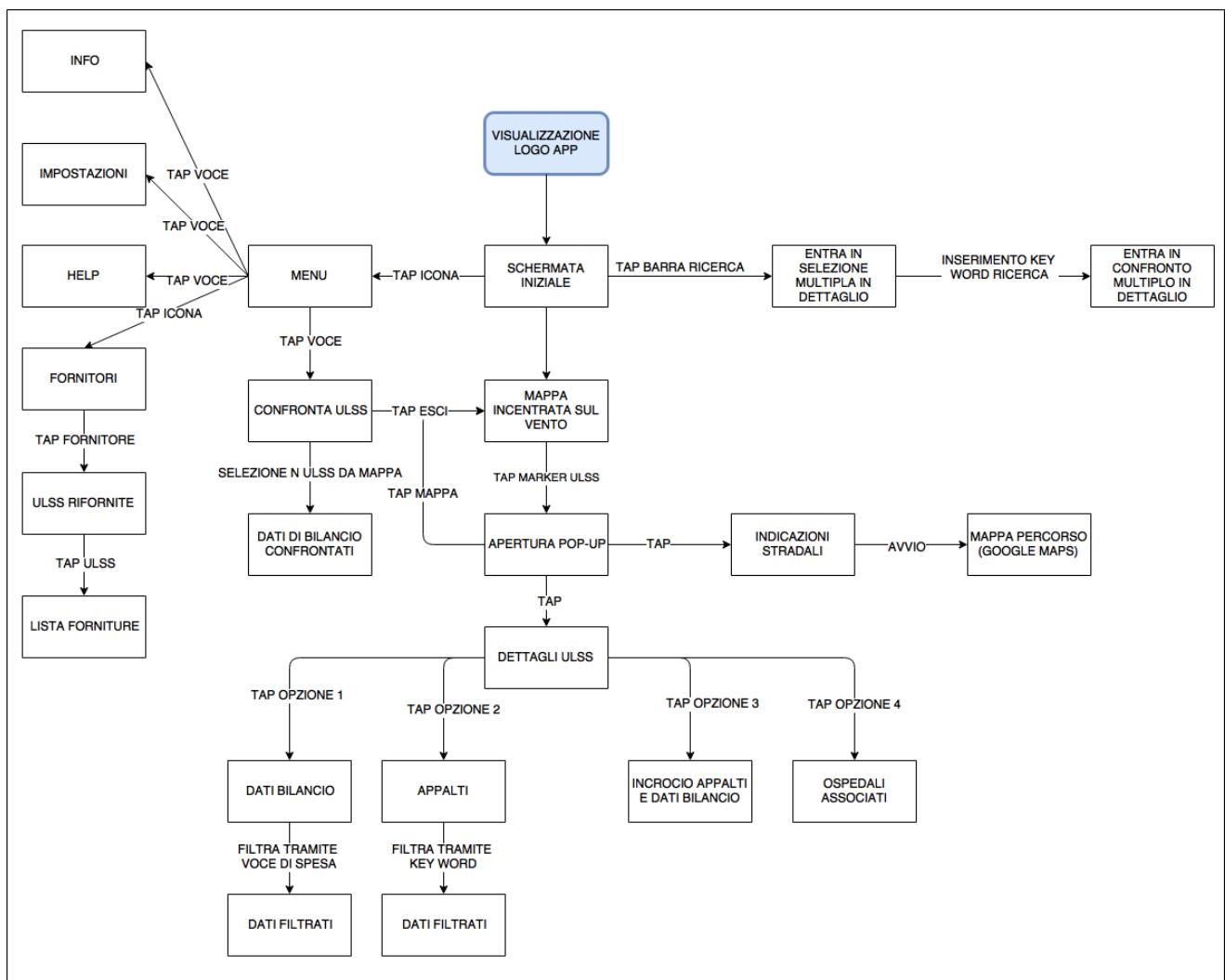


3. Modello di controllo

Verrà utilizzato un modello di controllo orientato agli eventi di tipo broadcast selettivo. Gli eventi saranno generati dall'utente, catturati dal sistema il quale informerà di conseguenza le componenti che avranno il compito di gestire la richiesta.

4. Diagrammi di stato

4.1. Mappa di Utilizzo



Dopo una fase di caricamento (8 secondi circa), l'applicazione mostrerà una mappa con alcuni marker, i quali rappresentano le ULSS di cui si disponibili i dati economici. Questa sarà la schermata iniziale da cui l'utente potrà interagire con il sistema.

