



# Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

**e-comix**

**RAD**  
**Versione 1.4**



Data: 26/10/2017

Progetto: e-comix	Versione: 1.4
Documento: RAD	Data: 26/10/2017

**Partecipanti:**

Nome	Matricola
Gerardo De Rosa	0512103762
Pasquale Nappo	0512103046
Gerardo Ragosta	0512101794

<b>Scritto da:</b>	Gerardo De Rosa, Pasquale Nappo, Gerardo Ragosta
--------------------	--

## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
26/10/2017	1.0	Stesura del Modello ad Oggetti	Gerardo De Rosa
28/10/2017	1.1	Stesura del Modello Dinamico	Gerardo De Rosa Gerardo Ragosta
03/11/2017	1.2	Stesura Interfaccia Utente – Percorsi di Navigazione e Mock-up	Pasquale Nappo
04/11/2017	1.3	Stesura Glossario	Pasquale Nappo
05/11/2017	1.4	Revisione dell'intero Documento	Gerardo Ragosta

# Indice

1.	Introduzione.....	4
1.1.	Scopo del sistema.....	4
1.2.	Ambito del sistema.....	4
1.3.	Obiettivi e criteri di successo.....	4
1.4.	Definizioni, acronimi e abbreviazioni.....	4
1.5.	Materiale di riferimento .....	4
1.6.	Organizzazione del documento.....	5
2.	Sistema Corrente .....	5
3.	Sistema Proposto .....	6
3.1.	Panoramica.....	6
3.2.	Requisiti Funzionali.....	6
3.3.	Requisiti Non Funzionali .....	9
3.3.1.	RNF_1 – Usabilità .....	9
3.3.2.	RNF_2 – Affidabilità.....	9
3.3.3.	RNF_3 – Prestazioni .....	10
3.3.4.	RNF_4 – Sostenibilità.....	10
3.3.5.	RNF_5 – Implementazione.....	10
3.3.6.	RNF_6 – Packaging .....	10
3.3.7.	RNF_7 – Legal .....	11
3.4.	Modello del sistema .....	11
3.4.1.	Scenari .....	11
3.4.2.	Modelli dei casi d’uso .....	17
3.4.3.	Modello ad Oggetti .....	31
3.4.4.	Modello Dinamico.....	40
3.4.5.	Interfaccia Utente – Percorsi di Navigazione e Mock-up .....	58
4.	Glossario .....	72

# 1. Introduzione

## 1.1. Scopo del sistema

Lo scopo del progetto è quello di fornire una piattaforma e-commerce che dia la possibilità a un rivenditore fisico di fumetti e gadget di poter svolgere la propria attività anche online. In questo modo viene offerto un servizio ai propri clienti, che potranno comodamente consultare e acquistare i prodotti online.

## 1.2. Ambito del sistema

La piattaforma e-comix può essere utilizzata da un qualsiasi utente, non vengono richieste competenze tecniche per l'uso. Gli unici presupposti sono il possesso di un dispositivo (computer, smartphone, tablet) con una connessione ad Internet per accedere alla piattaforma.

## 1.3. Obiettivi e criteri di successo

L'obiettivo della realizzazione del sistema è quello di rendere i prodotti più accessibili, grazie alla distribuzione online e di consentire attraverso un meccanismo di registrazione la possibilità di effettuare l'accesso alla piattaforma per acquistare e consultare i prodotti.

Il sistema deve fornire un'interfaccia user-friendly che permette l'utilizzo agevole del sistema, con brevi tempi di risposta.

Il sistema sarà quindi considerato idoneo allo scopo prefissato nel momento in cui sarà in grado di fornire tutti i servizi richiesti in modo sicuro e affidabile.

## 1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazioni

**RAD:** Requirement Analysis Document

**MySQL:** Software per la gestione di un database (Structured Query Language)

**RF:** Requisito Funzionale

**RNF:** Requisito Non Funzionale

**SC:** Scenario

**US:** Use Case

**CD:** Class Diagram

**SD:** Sequence Diagram

## 1.5. Materiale di riferimento

- Libro di testo "Object-Oriented Software Engineering – Using UML, Patterns and Java" di Bernd Bruegge e Allen H. Dutoit, edito da Prentice Hall.
- Slide del docente ,reperibili sulla piattaforma e-learning
- Documentazione online del libro di testo Bruegge, link di riferimento:  
[https://www.bruegge.in.tum.de/lehstuhl\\_1/component/content/article/217-OOSE](https://www.bruegge.in.tum.de/lehstuhl_1/component/content/article/217-OOSE)
- Consultazione di sistemi web, di proprietà di terze parti (quali Star shop, Popstore) già esistenti e che si riferiscono allo stesso ambito di mercato del presente progetto;
- Manuali e libri di testo dei principali linguaggi di programmazione (HTML5, CSS, JavaScript, MySQL, Java) dedicati allo sviluppo di sistemi per il web.

## 1.6. Organizzazione del documento

Il Documento è stato impostato in quattro sezioni principali:

1. Introduzione
2. Sistema Attuale
3. Sistema Proposto
4. Glossario

La sezione introduttiva offre al cliente una visione d'insieme del sistema proposto indicando gli obiettivi, l'ambito del sistema e i criteri di successo.

La seconda sezione indica i sistemi attualmente presenti e usati dai quali e-comix prende spunto.

La terza sezione contiene i dettagli del sistema proposto divisi in sezione in base al modello di riferimento:

Nella prima parte viene indicata una sintesi del sistema proposto con i requisiti funzionali e non funzionali delle varie gestioni. In seguito vengono affrontati tutti gli aspetti del sistema mediante:

- Modello di Sistema
- Modello dei Casi d'Uso
- Modello ad Oggetti
- Modello Dinamico
- Interfacce Utente - Navigational Path e Mockups

Il **Modello di Sistema** contiene uno scenario per ogni requisito funzionale ed offre al cliente una visione di massima delle diverse funzionalità del sistema che si vogliono progettare.

Il **Modello dei Casi d'Uso** contiene i diagrammi dei casi d'uso ed i vari use case per ogni gestione.

Il **Modello ad Oggetti** contiene i class diagram per ogni gestione ed i vari oggetti entity, boundary e control.

Il **Modello Dinamico** contiene i sequence diagram per ogni requisito funzionale di alta priorità e gli statechart per gli oggetti dinamici.

I **Navigational Path** offrono all'utente una visione di insieme delle varie pagine offerte dal sistema per ogni gestione.

I **Mockups** offrono un'interfaccia grafica per ogni funzionalità e vista del sistema.

## 2. Sistema Corrente

Il sistema proposto non sostituisce alcun sistema già esistente, poiché colui che richiede la creazione non dispone di nessuna piattaforma web simili alle funzionalità specificate nei requisiti del progetto.

Il sistema faciliterà quindi la realizzazione e la disponibilità di tutti i servizi rivolti ai clienti di e-comix.

I servizi di acquisto e di consultazione dei prodotti saranno offerti direttamente dal sistema attraverso un'interfaccia reperibile da qualsiasi dispositivo connesso al web.

## 3. Sistema Proposto

### 3.1. Panoramica

E-comix permette l'accessibilità agli utenti senza registrazione, consentendo loro di consultare tutti i prodotti presenti, permette l'autenticazione, previa registrazione; permette agli utenti di acquistare prodotti; permette l'autenticazione al Gestore, il quale avrà il compito di gestire l'intera piattaforma. La registrazione di un nuovo cliente verrà effettuata tramite un apposito modulo in una sezione specifica del sistema, in maniera automatica e senza ulteriore conferma da parte del Gestore.

### 3.2. Requisiti Funzionali

In questa sezione vengono specificate le tipologie di servizi che il sistema deve fornire per soddisfare i bisogni dell'utente:

#### **RF\_1 – Servizio di Autenticazione**

Questa funzionalità di e-comix permette agli utenti di essere riconosciuti dal sistema e di effettuare le seguenti operazioni:

- **RF\_1.1 - Login:** consente ad un utente registrato al sistema di autenticarsi e svolgere operazioni nella sua area di competenza; esegue un'autenticazione specificando e-mail e password;
- **RF\_1.2 - Logout:** consente all'utente di uscire dal sistema.
- **RF\_1.3 - Recupera password:** permette di recuperare in qualsiasi momento la password di accesso. Sarà inviata la password all'indirizzo di posta elettronica dell'utente.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato, Gestore.

#### **RF\_2 – Registrazione**

Questa funzionalità di e-comix permette agli utenti di registrarsi al sistema e di usufruire dei servizi offerti. L'account sarà creato tramite un'apposita pagina.

**Utenti Interessati:** Utente non Registrato.

#### **RF\_3 – Gestione degli articoli nel catalogo**

Questa funzionalità di e-comix permette di gestire gli articoli nel catalogo.

- **RF\_3.1 - Inserisci prodotto:** Il Gestore accede alla propria area utente per poi andare in una sezione apposita all'interno della quale potrà inserire un prodotto.
- **RF\_3.2 - Controllo prodotti:** Il Gestore accede alla propria area utente per poi andare in una sezione apposita all'interno della quale sarà visualizzato il catalogo degli articoli da dove cancellerà o modificherà un prodotto.

**Utenti Interessati:** Gestore.

#### **RF\_4 – Eliminazione Utente**

Questa funzionalità di e-comix permette di eliminare un utente registrato, in questo modo l'utente non avrà più la possibilità di accedere al proprio account.

**Utenti Interessati:** Gestore.

#### **RF\_5 – Visualizza Ordini**

Questa funzionalità di e-comix permette di visualizzare la lista e i dettagli degli ordini effettuati dagli utenti registrati.

**Utenti Interessati:** Gestore.

#### **RF\_6 – I Miei Acquisti**

Questa funzionalità di e-comix permette di visualizzare la lista e i dettagli degli acquisti effettuati.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato.

