

easyBUY

L' app che rende la tua spesa più facile

Progetto per Ingegneria del Software redatto da

Daniele Pugliese

Luana Masciulli

Ettore Quatraro

Paolo Marchitelli

Gabriele Nardomarino

Codice gruppo: 16

1 INTRODUZIONE

1.1 Scopo del documento

Lo scopo che si prefigge questo documento è descrivere l'app da noi realizzata, in ogni sua parte, descrivendo il suo comportamento. In particolare, la finalità è di esplicitare tutti i requisiti necessari alla fase di implementazione.

1.2 Descrizione dell'app

EasyBUY nasce dall'idea di facilitare e velocizzare l'acquisto di generi alimentari o prodotti in generale. L'app ti aiuta nella ricerca e nella selezione dei prodotti potendo scegliere tra l'offerta migliore, confrontando i prezzi tra i negozi iscritti all'app.

L'innovazione consiste nel poter creare liste di prodotti da acquistare dalle quali viene calcolato il percorso minore all'interno del centro commerciale così che si possa spendere il minor tempo possibile per fare i propri acquisti. Consente inoltre di condividere e tener traccia delle proprie spese.

2 DESTINATARI

Tale progetto è pensato per tutte quelle persone, dotate di uno smartphone con connessione a Internet che utilizzano tutt'ora un metodo obsoleto e inefficiente per fare la spesa. Essi, inoltre, desidererebbero ottimizzare il tempo a disposizione per fare acquisti.

Inoltre, anche coloro che non possiedono temporaneamente una connessione dati possono usufruire del servizio visionando le proprie liste di prodotti purchè aggiunti in precedenza.

3 PUNTI DI FORZA

- Ricerca dei prodotti tramite nome o bar code
- Creazione liste o carrelli della spesa con possibilità di dividerli con altri utenti
- Confronto prezzo dello stesso prodotto
- Funzione "percorso migliore" (se i prodotti in un carrello appartengono allo stesso negozio)
- Consultazione volantino del supermercato
- Possibilità di visionare la mappa del supermercato
- Lista di tutti i prodotti presenti nel supermercato selezionato

4 PUNTI DI DEBOLEZZA

- Non adesione da parte dei supermercati ad iscriversi all'app
- Aggiornamento istantaneo dei prodotti disponibili non fattibile senza l'accesso interno ai DB dei supermercati
- Tracciamento real-time della posizione all'interno del supermercato non fattibile senza l'utilizzo di infrastrutture dedicate (ad esempio Beacon)

5 PERCHÉ USARLA?

Usare quest'app renderà molto meno impegnativo e più veloce dover andare a fare la spesa in quanto si ridurranno i tempi di ricerca dei prodotti all'interno di un supermercato e si potrà preventivamente vedere in quale supermercato è più conveniente acquistare un determinato prodotto.

6 REQUISITI FUNZIONALI

6.1 Registrazione dell'utente

Introduzione

L'utente può registrarsi al sistema inserendo nell'apposita sezione i suoi dati personali (nome, cognome, data di nascita, sesso, e-mail e password).

Input

L'utente inserisce i dati richiesti.

Output

Il sistema, dopo aver controllato la correttezza dei dati, elabora la richiesta e provvede ad inserire l'utente nel database esterno.

6.2 Login dell'utente

Introduzione

L'utente attraverso le sue credenziali può accedere alla home page ed usufruire di tutti i servizi messi a disposizione.

Input

L'utente deve inserire la e-mail e la password già registrati.

Output

Il sistema, ottenuti i dati necessari, verifica la loro veridicità, se il sistema convaliderà l'operazione di login, l'utente accede alla home; in caso contrario l'utente non ha il diritto ad accedere alla piattaforma, pertanto viene invitato ad inserire credenziali valide.

6.3 Funzionamento spunta resta collegato

Introduzione

Se il resta collegato viene spuntato, alla riapertura dell'app il sistema ti riporta direttamente all'home page.

Input

L'utente spunta il resta collegato

Output

Il sistema, all'ingresso successivo nell'app, riconosce che il resta collegato è stato spuntato e rimanda l'utente alla home page di ricerca prodotti. In caso contrario, quindi, se il resta collegato non è stato spuntato, il sistema rimanda l'utente al login.

6.4 Funzionalità home page

Introduzione

Dopo aver fatto il login, sulla home page appare la ricerca prodotti. Questa funzione permette all'utente di cercare il prodotto desiderato tramite nome o bar code.

Input

L'utente inserisce il nome del prodotto o scansiona il suo bar code utilizzando la fotocamera.

Output

Il sistema elabora la richiesta e propone tutti i prodotti presenti nel database contenenti la parola cercata o il bar code scansionato. Dopo la visualizzazione dei prodotti, sarà possibile scegliere il supermercato che offre l'offerta migliore o aggiungere quest'ultimi ad una lista.

6.5 Funzionalità confronta prezzo

Introduzione

L'utente, dopo la ricerca, confronta i prezzi dello stesso prodotto nei vari supermercati ed eventualmente può scegliere di aggiungerlo ad un carrello.