Da ogni schermata, fatta eccezione per quella iniziale, sarà possibile effettuare un'operazione di undo per tornare a quella precedente.

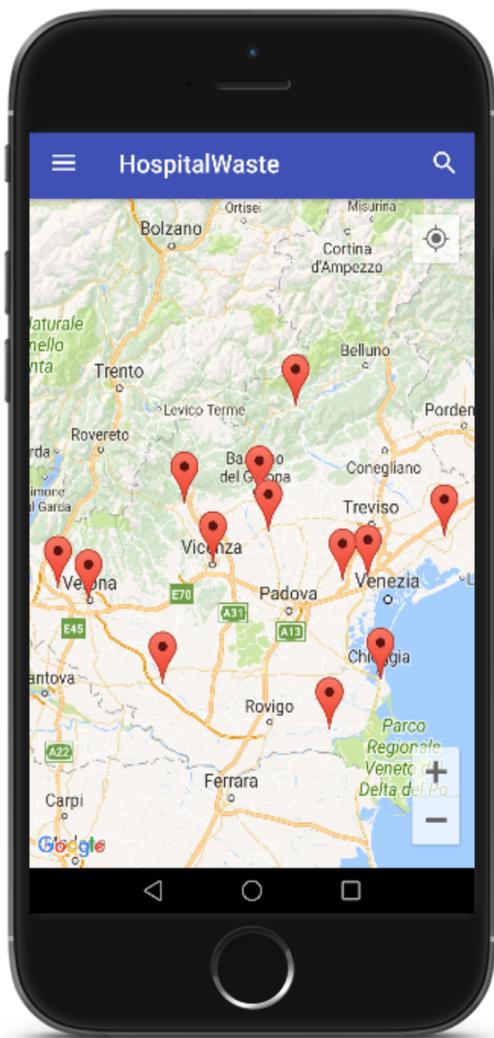
5. Interfaccia grafica

5.1. Avvio Applicazione



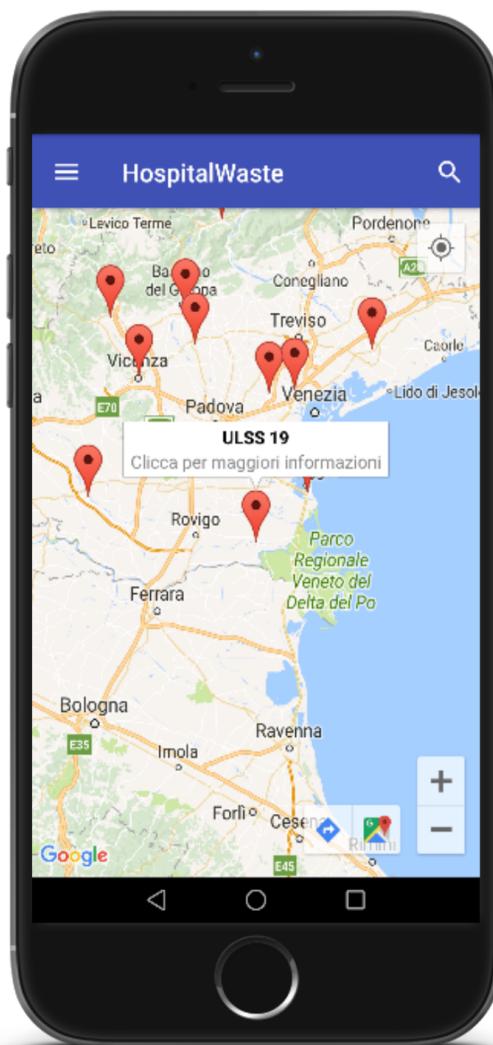
Non appena l'utente aprirà l'applicazione dal suo dispositivo mobile appariranno per un certo di tempo (8 secondi circa) nome ed icona del software.

5.2. Visualizzazione della mappa



Questa è la modalità di default nella quali si entrerà una volta avviata l'app, viene visualizzata la mappa zoomata sulla regione Veneto con i marker delle ULSS del suddetto territorio.

5.3. Seleziona ULSS



L'utente, cliccando sui marker, visualizzerà un pop-up con il nome dell'ULSS che esso rappresenta. In basso a sinistra appariranno i bottoni atti ad avviare l'applicazione di Google Maps che fornirà le Indicazioni stradali verso il punto indicato.