#### **RF\_7 – I miei Dati**

Questa funzionalità di e-comix permette di modificare i propri dati, inseriti in fase di registrazione.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato.

#### **RF\_8 – La mia lista dei desideri**

Questa funzionalità di e-comix permette di gestire la propria lista desideri.

- **RF\_8.1 - Aggiungi alla lista dei desideri:** tramite un apposito bottone l'utente può aggiungere un determinato prodotto all'interno della lista desideri.
- **RF\_8.2 - Visualizzazione ed eliminazione:** l'utente ha la possibilità di visualizzare ed eliminare articoli dalla propria lista dei desideri.
- **RF\_8.3 - Aggiungi al carrello:** direttamente dalla lista desideri l'utente può aggiungere gli articoli al carrello.
- **RF\_8.4 - Dettagli:** tramite un apposito bottone l'utente può visualizzare i dettagli del prodotto scelto.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato.

### **RF\_9 – Acquista prodotto**

Questa funzionalità di e-comix permette di acquistare tramite un'apposita sequenza di operazioni un determinato prodotto.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato.

### **RF\_10 – Visualizzazione Articoli**

Questa funzionalità di e-comix permette di visualizzare i dettagli del prodotto selezionato.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato, Utente non Registrato, Gestore

### **RF\_11 – Ricerca**

Questa funzionalità di e-comix consente la ricerca all'interno del catalogo articoli, tramite un'apposita casella.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato, Utente non Registrato, Gestore.

### **RF\_12 – Seleziona categoria prodotto**

Questa funzionalità di e-comix offre la possibilità di scegliere la tipologia del prodotto desiderato, scegliendo tra "Fumetti" e "Gadget".

**Utenti Interessati:** Utente Registrato, Utente non Registrato, Gestore

### **RF\_13 – Filtra Prodotti**

Questa funzionalità di e-comix offre la possibilità di filtrare i contenuti attraverso una selezione del genere, del publisher e del tipo di prodotto.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato, Utente non Registrato, Gestore.

### **RF\_14 – Confronto**

Questa funzionalità di e-comix consente di selezionare due articoli, aggiungendone uno alla volta alla sezione confronto, in modo da confrontarli tra di loro.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato, Utente non Registrato, Gestore.



## **RF\_15 – Carrello**

Questa funzionalità di e-comix consente all'utente di accumulare prodotti all'interno di esso.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato, Utente non Registrato.

## **RF\_16 – Invia un'email**

Questa funzionalità di e-comix offre la possibilità di contattare il Gestore nel caso si necessiti di supporto, riguardo a problematiche inerenti al sito.

**Utenti Interessati:** Utente Registrato, Utente non Registrato.

## **3.3. Requisiti Non Funzionali**

### **3.3.1.RNF\_1 – Usabilità**

L'utente dovrà essere in grado di accedere al sistema tramite qualsiasi dispositivo che possa accedere al world wide web.

L'interfaccia dovrà presentarsi semplice ed intuitiva per permettere in pochi passi di effettuare tutte le operazioni offerte dal sito.

Il sistema, grazie ai comandi rapidi presenti all'interno del menù, dovrà velocizzare la navigazione dell'utente all'interno delle varie sezioni.

Per ogni campo compilabile e selezionabile saranno presenti dei suggerimenti che aiuteranno l'utente.

In qualsiasi momento l'utente dovrà avere la possibilità di ritornare alla home page o accedere ad un'altra sezione del sito attraverso i menù, sempre presente in alto; in questo modo, l'utente avrà sempre la sensazione di essere il responsabile del sistema.

### **3.3.2.RNF\_2 – Affidabilità**

Qualora si verificassero errori, il sistema dovrà essere in grado di gestirli e risolverli, notificandoli in maniera adeguata all'utente.

Il sistema utilizza un database relazionale. Esso deve essere affidabile e poter mantenere i propri dati coerenti anche in caso di guasti.

- **Security:** Protezione dei dati: il software proteggerà i dati sensibili, come la password, tramite una crittografia di tipo HASH MD5;
- **Robustezza:** Accesso simultaneo: il sistema dovrà permettere l'accesso simultaneo a più clienti e gestori diversi contemporaneamente assicurando il buon funzionamento dello stesso.
- **Disponibilità:** il sistema sarà disponibile 24h su 24h, 7 giorni su 7, per fornire un servizio sempre pronto per essere utilizzato.
- **Tolleranza agli input errati dell'utente:** il sistema gestirà eventuali input errati da parte dell'utente senza interrompere il suo funzionamento e spiegando cosa ha provocato un errore nel sistema.

- **Safety**: operazioni isolate: l'accesso al sistema dovrà essere collegato da un procedimento di autenticazione che dovrà permettere ad ogni categoria di utenti di effettuare le operazioni consentite in modo isolato, senza intaccare quelle degli altri;
- **Controllo sugli acquisti**: il sistema si assicurerà che, nel caso in cui sia impossibile completare l'operazione di acquisto (ad esempio a causa di credito insufficiente o disponibilità dei prodotti esaurita), nessun pagamento venga erroneamente addebitato al cliente.

### 3.3.3.RNF\_3 – Prestazioni

- **Tempo di esecuzione delle operazioni**: utilizzo di algoritmi efficienti da un punto di vista computazionale, per permettere una risposta alle richieste del cliente in un tempo compreso nell'ordine dei millisecondi.
- **Concorrenza**: il sistema potrà gestire un numero elevato di utenti senza avere nessun tipo di rallentamento.
- **Attività critiche del software**: eventuali anomalie all'accesso del sistema potranno verificarsi solo durante eventuali manutenzioni e aggiornamenti

### 3.3.4.RNF\_4 – Sostenibilità

- **Adattabilità**: il sistema dovrà funzionare con qualsiasi piattaforma browser utilizzata (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Opera, Safari, Microsoft Edge), con eventuali differenze grafiche a seconda dell'applicazione utilizzata e deve essere accessibile comodamente anche da dispositivi mobile e tablet.
- **Manutenibilità**: il sistema dovrà permettere facilmente la modifica di parti di esso, che vengono interpretate come evoluzioni del software.  
Il sistema deve essere manutenibile ed estendibile per supportare lo sviluppo di aggiornamenti e nuove funzionalità.
- **Portabilità**: il sistema dovrà consentire la portabilità di esso, favorendo il riutilizzo di parte del codice.

### 3.3.5.RNF\_5 – Implementazione

Vincoli di implementazione: il sistema sarà sviluppato utilizzando i seguenti linguaggi di programmazione:

- HTML5;
- JAVA;
- JAVASCRIPT;
- CSS;
- MYSQL;

è previsto, inoltre, l'utilizzo di cookie e della sessione.

### 3.3.6.RNF\_6 – Packaging

Vincoli di pubblicazione: ci si impegna a pubblicare online il sito nei tempi prestabiliti e a fornire personalmente al Gestore globale le credenziali di accesso all'area riservata.

### 3.3.7.RNF\_7 – Legal

Il sistema sarà protetto da copyright.

## 3.4. Modello del sistema

### 3.4.1.Scenari

#### SC\_1 – Autenticazione

Nome Scenario:	Autenticazione
Attori:	Mario: Utente Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mario è un utente registrato al sito e vuole accedervi;</li><li>2. Mario visualizza la home del sito;</li><li>3. Clicca sul pulsante “Accedi” posizionato in alto a destra;</li><li>4. Viene indirizzato alla pagina “Login/Registrazione”;</li><li>5. Inserisce la propria email e password nei rispettivi campi di “Login”;</li><li>6. Clicca sul pulsante “Accedi”;</li><li>7. Viene indirizzato sulla pagina “Il mio Account”.</li></ol>

#### SC\_2 – Registrazione

Nome Scenario:	Registrato
Attori:	Giovanni: Utente non Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giovanni è un utente che vuole registrarsi al sito;</li><li>2. Giovanni visualizza la home del sito;</li><li>3. Clicca sul pulsante “Accedi” posizionato in alto a destra;</li><li>4. Viene indirizzato alla pagina “Login/Registrazione”;</li><li>5. Inserisce l’email nel rispettivo campo di “Registrazione”;</li><li>6. Clicca sul pulsante “Registrati”;</li><li>7. Viene indirizzato alla pagina “I miei dati”;</li><li>8. Compila tutti i campi, spunta la casella dei termini e delle condizioni e poi clicca su “Conferma”;</li><li>9. Il Sistema genera un messaggio che conferma la registrazione al sito.</li></ol>

#### SC\_3 – Inserimento prodotto

Nome Scenario:	Inserimento prodotto
Attori:	Pasquale: Gestore
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pasquale dalla sua “Manager Area” clicca su “Inserisci Prodotto”;</li><li>2. Viene indirizzato alla pagina “Inserimento Prodotto”;</li><li>3. All’interno della pagina di “Inserimento Prodotto”, può inserire un Fumetto o un Gadget, tramite le varie sezioni “Inserisci Fumetto” e “Inserisci Gadget”;</li><li>4. Pasquale compila tutti i campi del prodotto scelto e poi clicca sul pulsante “Conferma inserimento”;</li></ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Il Sistema genera un messaggio che conferma il corretto inserimento del prodotto;</li> <li>Il prodotto viene inserito e si rimane nella pagina "Inserimento Prodotto", per inserire eventualmente un nuovo prodotto.</li> </ol>
--	--

#### **SC\_4 – Elimina prodotto**

<b>Nome Scenario:</b>	Elimina prodotto
<b>Attori:</b>	Pasquale: Gestore
<b>Flusso degli eventi:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pasquale dalla sua "Manager Area" clicca su "Controllo Prodotti";</li> <li>Viene indirizzato alla pagina "Controllo Prodotti";</li> <li>Pasquale sceglie la tipologia di prodotto da eliminare, scegliendo tra le due sezioni presenti: "Controllo Fumetti" e "Controllo Gadget";</li> <li>Trova il prodotto nella tabella e clicca su "Elimina";</li> <li>Il Sistema genera un messaggio che conferma la corretta eliminazione del prodotto;</li> <li>Il prodotto viene eliminato e si rimane nella pagina "Controllo Prodotti", per eliminare eventualmente un nuovo prodotto.</li> </ol>