Input

L'utente, dopo la ricerca, preme il tasto confronta.

Output

Vengono mostrate le informazioni del prodotto con i supermercati in cui è disponibile ed il relativo prezzo.

6.6 Visionare le liste

Introduzione

L'utente può visionare le liste della spesa.

Input

L'utente sceglie la sezione liste dal menù laterale della home page

Output

Vengono mostrate le liste dell'utente con possibilità di condividerle, eliminarle e crearne di nuove.

6.7 Visionare i carrelli

Introduzione

L'utente può visionare i carrelli della spesa.

Input

L'utente sceglie la sezione carrelli dal menù laterale della home page

Output

Vengono mostrati i carrelli dell'utente con possibilità di condividerli, eliminarli e crearne di nuovi.

6.8 Condividere liste e carrelli

Introduzione

L'utente può condividere le sue liste e i suoi carrelli con altri utenti registrati all'app.

Input

L'utente inserisce l'e-mail dell'utente con cui vuole condividere la lista/carrello

Output

La lista/carrello sarà visionabile dall'utente con cui è stata condivisa

6.9 Creare liste e carrelli

Introduzione

L'utente può creare liste e carrelli dando loro un nome.

Input

L'utente inserisce il nome da dare alla lista/carrello.

Output

La lista/carrello viene aggiunta al database esterno.

6.10 Eliminare liste e carrelli

Introduzione

L'utente può eliminare le liste o i carrelli.

Input

L'utente preme sull'apposito tasto per eliminare la lista/carrello.

Output

La lista/carrello viene eliminata dal database esterno.

6.11 Visionare prodotti dalle liste o dai carrelli

Introduzione

L'utente può visionare i prodotti in una lista/carrello

Input

L'utente preme sulla lista/carrello per il quale vuole visionare i prodotti

Output

Il sistema mostra i prodotti della lista/carrello. Se si tratta di un carrello, saranno mostrati anche i prezzi ed il tasto "inizia percorso" che calcolerà il percorso migliore per acquistare tutti i prodotti nel minor tempo possibile.

6.12 Funzione inizia percorso

Introduzione

Il sistema mostra in ordine quali prodotti prendere dopo aver calcolato il percorso migliore per raggiungerli

Input

Viene attivata la funzione inizia percorso su un carrello se i prodotti al suo interno appartengono tutti allo stesso supermercato

Output

Viene mostrata la mappa e un "pin" che indica la posizione da raggiungere per prendere il prodotto. Inoltre, viene mostrato un bottone che ha la funzione di spostare il "pin" alla posizione del prodotto successivo

6.13 Modifica dati utente

Introduzione

L'utente può modificare i propri dati personali ad esclusione della e-mail

Input

L'utente sceglie la sezione profilo dal menù laterale della home page, modifica i campi e preme il tasto salva modifiche

Output

I dati, se validi, vengono modificati nel database esterno

6.14 Modifica password

Introduzione

L'utente può modificare la propria password dalla sezione profilo

Input

L'utente sceglie la sezione modifica password dal profilo, modifica i campi e preme il tasto modifica password

Output

La password, se valida, viene modificata nel database esterno

6.15 Elimina account

Introduzione

L'utente può eliminare il proprio profilo dalla sezione profilo

Input

L'utente preme il pulsante elimina account nella sezione profilo

Output

I dati relativi all'utente vengono eliminate dal database esterno

6.16 Info supermercati

Introduzione

Il sistema mostra il volantino, la mappa e i prodotti per ogni supermercato

Input

L'utente sceglie la sezione supermercati dal menù laterale della home page e ne sceglie uno tra quelli presenti

Output

Il sistema mostra, in base alla scelta, il volantino, la mappa e i prodotti del supermercato selezionato

6.17 Logout

Introduzione

Il sistema permette il logout dall'account

Input

L'utente sceglie la sezione esci dal menù laterale della home page

Output

Il sistema scorda la spunta resta collegato e va alla schermata login

7 REQUISITI NON FUNZIONALI

7.1 Requisiti di prodotto

- L'applicazione deve avere tempi di caricamento brevi ed essere fluida;
- L'applicazione deve essere di facile utilizzo ed intuitiva nelle sue funzionalità;
- L'applicazione deve essere bella esteticamente e devono essere utilizzati, quando possibili, colori presenti nel logo;
- L'applicazione non deve andare in crash.

