

# Mobile Commerce

## 1 Introduzione

Applicazione e-commerce per dispositivi mobili con sistema operativo Android.

Per il corretto funzionamento dell'App è necessario disporre di un terminale con Android 2.2 (o superiore), di una connessione ad Internet e la sincronizzazione con un account GMail.

## 2 Funzionalità

L'applicazione consente di comunicare con il Database di un e-commerce tramite delle chiamate a un Server Web che permettono, in base alle azioni dell'utente, di consultare il catalogo dell'azienda ed effettuare acquisti.

Oltre a queste funzionalità principali, l'Applicazione consente di comunicare in maniera diretta con l'Azienda tramite mail e telefono, di effettuare il login. ed eventuale registrazione, e di essere sempre aggiornati su offerte e promozioni che l'azienda propone.

## 3 Modalità di Accesso al Database e al Carrello

Le varie Activity comunicano con il Database attraverso delle interfacce REST, scritte in linguaggio PHP che risiedono all'interno del Server Web che gestisce il Database.

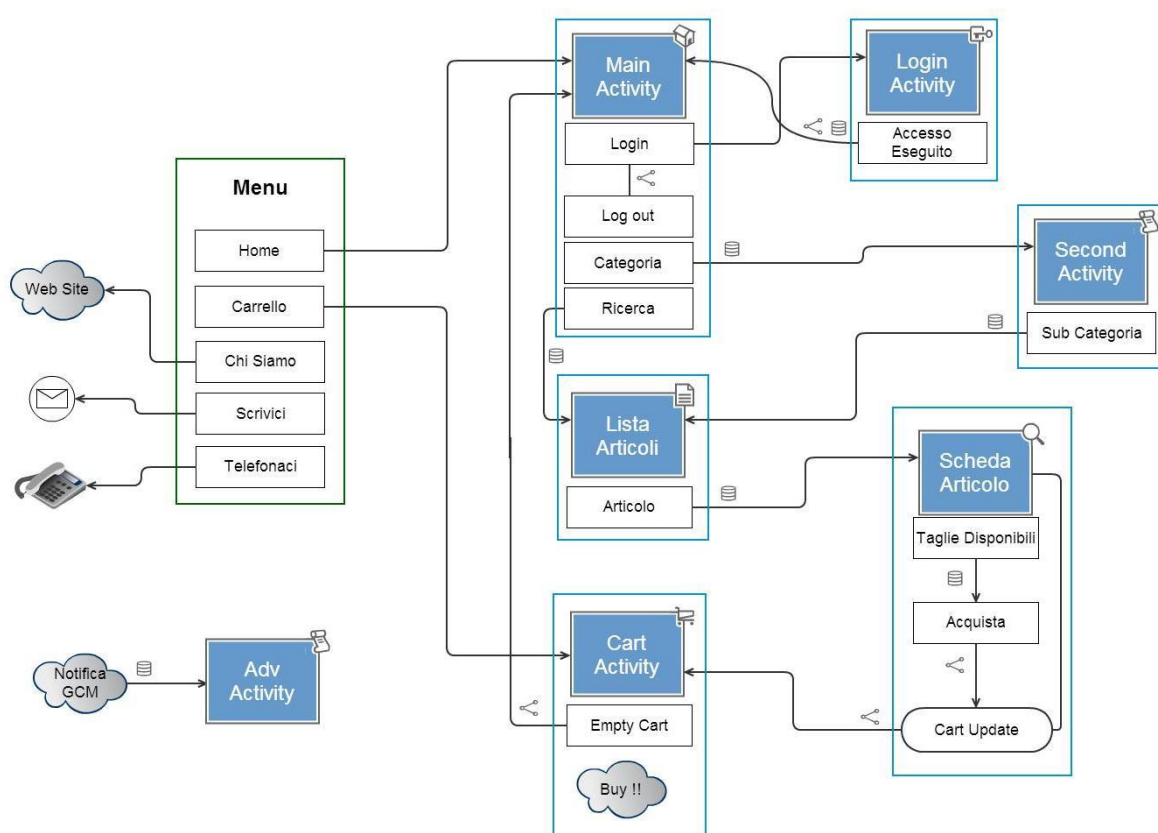
Per richiedere i dati viene effettuata una chiamata ad un indirizzo HTTP del server web che interroga il Database e restituisce le informazioni richieste in formato JSON o in semplice testo.