5.4. Ricerca in dettaglio



Cliccando sul pop-up rappresentante l'ULSS selezionata si accederà alla soprastante schermata dalla quale si potrà scegliere una delle seguenti quattro opzioni:

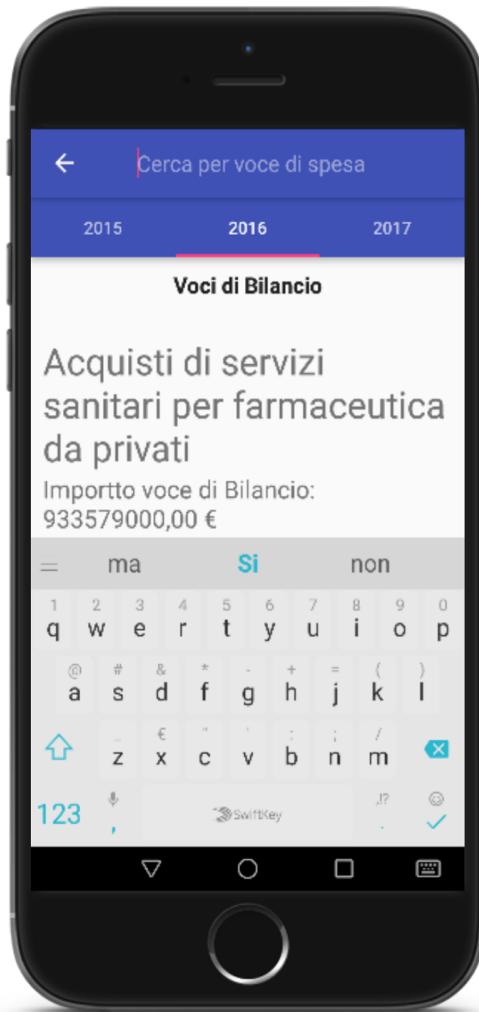
- Visualizzazione dei Dati di Bilancio
- Visualizzazione degli Appalti
- Incrocio fra Dati di Bilancio e Appalti sulla base di una keyword
- Visualizzazione degli ospedali Associati all'ULSS in questione ed il numero totale di posti letto da essi messo a disposizione

5.5. Dati di Bilancio



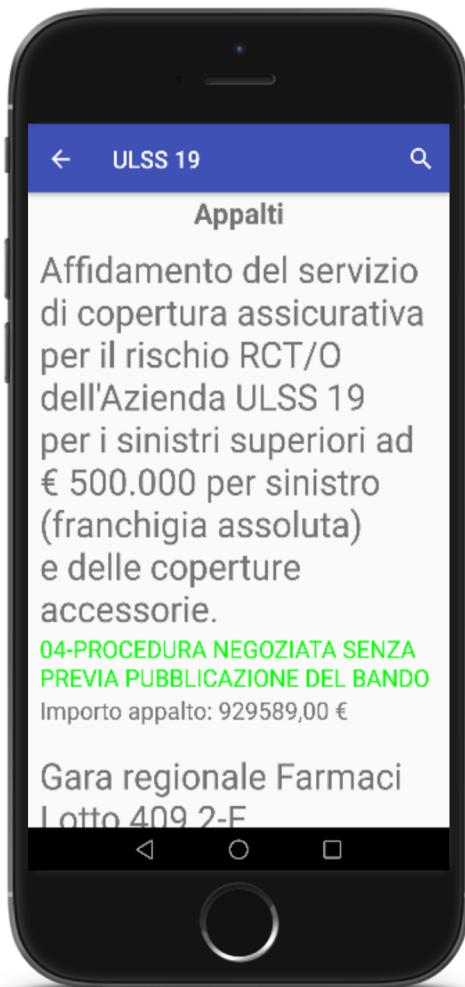
Quando si è nella modalità di ricerca in dettaglio è possibile visualizzare i Dati di Bilancio del Dare dell'ULSS selezionata e la Spesa Importo / Posti Letto relativa a ciascuna voce.

5.6. Filtra Dati di Bilancio



Dalla visualizzazione dei Dati di Bilancio sarà possibile applicare un filtro in modo tale da rimuovere le voci che non sono di proprio interesse.