#### **SC\_5 – Modifica prodotto**

<b>Nome Scenario:</b>	Modifica prodotto
<b>Attori:</b>	Pasquale: Gestore
<b>Flusso degli eventi:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pasquale dalla sua "Manager Area" clicca su "Controllo Prodotti";</li> <li>Viene indirizzato alla pagina "Controllo Prodotti";</li> <li>Pasquale sceglie la tipologia di prodotto da modificare, scegliendo tra le due sezioni presenti: "Controllo Fumetti" e "Controllo Gadget";</li> <li>Trova il prodotto nella tabella e clicca su "Modifica";</li> <li>Viene indirizzato alla pagina "Modifica Prodotto";</li> <li>Modifica i campi desiderati e clicca sul pulsante "Conferma modifica";</li> <li>Il Sistema genera un messaggio che conferma la modifica effettuata;</li> <li>Il Sistema rimanda alla pagina "Controllo Prodotti".</li> </ol>

#### **SC\_6 – Elimina Utente**

<b>Nome Scenario:</b>	Elimina Utente
<b>Attori:</b>	Roberto: Utente Registrato, Pasquale: Gestore
<b>Flusso degli eventi:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pasquale dalla sua "Manager Area" clicca su "Elimina Utente";</li> <li>Viene indirizzato alla pagina "Elimina Utente";</li> <li>Seleziona Roberto come Utente da eliminare;</li> <li>Clicca su Elimina in corrispondenza dell'Utente scelto;</li> <li>Il Sistema genera un messaggio che conferma l'eliminazione dell'Utente;</li> <li>L'Utente Roberto viene eliminato;</li> </ol>

### SC\_7 – Visualizza Ordine

Nome Scenario:	Visualizza Ordini
Attori:	Pasquale: Gestore
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pasquale dalla sua “Manager Area” clicca su “Visualizza Ordini”;</li><li>2. Viene indirizzato alla pagina “Visualizza Ordini”;</li><li>3. Sceglie quale ordine visualizzare;</li><li>4. Clicca su Dettagli in corrispondenza dell’ordine scelto;</li><li>5. Vengono visualizzati i dettagli dell’ordine.</li></ol>

### SC\_8 – Visualizza Acquisti

Nome Scenario:	Visualizza Acquisti
Attori:	Mario: Utente Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mario dalla sua area utente “Il mio Account” clicca su “I miei Acquisti”;</li><li>2. Viene indirizzato alla pagina “I miei Acquisti”;</li><li>3. Clicca su Dettagli in corrispondenza del prodotto scelto;</li><li>4. Vengono visualizzati i dettagli del prodotto scelto.</li></ol>

### SC\_9 – Modifica i miei dati

Nome Scenario:	Modifica i miei dati
Attori:	Mario: Utente Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mario dalla sua area utente “Il mio Account” clicca su “I miei dati”;</li><li>2. Viene indirizzato alla pagina “I miei dati”;</li><li>3. L’utente può modificare i campi presenti;</li><li>4. Clicca sul pulsante “Conferma”;</li><li>5. Il Sistema genera un messaggio che conferma la modifica dei dati;</li><li>6. Vengono apportate le modifiche ai dati.</li></ol>

### SC\_10 – Lista dei desideri

Nome Scenario:	Lista dei desideri
Attori:	Mario: Utente Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mario visualizza un prodotto e clicca su “Aggiungi alla lista dei desideri”;</li><li>2. Il prodotto viene aggiunto alla “Lista dei desideri”;</li><li>3. Mario dalla sua area utente “Il mio Account” clicca su “La mia lista desideri”;</li><li>4. Viene indirizzato alla pagina “La mia lista desideri”;</li><li>5. L’utente visualizza tutti i prodotti presenti nella sua lista desideri;</li><li>6. Cliccando su dettagli del prodotto scelto, vengono visualizzati i dettagli del prodotto;</li><li>7. Cliccando su elimina del prodotto scelto, il sistema genera un messaggio che conferma l’eliminazione del prodotto e viene aggiornata la pagina “La mia lista dei desideri”;</li><li>8. Cliccando su aggiungi, in corrispondenza del prodotto scelto, il sistema genera un messaggio che conferma l’aggiunta del prodotto al carrello.</li></ol>

### SC\_11 – Acquista prodotto

Nome Scenario:	Acquista prodotto
Attori:	Mario: Utente Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mario ha scelto un prodotto e clicca su “Aggiungi al carrello”, il prodotto scelto viene aggiunto al carrello;</li><li>2. Il Sistema genera un messaggio che conferma l’aggiunta del prodotto al carrello;</li><li>3. Mario clicca sull'icona del carrello in alto a destra della piattaforma;</li><li>4. Mario Visualizza la pagina “Il mio carrello”;</li><li>5. Mario clicca sul pulsante “Finalizza l’acquisto”;</li><li>6. Il Sistema genera un messaggio che conferma l’acquisto del prodotto;</li><li>7. Viene effettuato l’acquisto del prodotto.</li></ol>

### SC\_12 – Visualizza prodotto

Nome Scenario:	Visualizza prodotto
Attori:	Giovanni: Utente non Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giovanni si trova nella homepage del sito;</li><li>2. Giovanni sceglie il prodotto da visualizzare”;</li><li>3. Visualizza i dettagli del prodotto scelto.</li></ol>

### SC\_13 – Ricerca

Nome Scenario:	Ricerca
Attori:	Giovanni: Utente non Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giovanni da una qualsiasi pagina del sito clicca sul campo di inserimento "Ricerca";</li><li>2. Giovanni inserisce il prodotto da ricercare all'interno del campo "Ricerca";</li><li>3. Il Sistema rimanda alla pagina "Risultati Ricerca";</li><li>4. Giovanni visualizza tutti i risultati della ricerca.</li></ol>

### SC\_14 – Selezione della categoria prodotto

Nome Scenario:	Selezione della categoria prodotto
Attori:	Giovanni: Utente non Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giovanni si trova nella homepage del sito;</li><li>2. Giovanni clicca sulla Categoria "Fumetti" o "Gadget" in alto a sinistra sulla barra delle opzioni;</li><li>3. Viene aperta la pagina "Fumetti" o "Gadget" a seconda della scelta effettuata;</li><li>4. Vengono visualizzati i prodotti relativi alla pagina "Fumetti" o "Gadget".</li></ol>

### SC\_15 – Filtra prodotti

Nome Scenario:	Filtra prodotti
Attori:	Giovanni: Utente non Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giovanni sceglie tra le pagine "Fumetti" e "Gadget" e viene indirizzato alla pagina scelta;</li><li>2. Giovanni sceglie tra i vari menu a tendina presenti sulla sinistra della pagina;</li><li>3. Clicca sul pulsante "Aggiorna" per aggiornare il contenuto della ricerca in base ai filtri scelti;</li><li>4. Clicca sul pulsante "Reset" per cancellare tutti i filtri selezionati.</li></ol>

### SC\_ 16 – Confronto

Nome Scenario:	Confronto
Attori:	Giovanni: Utente non Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giovanni ha selezionato un prodotto;</li><li>2. Giovanni clicca su “Aggiungi al confronto” in corrispondenza di un determinato prodotto;</li><li>3. Il Sistema genera un messaggio che avvisa che il prodotto è stato aggiunto al confronto;</li><li>4. I prodotti vengono aggiunti alla pagina “Confronto”;</li><li>5. Giovanni clicca su “Confronto” sulla barra dei menu;</li><li>6. Il Sistema indirizza alla pagina “Confronto”;</li><li>7. Giovanni visualizza i prodotti (massimo due) aggiunti alla pagina “Confronto”.</li></ol>

### SC\_ 17 – Carrello

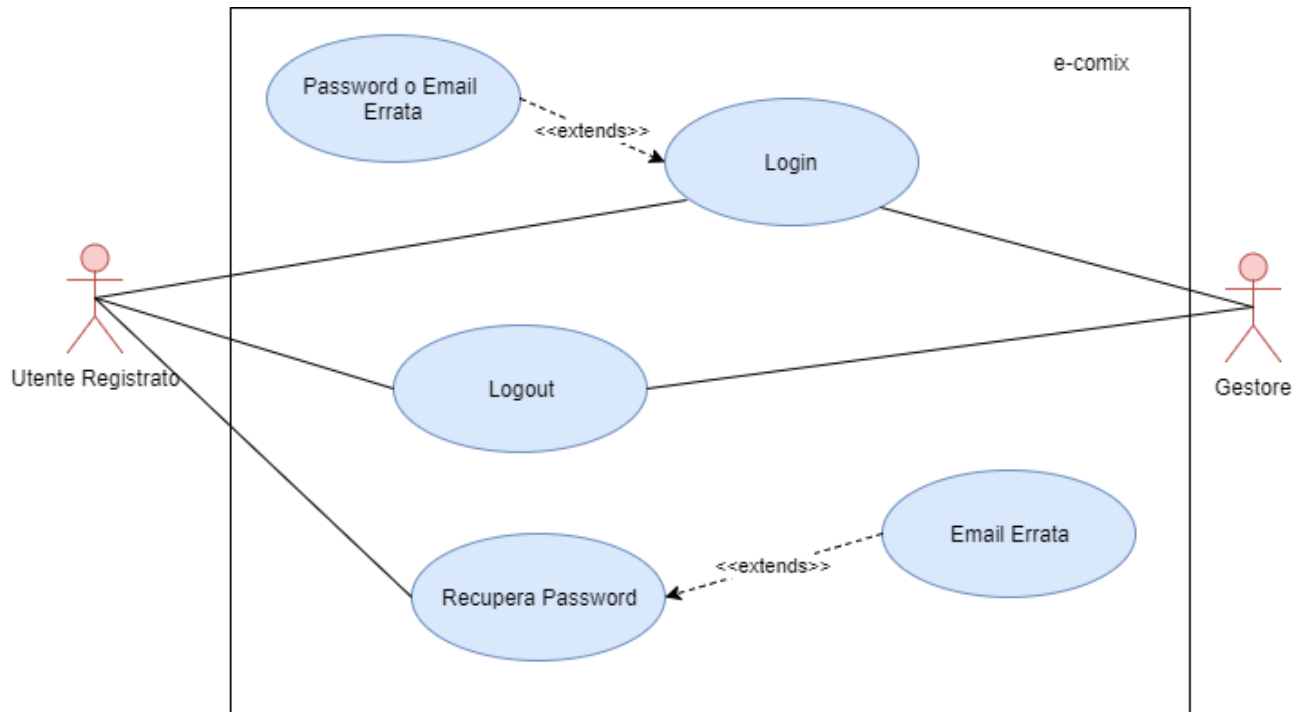
Nome Scenario:	Carrello
Attori:	Giovanni: Utente non Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giovanni clicca su “Aggiungi al carrello” in corrispondenza di un determinato prodotto;</li><li>2. Il prodotto viene inserito e sarà visualizzato all’interno della pagina “Carrello”.</li></ol>