Per il login e la gestione degli articoli nel carrello viene effettuata una chiamata direttamente con il browser della WebView caricato in background, che salverà nella sua cronologia le azioni dell'utente.

## 4 Descrizione e Funzionamento

### 4.1 Macchina a Stati

Di Seguito è riportato il diagramma della macchina a stati dell'App, dove vengono evidenziate anche le operazioni che “escono” dall'Applicazione o effettuano una chiamata HTTP.



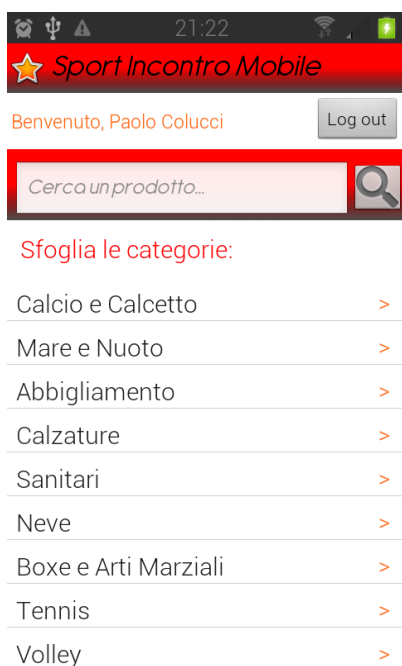
### 4.2 Main, Second e Login Activity

Quando l'App viene aperta l'utente si trova nella Main Activity e ha la possibilità di effettuare il Login (non obbligatorio), di sfogliare tra le categorie o di effettuare direttamente una ricerca degli articoli presenti nel catalogo.

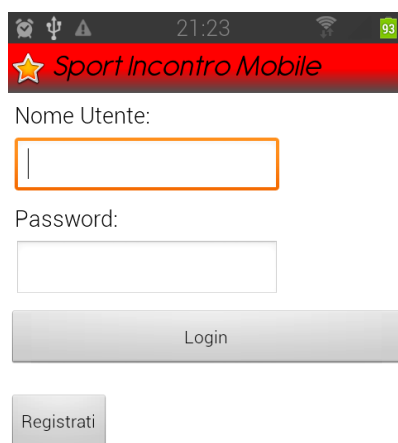
L'Accesso viene effettuato nella Login Activity, dove il cliente è invitato a inserire il proprio username e la password. Una volta che l'utente è stato riconosciuto dal sistema si ritorna alla Main Activity e viene salvato il suo nominativo in una SharedPreferences. *Nelle Preferenze non vengono salvate usermane e password, in quanto esse vengono memorizzate nella cronologia della Webview.*

Se l'utente clicca su una categoria verrà aperta la Second Activity, contenente la sottocategorie di quella scelta in precedenza. A questo punto l'utente può scegliere una sottocategoria e verrà lanciata la List Activity.

Nel caso in cui l'utente effettui una ricerca verrà aperta direttamente la List Activity.



*Main Activity*



*Login Activity*



*Second Activity*

## 4.3 Lista e Scheda Articoli

Dopo aver scelto una sotto categoria o aver effettuato una ricerca, viene aperta l'Activity "Lista Articoli", la quale caricherà in una ListView tutti gli articoli presenti nel database in rapporto alle scelte effettuate dell'utente. Per ogni articolo vengono caricati il nome, il prezzo di listino, di vendita e l'immagine di piccole dimensioni.

La particolarità di questa lista è che viene usato un particolare sistema di download delle immagini abbinato a una cache di queste nella memoria del telefono. *Il sistema che gestisce queste funzioni è un programma open source chiamato LazyList.*

Con questa implementazione può essere visualizzata una lista contenente numerosi elementi e immagini senza nessun rallentamento o problemi connessi al riutilizzo di essi da parte del sistema operativo.