7.2 Requisiti di processo

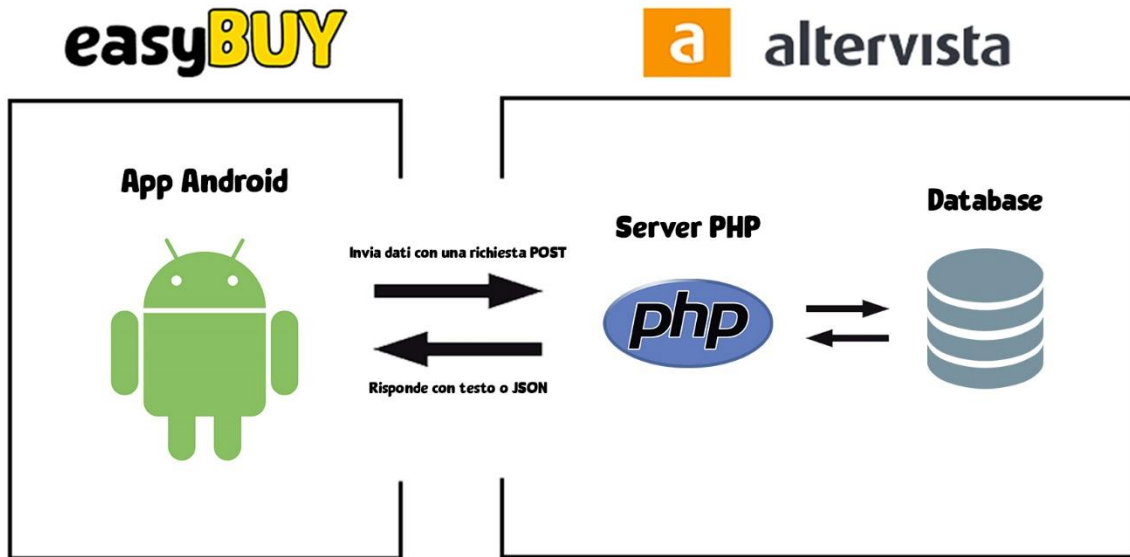
- L'applicazione è sviluppata in linguaggio Java orientato per applicazioni Android;
- L'ambiente di sviluppo scelto da tutti i membri del gruppo è Android Studio;
- Per testare l'applicazione è utilizzato l'emulatore di Android Studio o la funzione debug dello smartphone;
- L'applicazione è installabile in qualsiasi smartphone con Android dalla versione 7.0 in poi.

7.3 Requisiti esterni

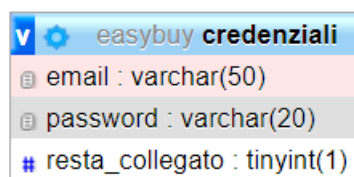
L'applicazione ha bisogno dei seguenti requisiti esterni per poter funzionare:

- Connessione ad internet tramite Wi-Fi oppure tramite connessione dati per usufruire di tutte le funzionalità;
- I dati forniti dal database esterno che risiede su Altrivista;
- L'accesso alla fotocamera per scansionare il bar code.