### SC\_ 18 – Invia un’email

Nome Scenario:	Invia un’email
Attori:	Giovanni: Utente non Registrato
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giovanni clicca sulla scritta “Inviaci un’email” situata in fondo ad ogni pagina del sito, all’interno della sezione “Contatti”;</li><li>2. Il Sistema rimanda alla pagina “Invia messaggio”;</li><li>3. Giovanni inserisce i dati all’interno dei campi “Indirizzo e-mail”, “Oggetto del messaggio” e “Messaggio”, poi clicca sulla checkbox per accettare i termini e le condizioni;</li><li>4. Giovanni clicca sul pulsante “Invia”;</li><li>5. Il messaggio viene inviato al Gestore del sito;</li></ol>



### 3.4.2.Modelli dei casi d'uso



#### UC\_1 – Login

Nome caso d'uso:	Login
Attori:	Utente Registrato, Gestore
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato e il Gestore hanno effettuato l'accesso alla homepage del sito; L'Utente Registrato e il Gestore clicca su Accedi.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'Utente Registrato e il Gestore richiedono l'autenticazione al sito;</li><li>2. Il sistema mostra una form per l'inserimento di email e password;</li><li>3. L'Utente Registrato e il Gestore compilano la form e cliccano su Accedi.</li></ol>
Condizione di uscita:	L'Utente Registrato e il Gestore vengono autenticati; L'Utente Registrato e il Gestore visualizzano la propria area personale.

#### UC\_2 – Password o Email errata

Nome caso d'uso:	Password o Email errata
Attori:	Utente Registrato, Gestore
Condizione di entrata:	( <b>extends UC_1 – Login</b> ) Login errato.

Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le credenziali inserite dall' Utente Registrato o dal Gestore non sono corrette;</li> <li>2. Il Sistema genera un avviso che avverte dell'errore nella compilazione.</li> </ol>
Condizione di uscita:	L'Utente Registrato e il Gestore inseriscono i dati corretti.

#### UC\_3 – Logout

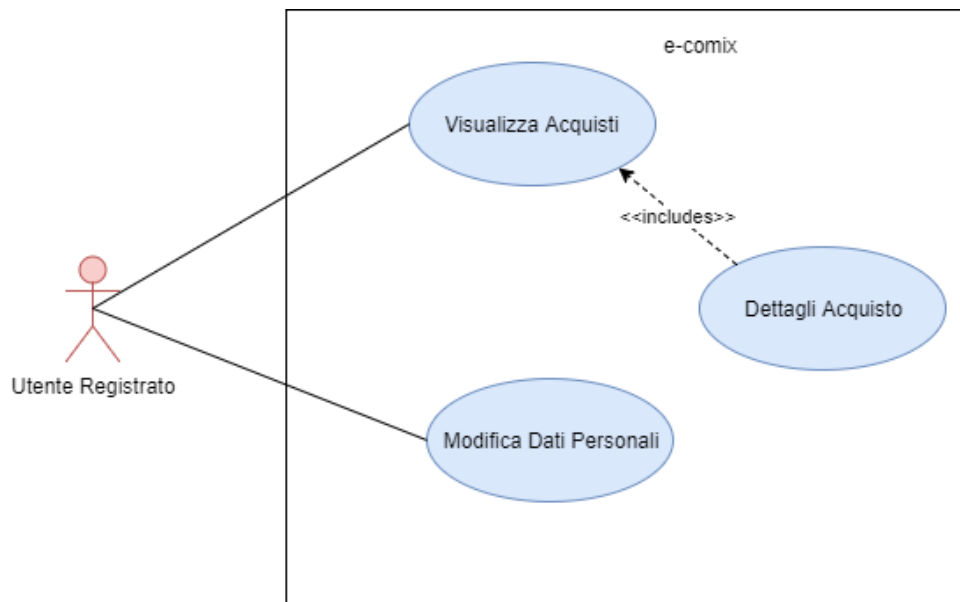
Nome caso d'uso:	Logout
Attori:	Utente Registrato, Gestore
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato e il Gestore hanno effettuato il login all'interno del sito.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'Utente Registrato e il Gestore richiedono di effettuare il logout;</li> <li>2. Il Sistema effettua il logout.</li> </ol>
Condizione di uscita:	L'Utente Registrato e il Gestore visualizza la homepage; L'Utente Registrato e il Gestore non ha accesso alla sua area personale.

#### UC\_4 – Recupera Password

Nome caso d'uso:	Recupera Password
Attori:	Utente Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato non ha effettuato il login all'interno del sito; L'Utente Registrato si trova nella pagina di login.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'Utente Registrato richiede il recupero password;</li> <li>2. Il Sistema mostra una form per l'inserimento della email;</li> <li>3. Il Sistema invia la nuova password all'email dell'utente.</li> </ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema conferma l'invio della nuova password. L'Utente registrato visualizza la homepage.

#### UC\_5 – Email Errata

Nome caso d'uso:	Email Errata
Attori:	Utente Registrato
Condizione di entrata:	<b>(extends UC_4 – Recupera Password)</b> Errore digitazione email.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'email inserita dall'Utente Registrato non è valida;</li> <li>2. Il Sistema avvisa l'Utente Registrato che l'email non è valida.</li> </ol>
Condizione di uscita:	L'utente inserisce l'email esatta.



### UC\_6 – Visualizza Acquisti

Nome caso d'uso:	Visualizza Acquisti
Attori:	Utente Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato ha effettuato il login all'interno del sito; L'Utente Registrato si trova nella propria area personale.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'Utente Registrato effettua l'accesso al sito;</li> <li>2. L'Utente Registrato seleziona "I miei acquisti" dalla propria area personale;</li> <li>3. Il Sistema rimanda alla pagina "I miei acquisti".</li> </ol>
Condizione di uscita:	L'Utente Registrato visualizza tutti i suoi acquisti.

### UC\_7 – Dettagli Acquisto

Nome caso d'uso:	Dettagli Acquisto
Attori:	Utente Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato visualizza gli acquisti effettuati.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utente registrato visualizza i dettagli di un acquisto (<b>includes UC_6 – Visualizza Acquisti</b>).</li> </ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema fa visualizzare i dettagli dell'acquisto.

## UC\_8 – Modifica Dati Personali

Nome caso d'uso:	Modifica Dati Personali
Attori:	Utente Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato ha effettuato il login all'interno del sito; L'Utente Registrato si trova nella propria pagina personale.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'Utente Registrato effettua l'accesso al sito;</li><li>2. L'Utente Registrato seleziona "I miei dati" dalla propria area personale;</li><li>3. Il Sistema rimanda alla pagina "Dati Personali";</li><li>4. L'Utente Registrato visualizza tutti i suoi dati;</li><li>5. L'Utente Registrato modifica i propri dati e confermare la modifica;</li><li>6. Il Sistema applica le modifiche ai dati dell'utente;</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema conferma la modifica; L'Utente Registrato visualizza i nuovi dati inerenti al proprio profilo.



## UC\_9 – Inserisci Prodotto

<b>Nome caso d'uso:</b>	Inserisci Prodotto
<b>Attori:</b>	Gestore
<b>Condizione di entrata:</b>	Il Gestore ha effettuato il login all'interno del sito; Il Gestore si trova nella propria pagina personale.
<b>Flusso degli eventi:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il Gestore effettua il login all'interno del sito;</li> <li>2. Il Sistema rimanda alla "Manager Area";</li> <li>3. Il Gestore seleziona "Inserisci prodotto";</li> <li>4. Il Sistema rimanda alla pagina "Inserimento Prodotto";</li> <li>5. Il Gestore compila i dati relativi a "Fumetti" o "Gadget", in base al prodotto da aggiungere;</li> <li>6. Il Gestore clicca sul pulsante "Conferma Inserimento"</li> <li>7. Il Sistema inserisce il nuovo prodotto all'interno del database.</li> </ol>
<b>Condizione di uscita:</b>	Il Sistema conferma l'inserimento

### UC\_10 – Controllo Prodotti

Nome caso d'uso:	Controllo Prodotti
Attori:	Gestore
Condizione di entrata:	Il Gestore ha effettuato il login all'interno del sito; Il Gestore si trova nella propria pagina personale.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il Gestore effettua il login all'interno del sito;</li><li>2. Il Sistema rimanda alla "Manager Area";</li><li>3. Il Gestore seleziona "Controllo Prodotti";</li><li>4. Il Sistema rimanda alla pagina "Controllo Prodotti";</li><li>5. Il Gestore visualizza tutti i prodotti presenti all'interno della piattaforma;</li><li>6. Il Gestore può eliminare o modificare i prodotti</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema visualizza la lista dei prodotti presenti.