5.7. Appalti



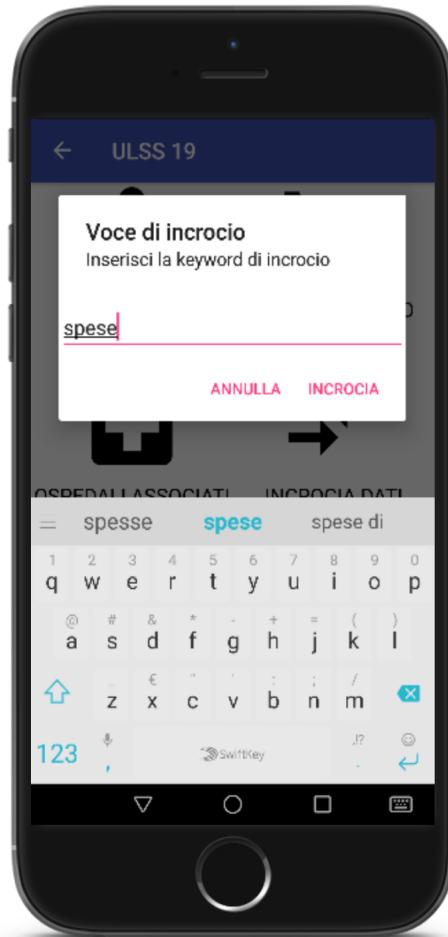
Quando si è nella modalità di ricerca in dettaglio è possibile visualizzare i gli Appalti dell'anno precedente a quello corrente dell'ULSS selezionata.

5.8. Appalti Filtrati



Dalla visualizzazione degli Appalti sarà possibile applicare un filtro in modo tale da rimuovere le voci che non sono di proprio interesse.

5.9. Inserimento Keyword Incrocio



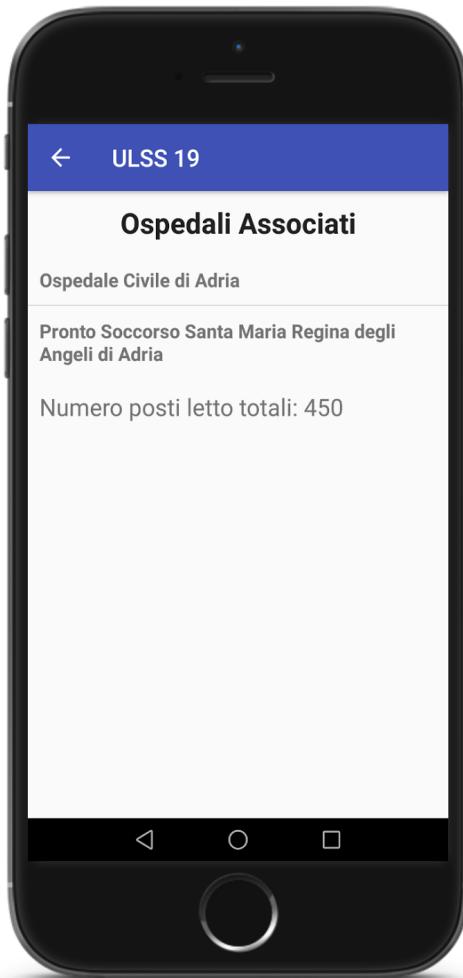
Una volta cliccata la voce “Incrocio Dati” l’utente dovrà inserire in un’apposita barra di ricerca la keyword secondo la quale verranno filtrati i Dati di Bilancio e gli Appalti