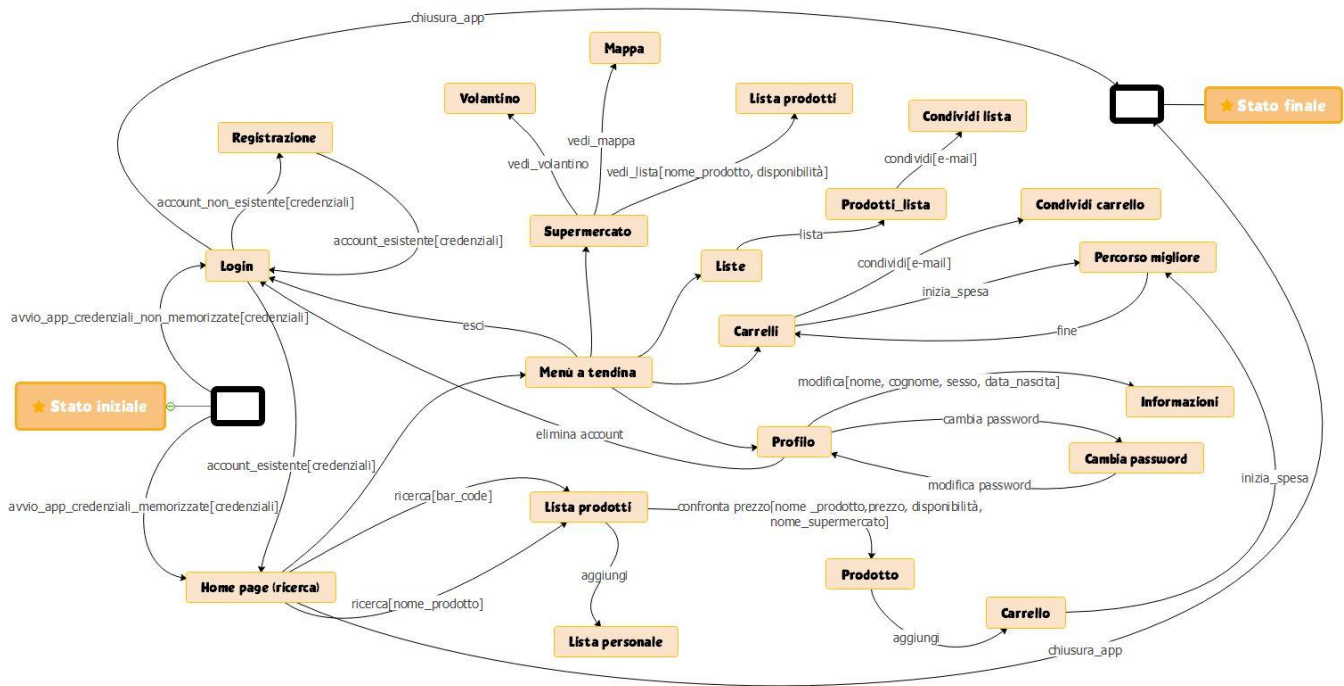
8 MODELLO DELL'ARCHITETTURA



L'Architettura di questo software è composta da un app Android che elabora dati che risiedono su un database esterno. Per il database esterno abbiamo sfruttato il servizio Altervista che ci metteva a disposizione un web server, sul quale abbiamo scritto delle API PHP, ed un database. Per recuperare i dati, la nostra app, inviava una POST request ad una pagina PHP che una volta recuperati i dati dal database inviava indietro un testo semplice o in formato JSON contenente le informazioni richieste.

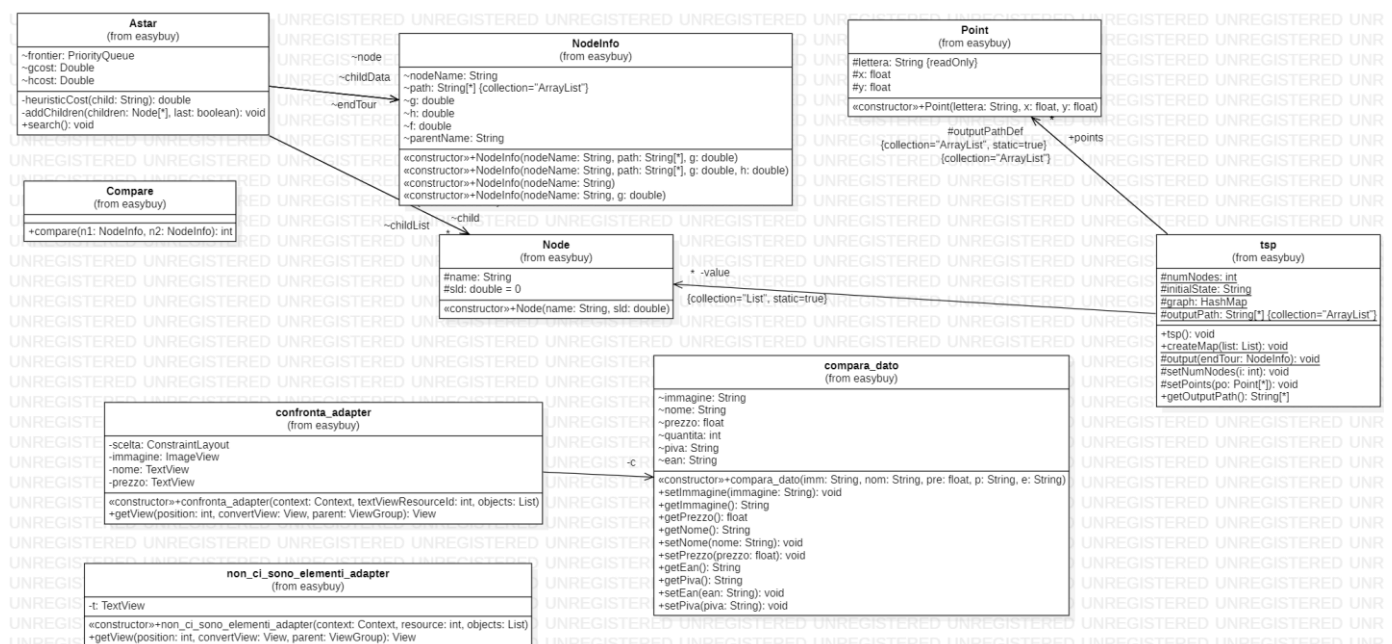
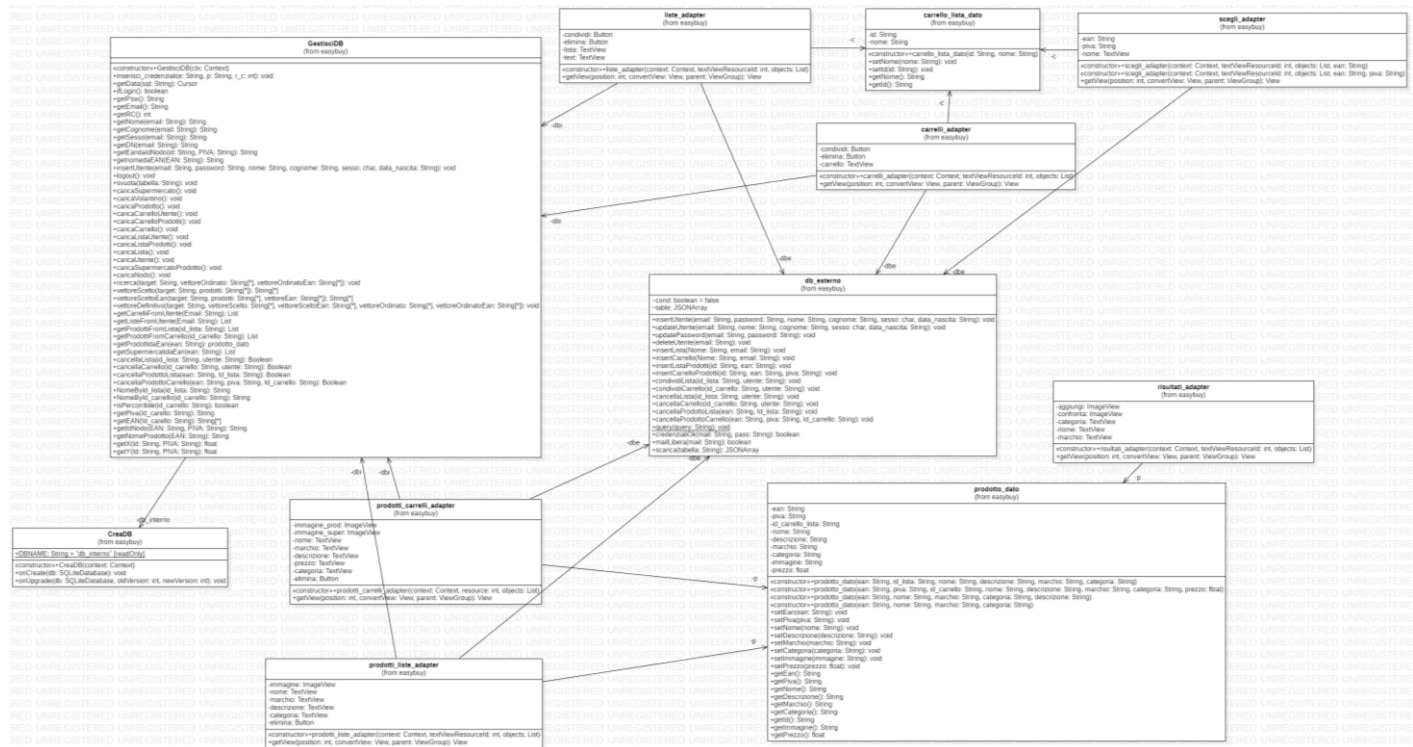