### UC\_11 – Elimina Prodotto

Nome caso d'uso:	Elimina Prodotto
Attori:	Gestore
Condizione di entrata:	Il Gestore si trova nella pagina "Controllo Prodotti".
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il Gestore clicca su "Elimina" in corrispondenza di un determinato prodotto (<b>includes UC_ 10 – <u>Controllo Prodotti</u></b>);</li><li>2. Il Sistema elimina il prodotto dal database;</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema conferma l'eliminazione effettuata.

### UC\_12 – Modifica Prodotto

Nome caso d'uso:	Modifica Prodotto
Attori:	Gestore
Condizione di entrata:	Il Gestore si trova nella pagina "Controllo Prodotti".
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il Gestore clicca su "Modifica" in corrispondenza di un determinato prodotto (<b>includes UC_ 10 – <u>Controllo Prodotti</u></b>);</li><li>2. Il Sistema rimanda alla pagina "Modifica Prodotto";</li><li>3. Il Gestore compila i campi e clicca "Conferma modifica";</li><li>4. Il Sistema modifica il prodotto.</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema modifica il prodotto selezionato

### UC\_13 – Elimina Utente

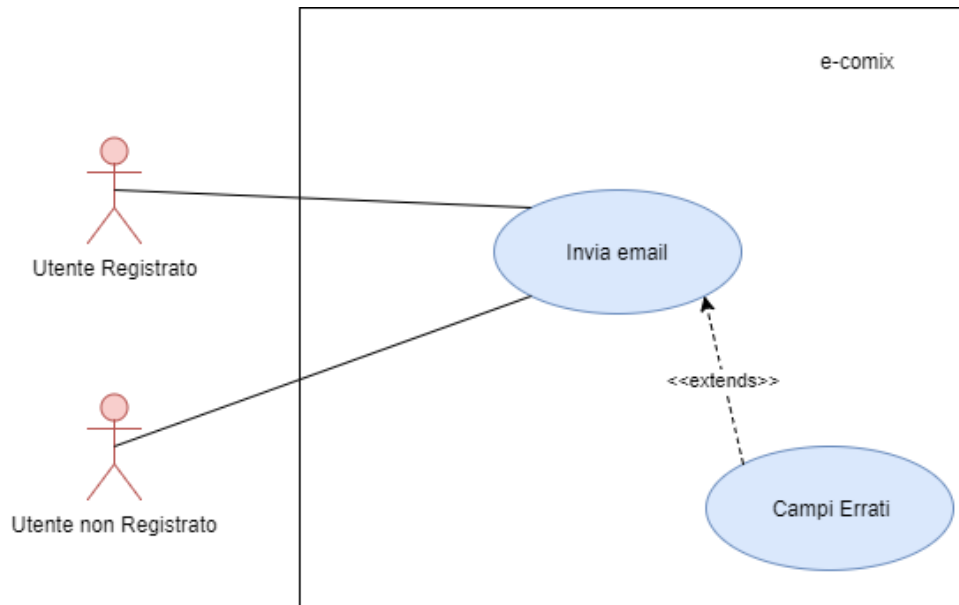
Nome caso d'uso:	Elimina Utente
Attori:	Gestore
Condizione di entrata:	Il Gestore si trova nella propria pagina personale.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il Gestore effettua il login all'interno del sito;</li><li>2. Il Sistema rimanda alla "Manager Area";</li><li>3. Il Gestore seleziona "Elimina Utente";</li><li>4. Il Sistema rimanda alla pagina "Elimina Utente";</li><li>5. Il Gestore elimina l'utente selezionato cliccando su Elimina</li><li>6. L'utente viene eliminato.</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema conferma l'eliminazione effettuata.

### UC\_14 – Visualizza Ordini

Nome caso d'uso:	Visualizza Ordini
Attori:	Gestore
Condizione di entrata:	Il Gestore si trova nella propria pagina personale.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il Gestore effettua il login all'interno del sito;</li><li>2. Il Sistema rimanda alla "Manager Area";</li><li>3. Il Gestore seleziona "Visualizza Ordini";</li><li>4. Il Sistema rimanda alla pagina "Visualizza Ordini";</li><li>5. Il Gestore visualizza tutti gli ordini effettuati dagli utenti.</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema fa visualizzare tutti gli ordini.

### UC\_15 – Dettagli Ordini

Nome caso d'uso:	Dettagli Ordini
Attori:	Gestore
Condizione di entrata:	Il Gestore si trova nella pagina "Visualizza Ordini".
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Il Gestore clicca su "Dettagli" in corrispondenza di un ordine (includes UC_ 14 – <b>Visualizza Ordini</b>)</li><li>2. Il Sistema fa visualizzare i dettagli dell'ordine;</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema fa visualizzare i dettagli dell'ordine



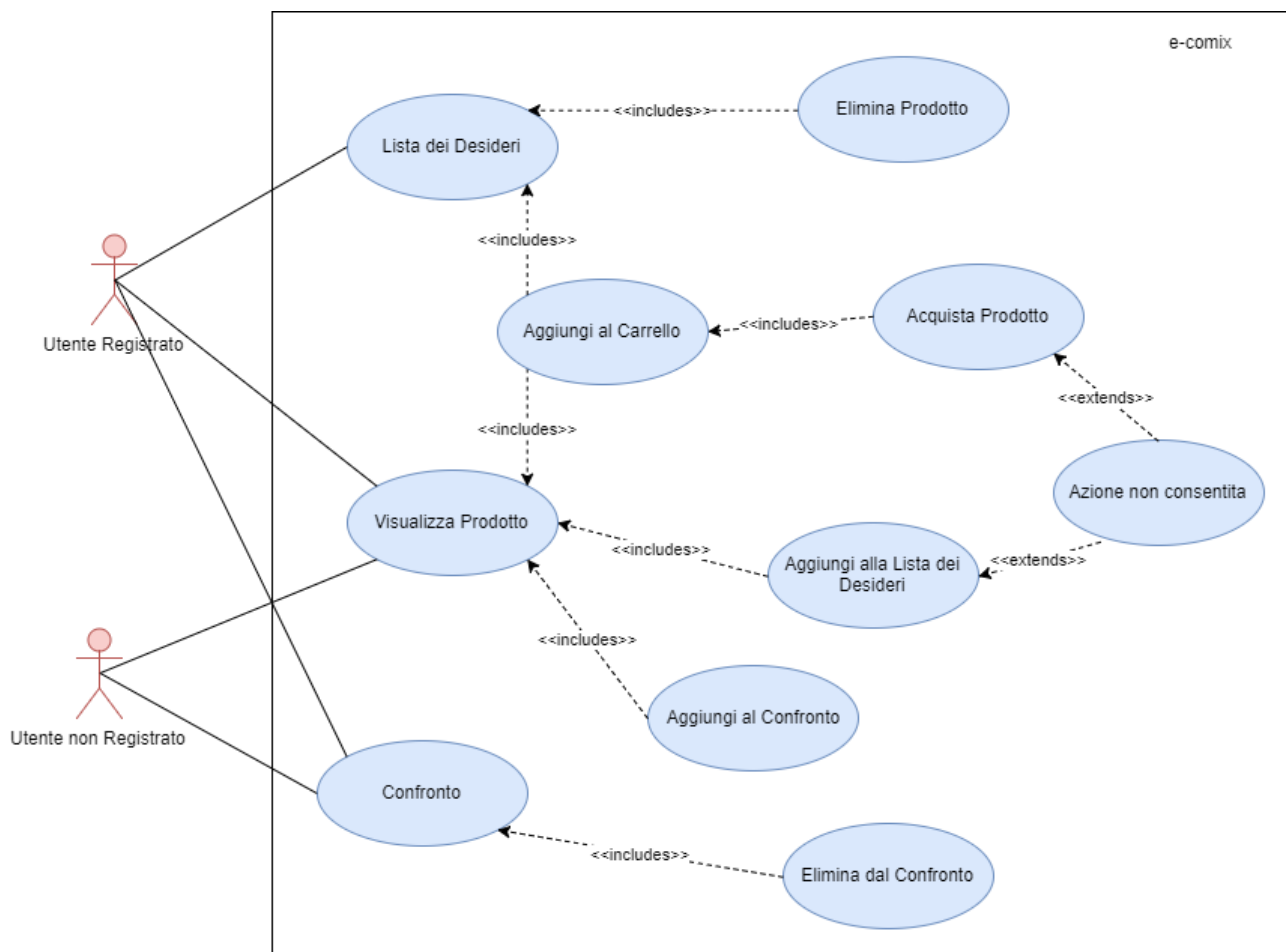
### UC\_16 – Invia email

Nome caso d'uso:	Invia email
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato si trovano nella homepage.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato visualizzano l'homepage del sito;</li> <li>2. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato cliccano su Invia email in fondo alla pagina, nella sezione "Contatti";</li> <li>3. Il Sistema rimanda alla pagina "Invia messaggio";</li> <li>4. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato compilano i campi presenti e clicca su Invia;</li> <li>5. Il messaggio viene inviato.</li> </ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema conferma il corretto invio del messaggio.

### UC\_17 – Campi Errati

Nome caso d'uso:	Campi Errati
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato
Condizione di entrata:	<b>(extends UC_16 – Invia email)</b> Errore nei dati inseriti.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le credenziali inserite dall'utente non sono corrette;</li> <li>2. Il Sistema genera un avviso che avverte dell'errore nella compilazione dei campi.</li> </ol>
Condizione di uscita:	L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato inseriscono i dati correttamente.