Cliccando un elemento della lista viene lanciata la Scheda Articolo. Questa Activity presenta informazioni aggiuntive sul prodotto che l'utente vuole visualizzare e permette di aggiungerlo al carrello. E' possibile visualizzare anche l'immagine in alta risoluzione cliccando sulla foto dell'articolo che aprirà il Dialog con l'immagine.

Prima di procedere con l'acquisto è necessario selezionare la taglia desiderata cliccando sul pulsante "Taglie Disponibili". Se la taglia che l'utente desidera è disponibile nel magazzino dell'azienda, può concludere l'acquisto cliccando sul pulsante "Acquista", il quale sarà diventato verde dopo la scelta della taglia. Una volta cliccato questo pulsante, verrà aperto un Alert Dialog dove verrà confermato all'utente che il prodotto è stato aggiunto nel carrello. A questo punto l'utente potrà scegliere se rimanere nella Scheda Articolo o visualizzare il carrello per completare l'acquisto.



*Scheda Articolo*



*Lista Articoli*

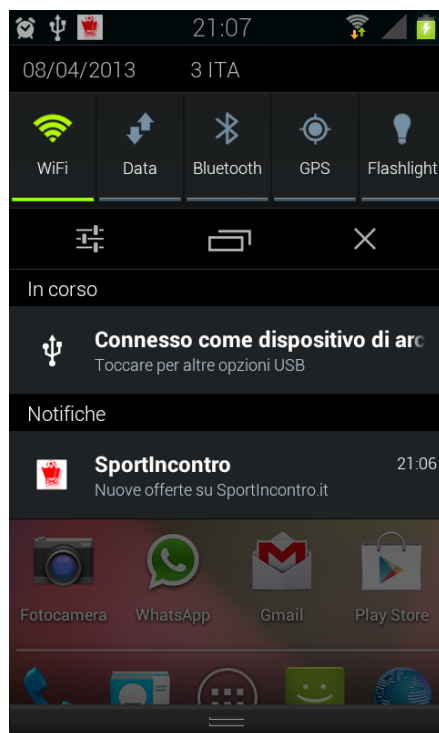
## 4.4 Cart Activity

Nella Cart Activity viene visualizzata una WebView con i prodotti scelti dall'utente. In questa fase l'utente può modificare la quantità dei singoli prodotti, scegliere la modalità di pagamento, l'indirizzo per la spedizione e cliccando sul pulsante "Invia Ordine" può completare l'acquisto.

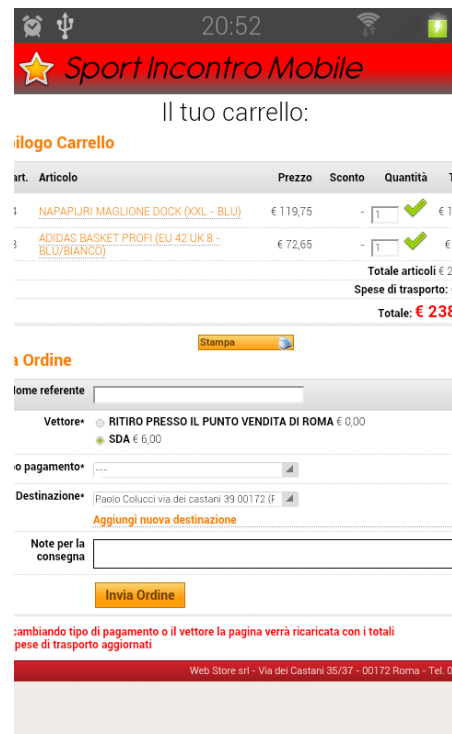
## 4.5 Notifica GCM e Adv Activity

Il venditore può inviare una notifica push a tutti gli utenti tramite il servizio *Google Cloud Message*. Nella notifica viene inserita una frase pubblicitaria, se l'utente clicca sulla notifica verrà aperta l'Adv Activity.

Questa Activity contiene una WebView collegata a una pagina creata "ad hoc" dal venditore.



*Notifica Push*



*Cart Activity*