10 DIAGRAMMA DEGLI STATI



11 DIAGRAMMA DELLE CLASSI

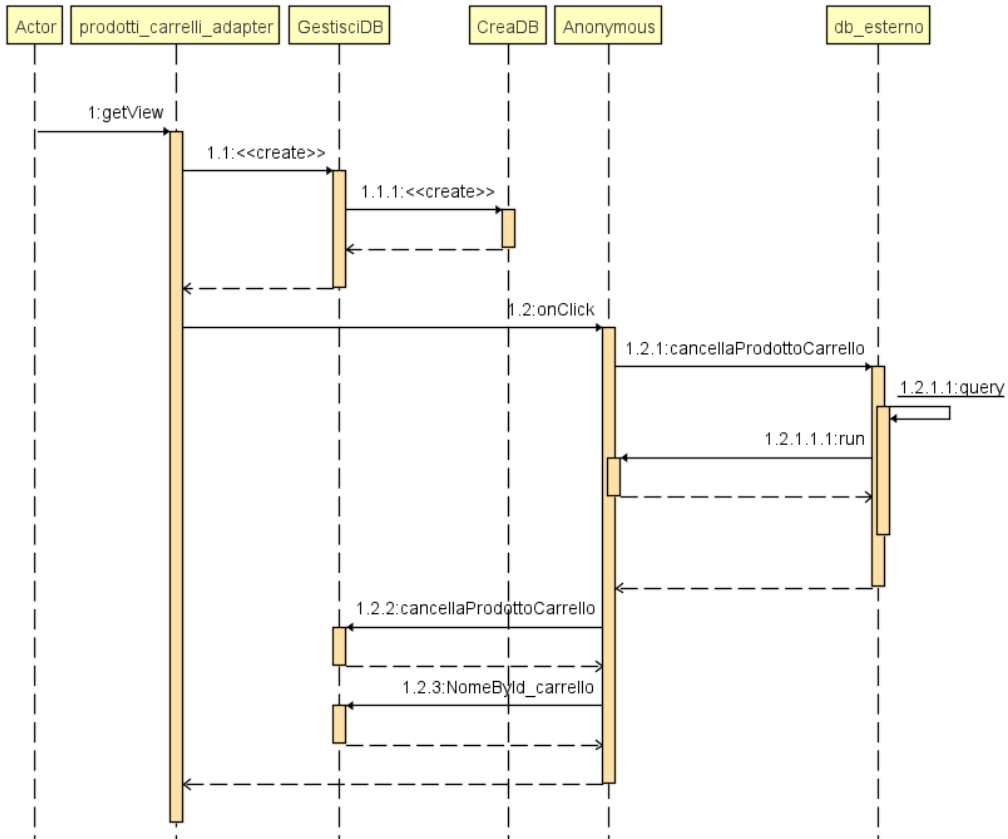
Sviluppiamo il diagramma delle classi senza considerare le classi che implementano le activity (schermate dell'app)