### UC\_18 – Lista dei Desideri

Nome caso d'uso:	Lista dei Desideri
Attori:	Utente Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato si trova nella propria pagina personale.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L' Utente Registrato effettua l'accesso al sito;</li> <li>2. Il Sistema rimanda alla sua pagina personale;</li> <li>3. L' Utente Registrato clicca su "La mia lista dei desideri";</li> <li>4. Il Sistema rimanda alla pagina "La mia lista dei desideri".</li> </ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema fa visualizzare la lista dei desideri.

### UC\_19 – Elimina Prodotto

Nome caso d'uso:	Elimina Prodotto
Attori:	Utente Registrato
Condizione di entrata:	L' Utente Registrato si trova nella propria "Lista dei Desideri"
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L' Utente Registrato clicca su "Elimina" in corrispondenza di un determinato prodotto (<b>includes UC_18 – <u>Lista dei Desideri</u></b>);</li> <li>2. Il Sistema elimina il prodotto.</li> </ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema conferma l'eliminazione effettuata.

### UC\_20 – Visualizza Prodotto

Nome caso d'uso:	Visualizza Prodotto
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato si trovano nella homepage.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato selezionano un determinato prodotto;</li><li>2. Il Sistema rimanda alla pagina di quel determinato prodotto.</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema visualizza i dettagli del prodotto.

### UC\_21 – Aggiungi al Carrello

Nome caso d'uso:	Aggiungi al Carrello
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato si trova nella propria "Lista dei Desideri"; L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato stanno visualizzando un prodotto.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'Utente Registrato clicca su "Aggiungi" in corrispondenza di un prodotto (<b>includes UC_18 – <u>Lista dei Desideri</u></b>);</li><li>2. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato cliccano su "Aggiungi al carrello" all'interno di un prodotto (<b>includes UC_20 – <u>Visualizza Prodotto</u></b>).</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema aggiunge il prodotto al carrello.

### UC\_22 – Acquista Prodotto

Nome caso d'uso:	Acquista Prodotto
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato si trovano nella pagina del Carrello.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato si trovano nella pagina "Prodotti presenti nel carrello" (<b>includes UC_21 – <u>Aggiungi al Carrello</u></b>).</li><li>2. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato cliccano su Finalizza l'acquisto;</li><li>3. Viene effettuato l'acquisto;</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema conferma l'acquisto di un prodotto.

### UC\_23 – Aggiungi alla Lista dei Desideri

Nome caso d'uso:	Aggiungi alla Lista dei Desideri
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato visualizzano un prodotto.
Flusso degli eventi:	1. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato cliccano su "Aggiungi alla lista dei desideri" ( <b>includes UC_20 – <u>Visualizza Prodotto</u></b> ).
Condizione di uscita:	Il Sistema aggiunge il prodotto alla lista dei desideri.

### UC\_24 – Azione non consentita

Nome caso d'uso:	Azione non consentita
Attori:	Utente non Registrato
Condizione di entrata:	( <b>extends UC_22 – <u>Acquista Prodotto</u>, UC_23 – <u>Aggiungi alla Lista dei Desideri</u></b> ) Operazione errata.
Flusso degli eventi:	1. L'Utente non Registrato ha provato a finalizzare un acquisto o ad aggiungere un prodotto nella Lista dei Desideri. 2. Il Sistema genera un avviso dove avverte che l'operazione non può essere effettuata.
Condizione di uscita:	L'Utente non Registrato si registra al sito.

### UC\_25 – Aggiungi al Confronto

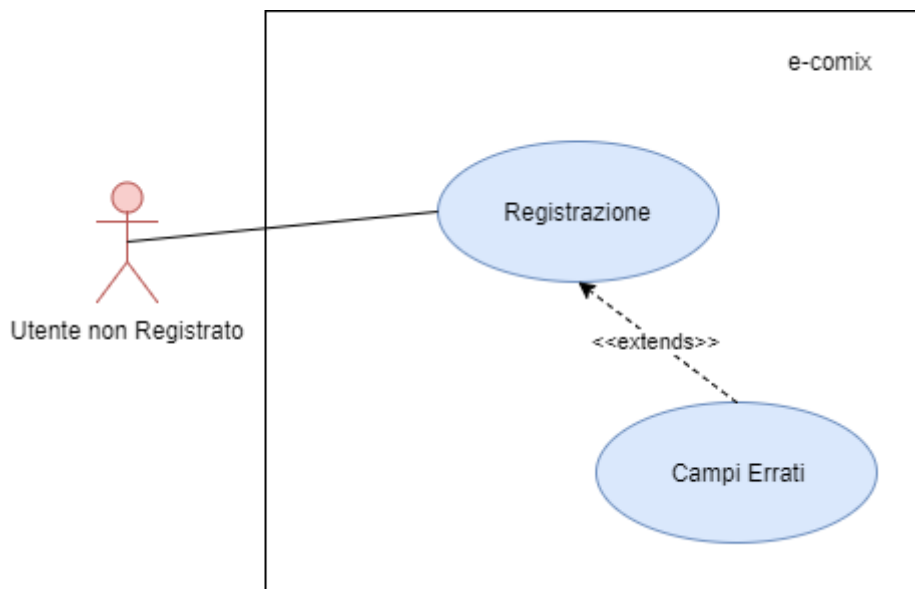
Nome caso d'uso:	Aggiungi al Confronto
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato visualizzano un prodotto.
Flusso degli eventi:	1. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato cliccano su "Aggiungi al confronto" ( <b>includes UC_20 – <u>Visualizza Prodotto</u></b> ).
Condizione di uscita:	Il Sistema aggiunge il prodotto al confronto.

### UC\_26 – Confronto

Nome caso d'uso:	Confronto
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato e l'Utente non Registrati si trovano nella homepage.
Flusso degli eventi:	1. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato cliccano su Confronto in alto a destra. 2. Il Sistema rimanda alla pagina Confronto.
Condizione di uscita:	Il Sistema fa visualizzare la pagina Confronto.

### UC\_27 – Elimina dal Confronto

Nome caso d'uso:	Elimina dal Confronto
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato visualizzano la pagina Confronto.
Flusso degli eventi:	1. L'Utente Registrato e l'Utente non Registrato cliccano su "Elimina dal confronto" ( <b>includes UC_26 – Confronto</b> ).
Condizione di uscita:	Il Sistema elimina il prodotto dal confronto.

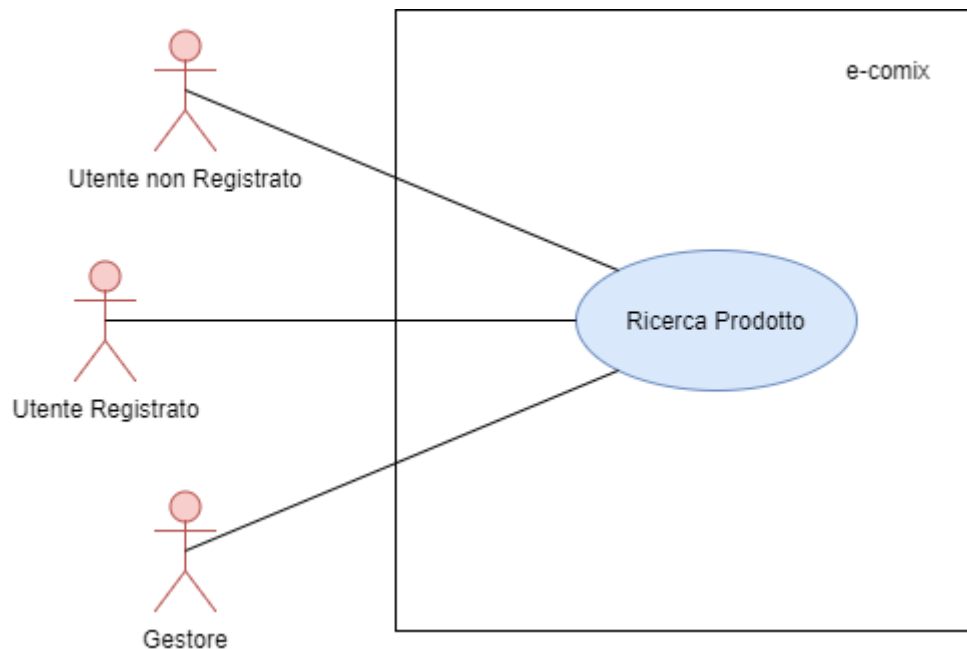


### UC\_28 – Registrazione

Nome caso d'uso:	Registrazione
Attori:	Utente non Registrato
Condizione di entrata:	L'Utente non Registrato si trova nella homepage.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'Utente non Registrato clicca sul pulsante "Accedi" in alto a destra;</li><li>2. Il Sistema rimanda alla pagina "Login/Registrazione";</li><li>3. L'Utente inserisce l'email con cui effettuare la registrazione e clicca il pulsante "Registrati";</li><li>4. Il Sistema rimanda alla pagina "Dati personali";</li><li>5. L'Utente inserisce i vari campi con i propri dati e clicca su "Conferma";</li><li>6. Il Sistema registra l'Utente non Registrato al sito.</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema genera un avviso che conferma che la registrazione è stata effettuata.