5.10. Incrocio Dati



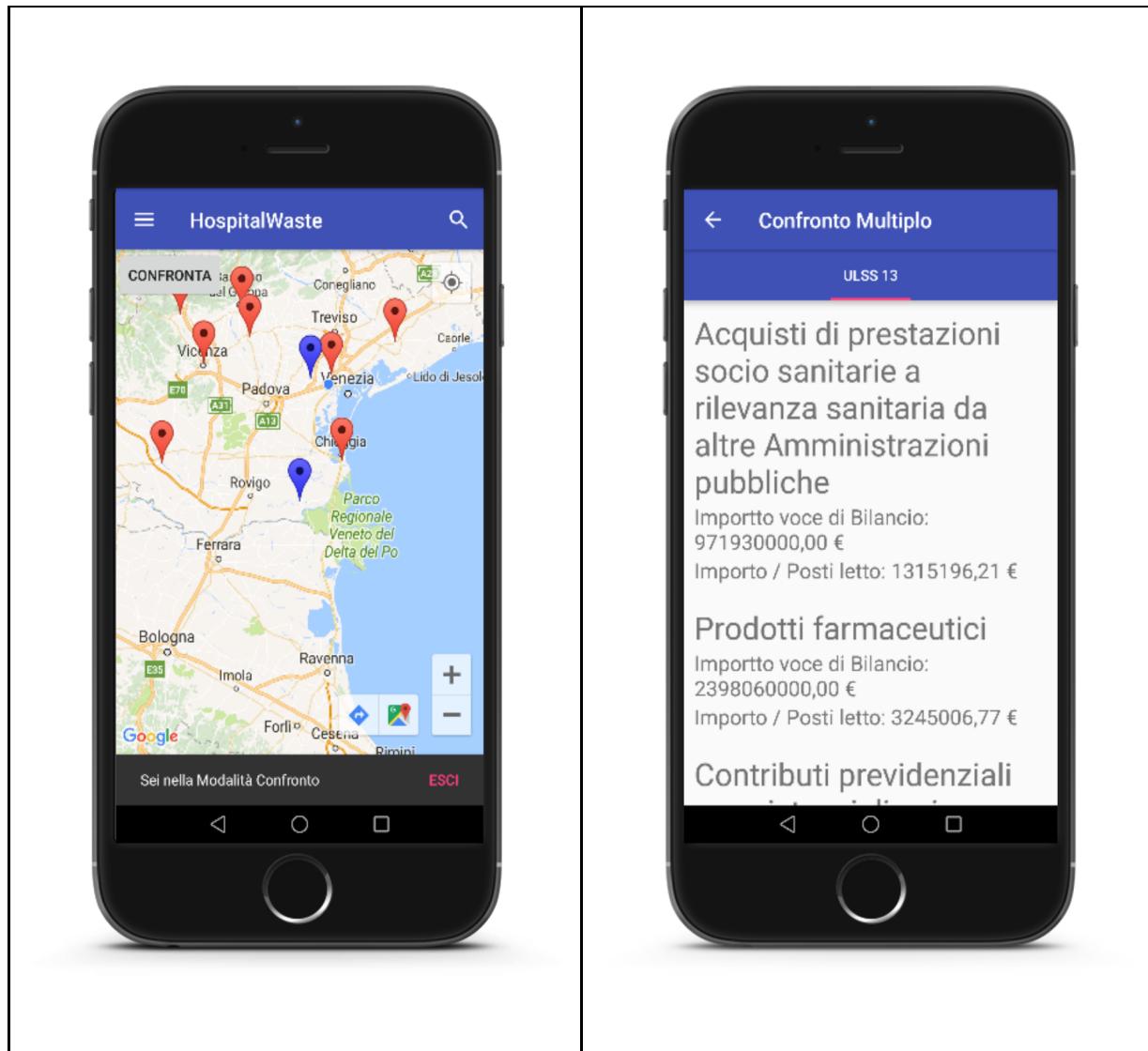
Una volta inserita la keyword, verranno mostrati, come da schermata soprastante, i Dati di Bilancio e gli Appalti secondo il filtro desiderato, e per ciascuno di essi verrà indicato il totale della relativa spesa.

5.11. Ospedali Associati



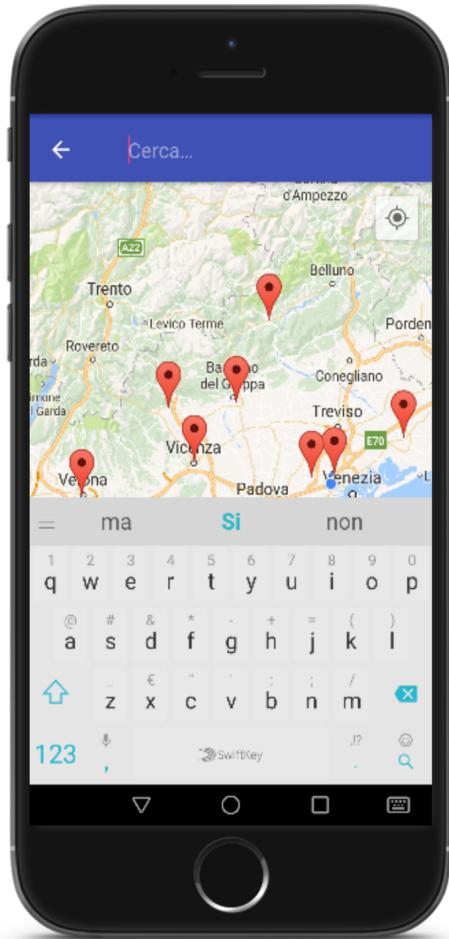
Una volta cliccata la voce “Ospedali Associati” verrà mostrata all’utente una lista degli ospedali appartenenti all’ULSS desiderata ed il numero totale dei posti letto delle strutture.