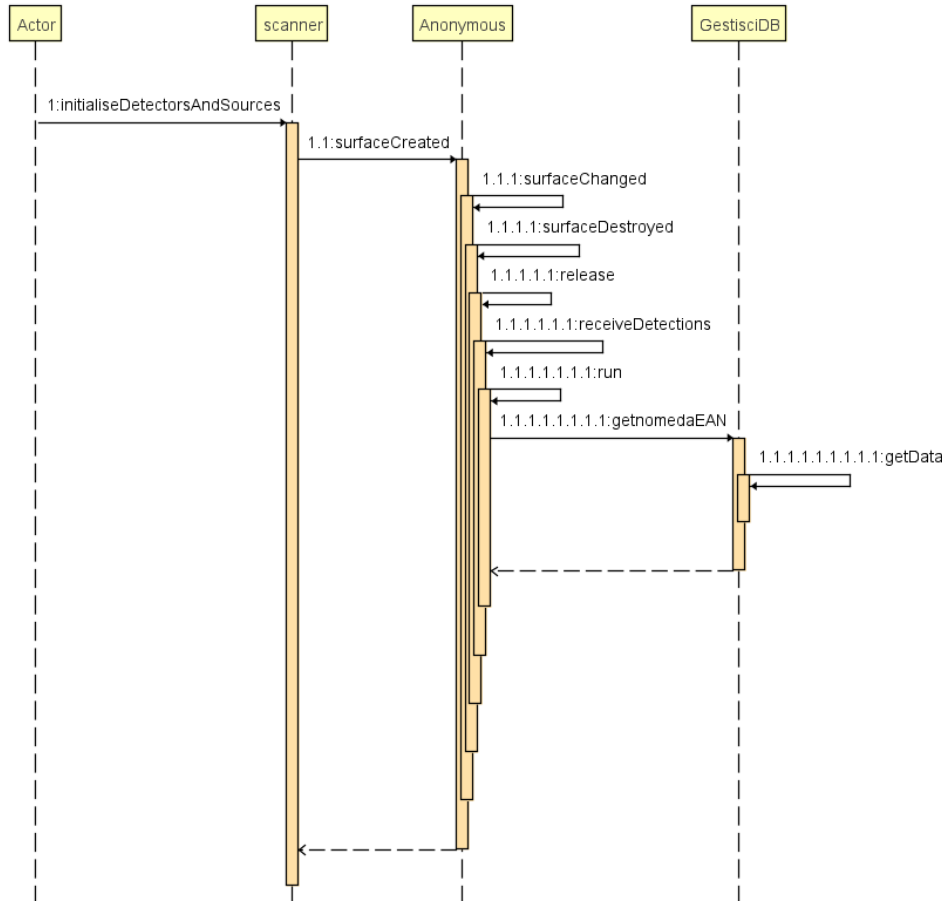
12 DIAGRAMMA DELLE SEQUENZE

Sviluppiamo il diagramma delle sequenze dei metodi più importanti

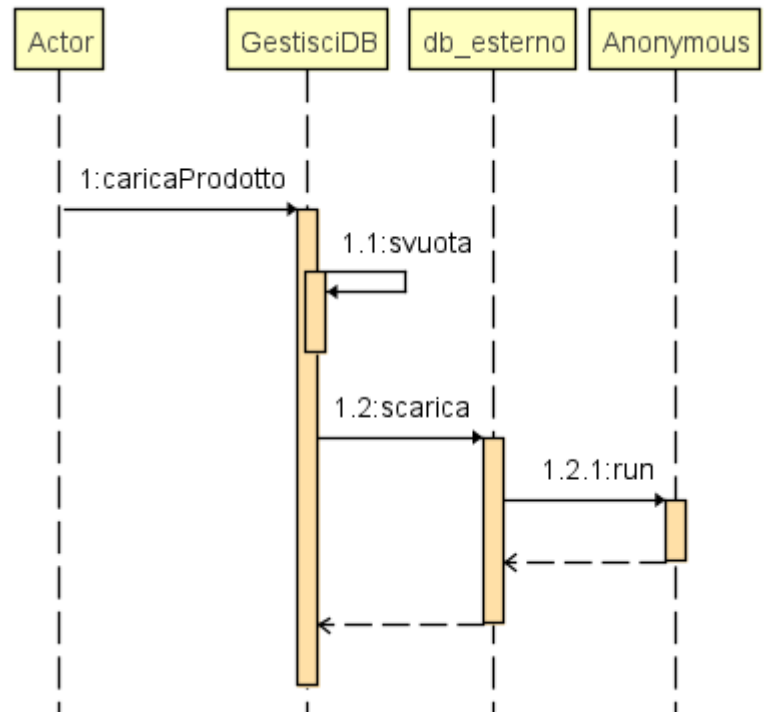
Popolare una ListView con i prodotti all'interno di un carrello