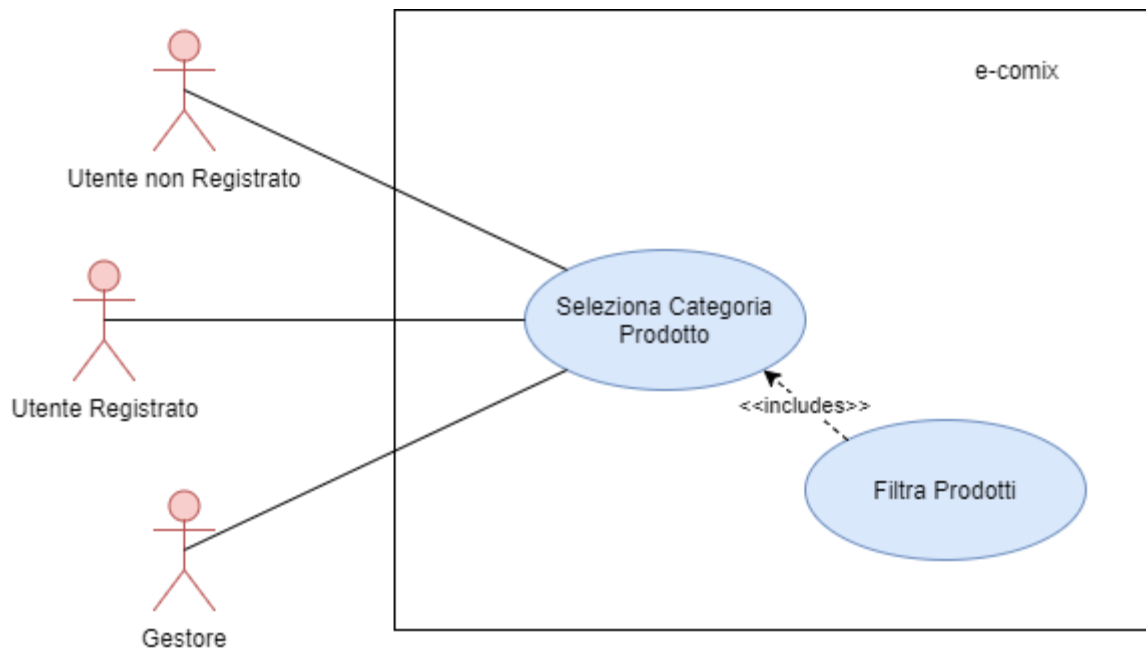
### UC\_29 – Campi Errati

Nome caso d'uso:	Campi Errati
Attori:	Utente non Registrato
Condizione di entrata:	( <b>extends UC_28 – Registrazione</b> ) Errore nei dati inseriti.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'Utente non Registrato ha commesso un errore durante la fase di digitazione;</li><li>2. Il Sistema genera un avviso che avverte l'Utente non Registrato dell'errore;</li><li>3. Il Sistema aggiorna la pagina, svuotando i campi di inserimento.</li></ol>
Condizione di uscita:	L'Utente non Registrato inserisce i dati correttamente.



### UC\_30 – Ricerca

Nome caso d'uso:	Ricerca
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato, Gestore
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato, l'Utente non Registrato e il Gestore si trovano nella homepage.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'Utente Registrato, l'Utente non Registrato e il Gestore sono sulla homepage del sito;</li><li>2. Cliccando sulla barra di ricerca presente in alto, centralmente alla pagina;</li><li>3. Inseriscono il prodotto da ricercare;</li><li>4. Il Sistema rimanda alla pagina "Risultati Ricerca".</li></ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema visualizza tutti i risultati della ricerca.



### UC\_31 – Seleziona Categoria Prodotto

Nome caso d'uso:	Seleziona Categoria Prodotto
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato, Gestore
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato, l'Utente non Registrato e il Gestore si trovano nella homepage.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'Utente Registrato, l'Utente non Registrato e il Gestore cliccano sulla categoria "Fumetti" o "Gadget" in alto a sinistra;</li> <li>2. Il Sistema rimanda alla pagina "Fumetti" o "Gadget" in base alla scelta effettuata.</li> </ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema visualizza la categoria scelta.

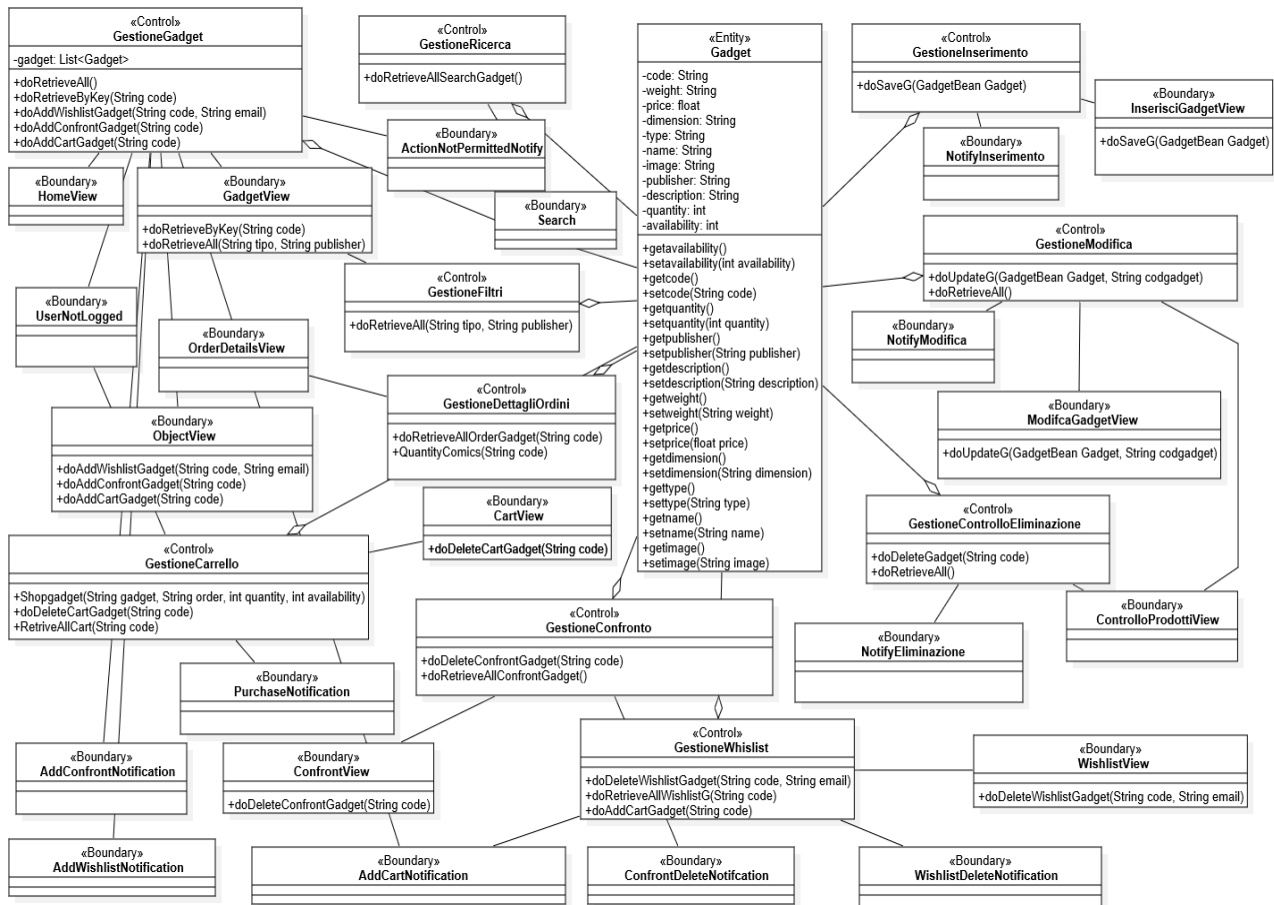
### UC\_32 – Filtra Prodotti

Nome caso d'uso:	Filtra Prodotti
Attori:	Utente Registrato, Utente non Registrato, Gestore
Condizione di entrata:	L'Utente Registrato, l'Utente non Registrato e il Gestore si trovano in una delle due categorie del sito.
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliccando sui vari menù a sinistra è possibile filtrare le caratteristiche del prodotto (<b>includes UC_31 – <u>Seleziona Categoria Prodotto</u></b>).</li> </ol>
Condizione di uscita:	Il Sistema filtra le caratteristiche del prodotto ed aggiorna la categoria.