5.12. Confronto Multiplo



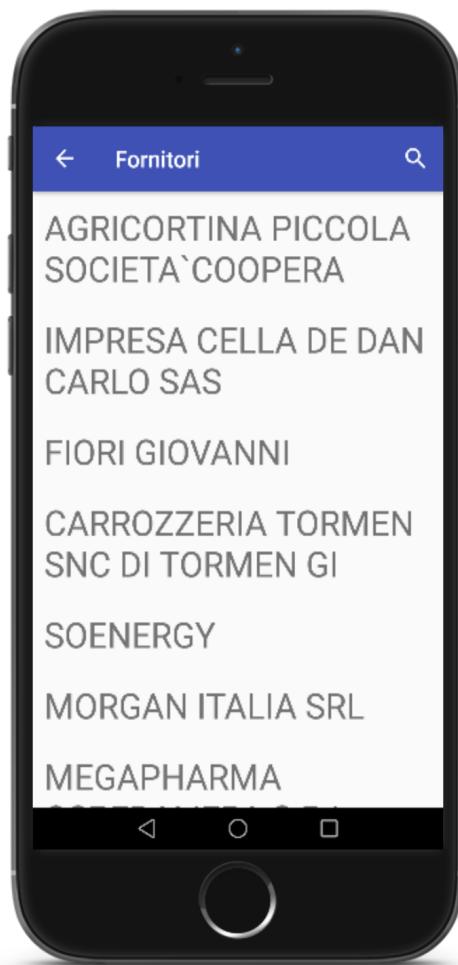
Selezionando N ULSS dalla mappa e cliccando sul pulsante “Confronta”, verrà mostrata una lista delle voci di Bilancio in comune fra le ULSS selezionate, l’importo speso da ciascun ente sanitario per ogni voce e la relativa spesa Importo / Posti Letto.

5.13. Confronto Multiplo in Dettaglio



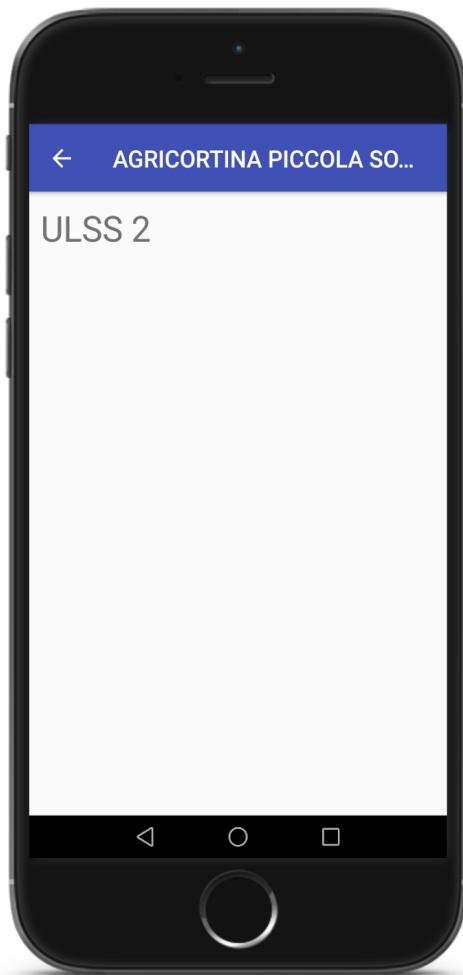
Tramite l'apposita barra di ricerca in alto a destra della schermata iniziale, l'utente potrà applicare un filtro (keyword) per la visualizzazione sulla mappa delle sole ULSS che hanno sostenuto la/e suddetta/e spesa/e. Cliccando poi sull'apposito pulsante di confronto in alto a sinistra, verrà mostrata una tabella indicante, per ciascuna ULSS, le voci di spesa filtrate, i relativi importi e l'annessa spesa Importo / Posti Letto.