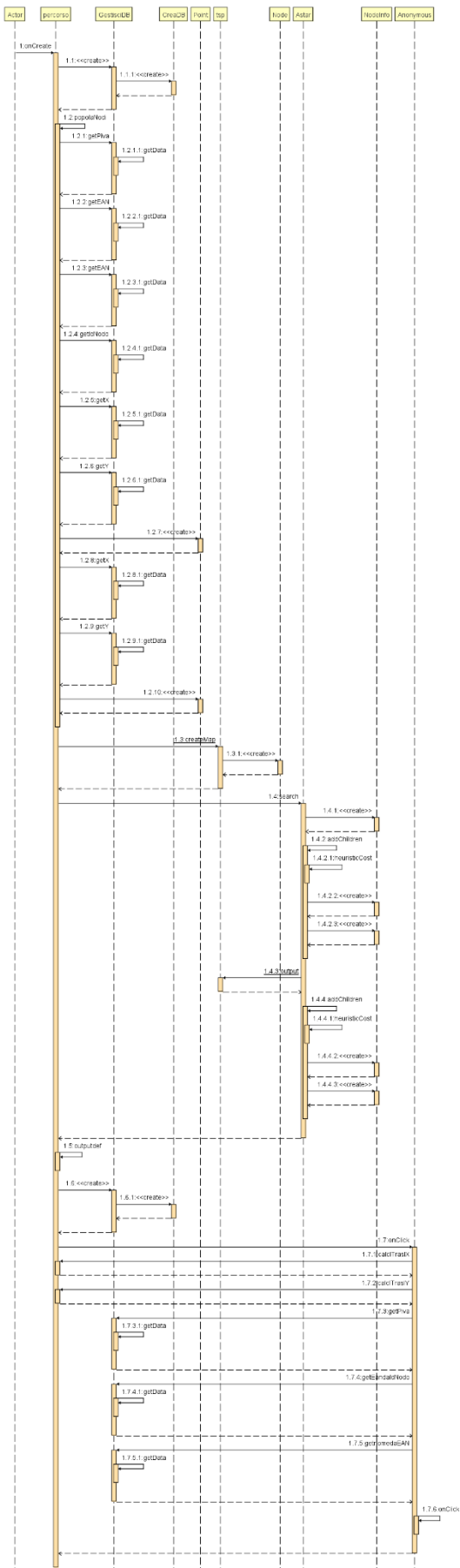
Scansionare un bar code e trovare il prodotto corrispondente nel database



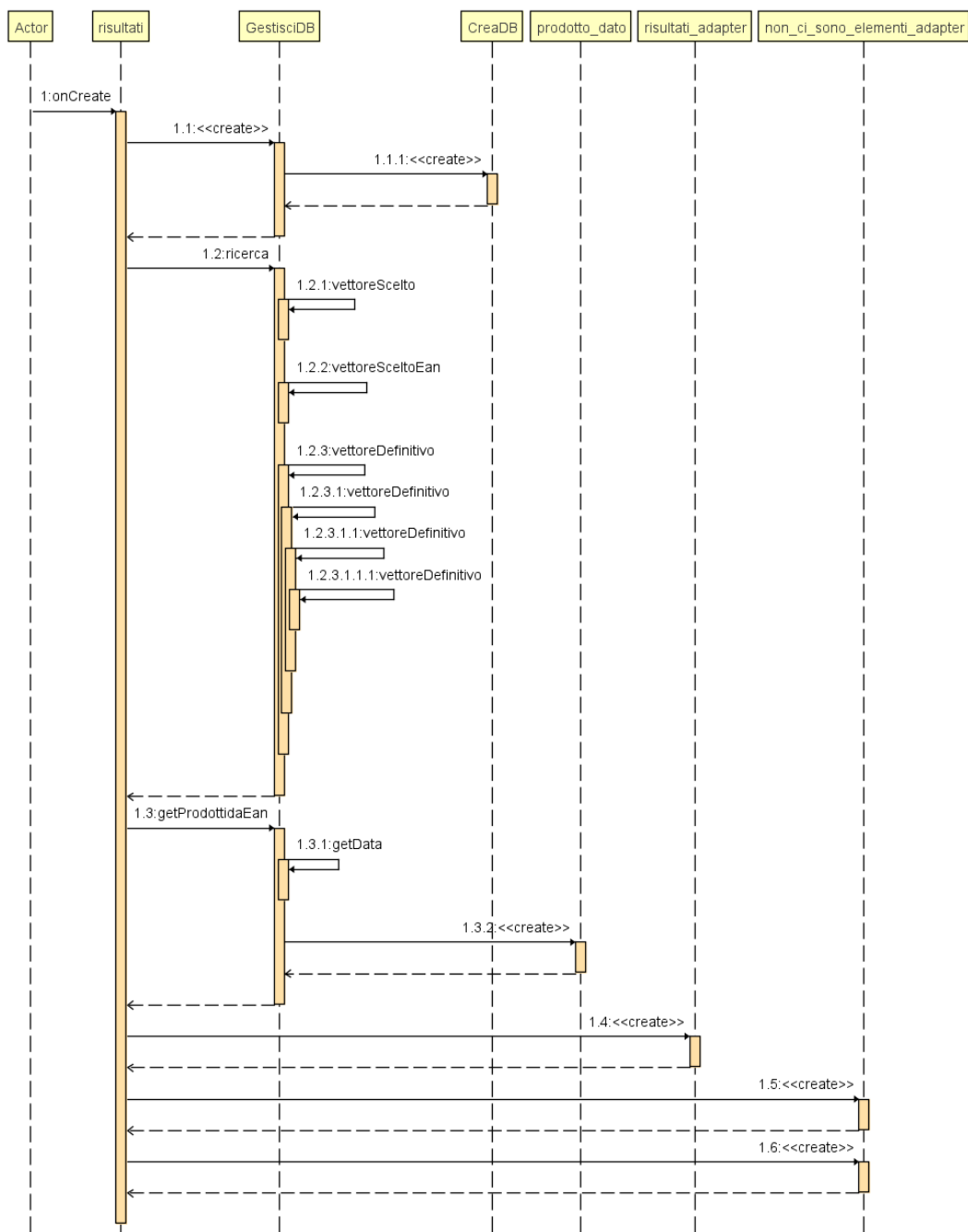
Scaricare prodotti dal database esterno a quello interno



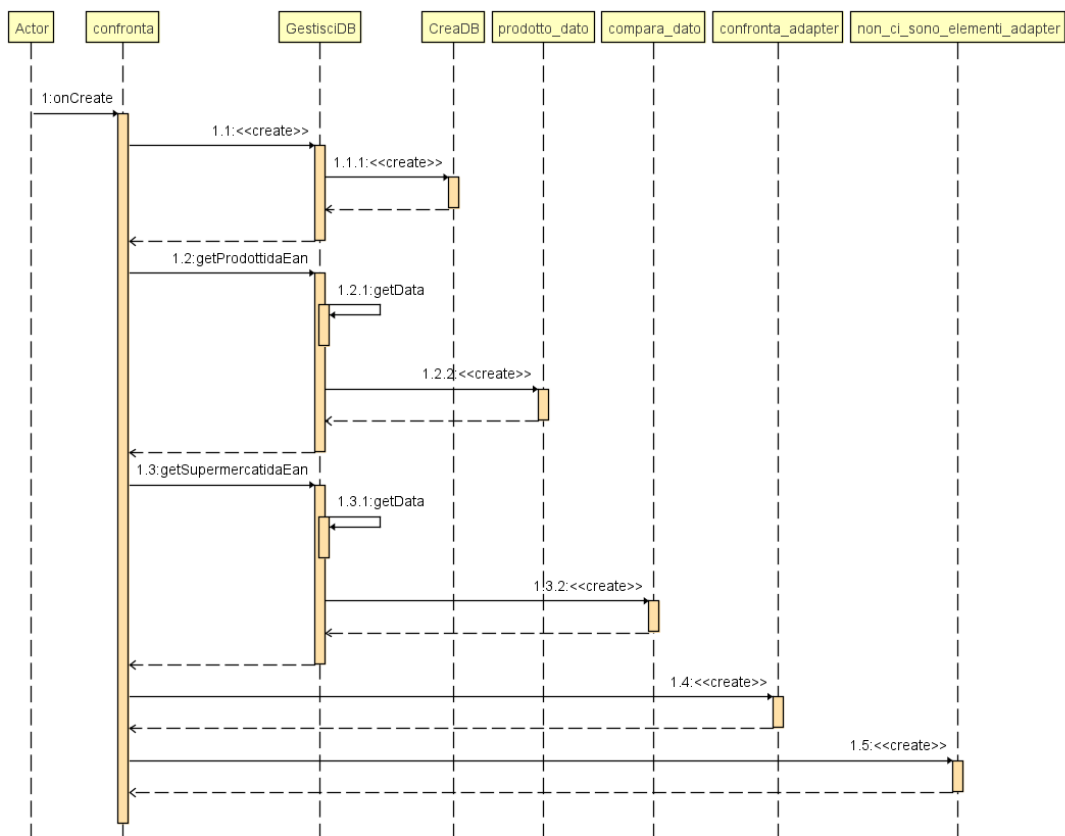
Pag. 16



Comparare il nome del prodotto cercato con quelli presenti nel database e mostrare i risultati



Mostrare i prezzi in ogni supermercato per il prodotto scelto



Condividere liste o carrelli via mail