5.14. Lista Fornitori



In questa schermata sarà visibile la lista di tutte le imprese che riforniscono le ULSS presenti nell'applicazione. Scegliendone una sarà poi possibile vedere ulteriori informazioni.

5.15. ULSS Rifornite



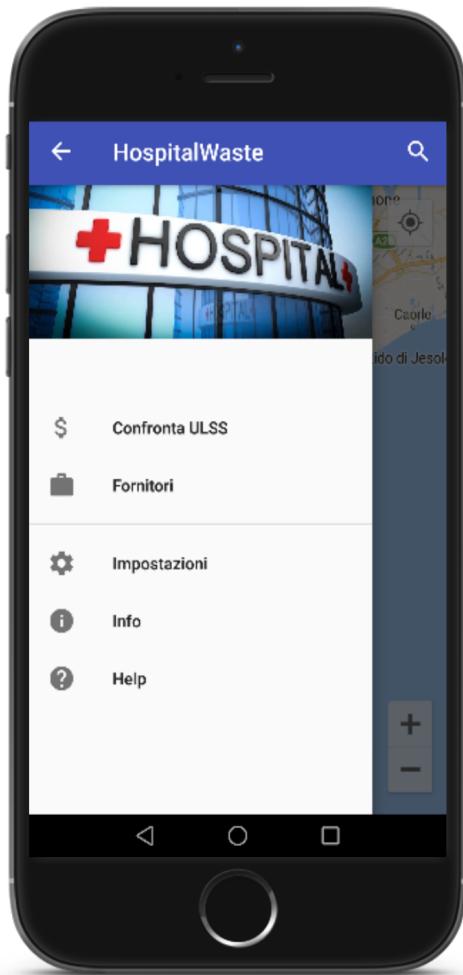
In questa schermata sarà presente la lista delle ULSS per cui il fornitore X ha offerto delle prestazioni lavorative.

5.16. Appalti Aggiudicati



In questa schermata è possibile notare quali appalti ha vinto il fornitore X per l'ULSS N.

5.17. Menù aperto



Una volta entrato in questa schermata l'utente potrà accedere a tre ulteriori sezioni, oltre a quelle sopracitate:

- Impostazioni
- Info
- Help

5.18. Impostazioni



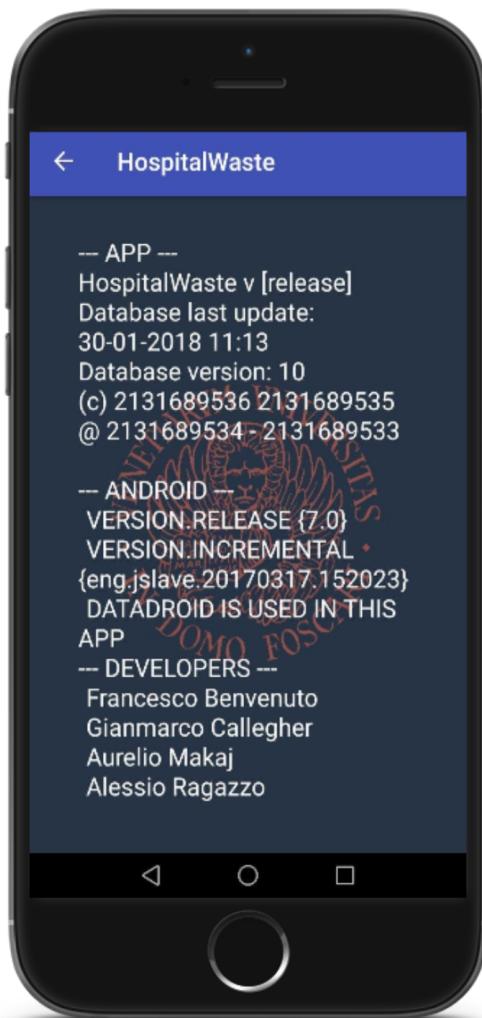
In questa schermata l'utente potrà scegliere lo stile della mappa nella schermata iniziale e la relativa soglia di zoom.

5.19. Help



In questa schermata verrà esposta una guida all'uso dell'applicazione, spiegando come accedere ad ogni funzionalità e cosa rappresenta ciascuna schermata.

5.20. Info



In questa schermata verranno rappresentate le informazioni sugli sviluppatori, la versione dell'applicazione, la data dell'ultimo aggiornamento dei Dati di Bilancio di tutte le ULSS.