### 3.4.3. Modello ad Oggetti

#### Class Diagram

#### CD\_1 – Gestione Gadget



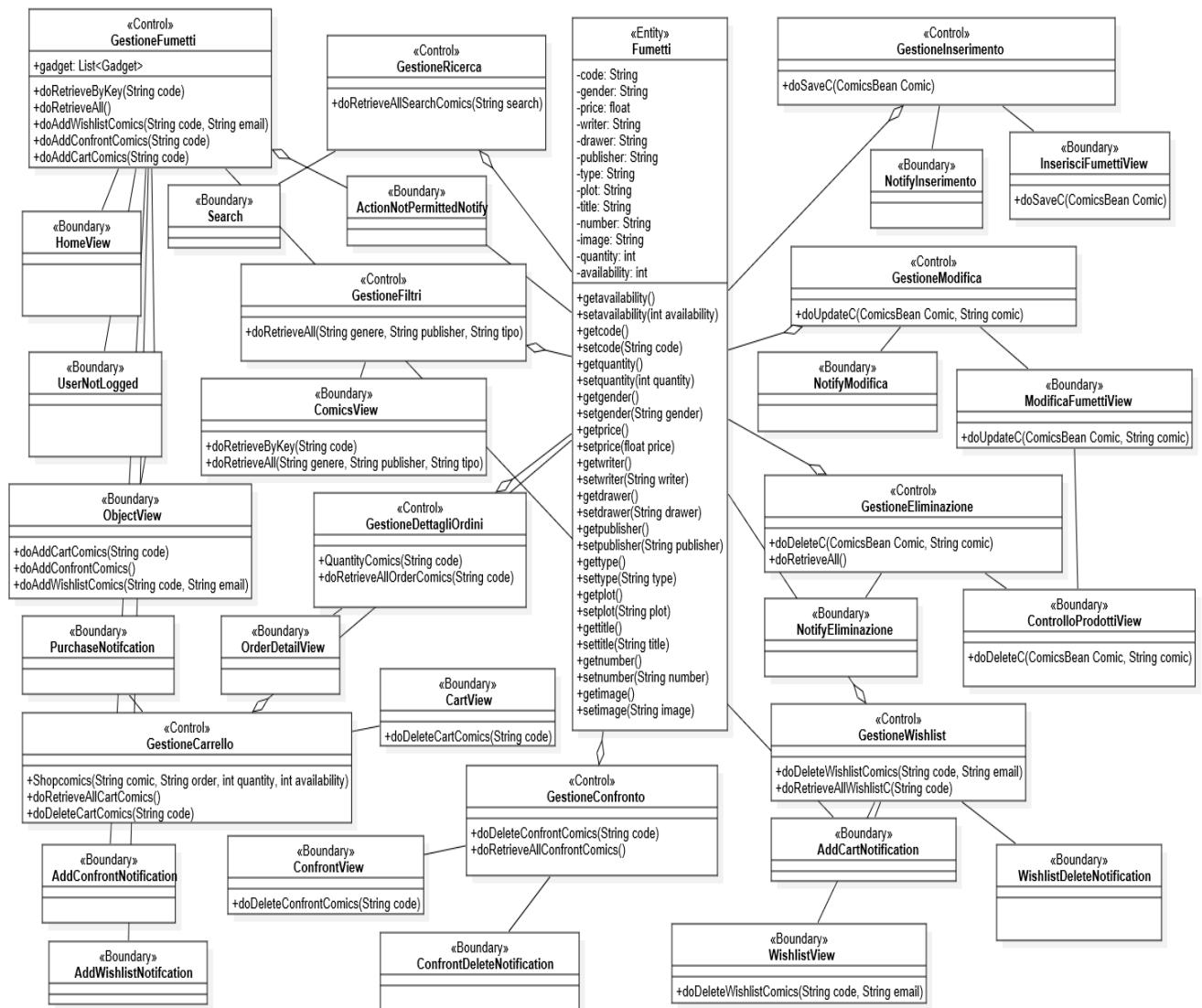
Tipo	Nome	Descrizione
Entity Object	Gadget	Rappresenta una tipologia di prodotti in vendita presso il sito.
Boundary Object	NotifyInserimento	Notifica l'inserimento di un gadget.
	InserisciGadgetView	Permette all'utente di inserire gadget all'interno del sito.
	AddWishlistNotification	Avviso inserimento nuovo prodotto in wishlist.
	AddCartNotification	Avviso inserimento nuovo prodotto nel carrello.

	AddConfrontNotification	Avviso inserimento nuovo prodotto al confronto.
	NotifyModifica	Notifica la modifica di un gadget.
	ActionNotPermittedNotify	Notifica l'impossibilità di compiere un'azione per cui non vi sono i permessi.
	ModificaGadgetView	Permette all'utente di modificare un gadget all'interno del sito.
	EliminaGadgetView	Permette all'utente di eliminare un gadget all'interno del sito.
	NotifyModifica	Notifica l'eliminazione di un gadget.
	WishlistView	Permette all'utente di aggiungere, controllare ed eliminare gadget in una propria wishlist all'interno del sito.
	ConfrontView	Permette all'utente di aggiungere, controllare ed eliminare gadget, al confronto.
	CartView	Permette all'utente di aggiungere, controllare ed eliminare gadget dal carrello.
	PurchaseNotification	Notifica l'avvenuto acquisto.
	OrderDetailsView	Permette all'utente di visualizzare i dettagli di un ordine.
	HomeView	Home del sito, permette all'utente di visualizzare le ultime novità in termini di gadget.
	ObjectView	Permette all'utente di visualizzare i prodotti nei dettagli ed aggiungerli <ul style="list-style-type: none"> <li>• alla lista desideri,</li> <li>• al confronto</li> <li>• al carrello.</li> </ul>
	GadgetView	Permette all'utente di visualizzare i prodotti e di filtrarli per diverse categorie.
	Search	Permette all'utente di visualizzare i prodotti ricercati.
<b>Control Object</b>	GestioneInserimento	Gestisce l'inserimento di un nuovo gadget nella piattaforma.



	GestioneModifica	Gestisce la modifica di un gadget presente nella piattaforma
	GestioneEliminazione	Gestisce l'eliminazione di un gadget presente nella piattaforma
	GestioneWhislist	Gestisce l'eliminazione, la visualizzazione e l'aggiungere dei gadget alla wishlist.
	GestioneConfronto	Gestisce l'eliminazione, la visualizzazione e l'aggiungere dei gadget al confronto.
	GestioneCarrello	Gestisce la visualizzazione, la cancellazione, l'aggiungimento e l'acquisto di un gadget presente nel carrello.
	GestioneDettagliOrdini	Gestisce la visualizzazione dei gadget presenti in un ordine.
	GestioneFiltri	Gestisce la visualizzazione dell'applicamento dei filtri.
	GestioneRicerca	Gestisce la visualizzazione dei risultati della ricerca.
	GestioneGadget	Gestisce la visualizzazione dei gadget e dei loro dettagli.

## CD\_2 – Gestione Fumetti

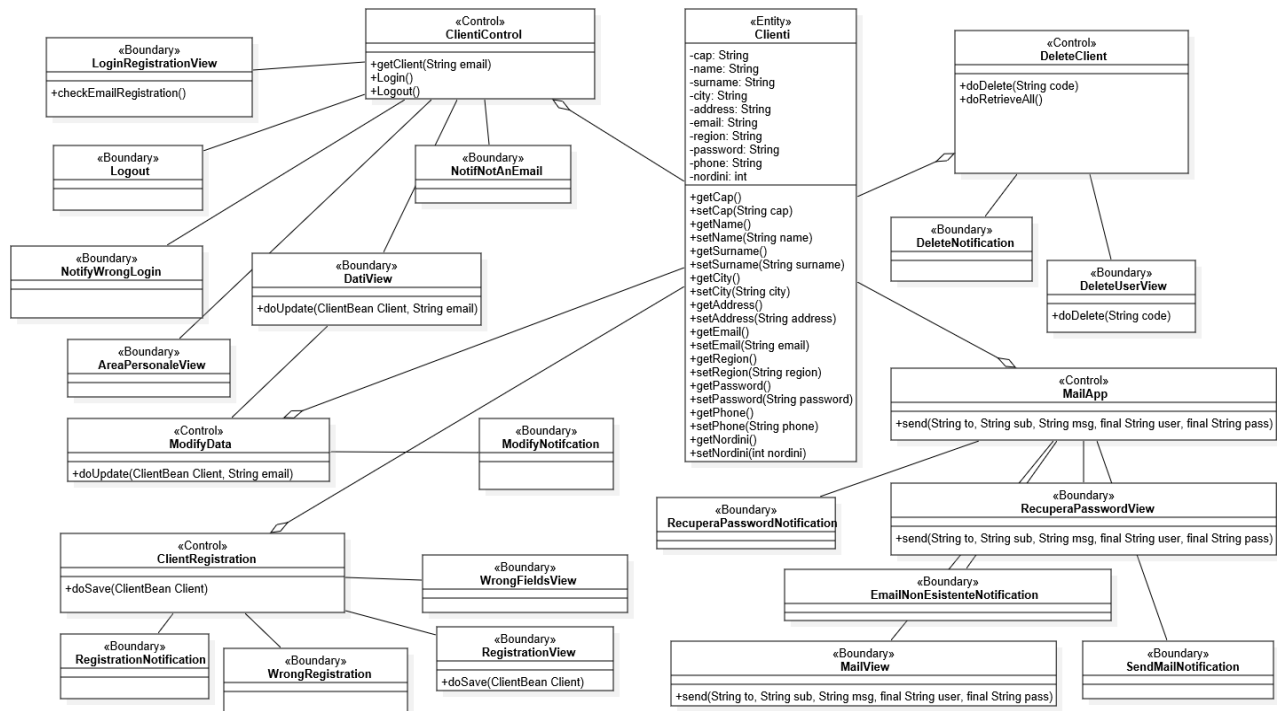


Tipo	Nome	Descrizione
Entity Object	Fumetti	Rappresenta una tipologia di prodotti in vendita presso il sito.
Boundary Object	NotifyInserimento	Notifica l'inserimento di un fumetto.
	InserisciFumettiView	Permette all'utente di inserire un fumetto all'interno del sito.
	NotifyModifica	Notifica la modifica di un fumetto.

	AddWishlistNotification	Avviso inserimento nuovo prodotto in wishlist.
	AddCartNotification	Avviso inserimento nuovo prodotto nel carrello.
	AddConfrontNotification	Avviso inserimento nuovo prodotto al confronto.
	ActionNotPermittedNotify	Notifica l'impossibilità di compiere un'azione per cui non vi sono i permessi.
	ModifcaFumettiView	Permette all'utente di modificare un gadget all'interno del sito.
	EliminaFumettiView	Permette all'utente di eliminare un fumetti all'interno del sito.
	NotifyEliminazione	Notifica l'eliminazione di un fumetto.
	WishlistView	Permette all'utente di aggiungere, controllare ed eliminare fumetti in una propria wishlist all'interno del sito.
	ConfrontView	Permette all'utente di aggiungere, controllare ed eliminare fumetti, al confronto.
	PurchaseNotification	Notifica l'avvenuto acquisto.
	CartView	Permette all'utente di aggiungere, controllare ed eliminare fumetti dal carrello.
	OrderDetailsView	Permette all'utente di visualizzare i dettagli di un ordine.
	HomeView	Home del sito, permette all'utente di visualizzare le ultime novità in termini di fumetti.
	ObjectView	Permette all'utente di visualizzare i prodotti nei dettagli ed aggiungerli <ul style="list-style-type: none"> <li>• alla lista desideri,</li> <li>• al confronto</li> <li>• al carrello.</li> </ul>
	FumettiView	Permette all'utente di visualizzare i fumetti e di filtrarli per diverse categorie.
	Search	Permette all'utente di visualizzare i prodotti ricercati.
<b>Control Object</b>	GestioneInserimento	Gestisce l'inserimento di un nuovo fumetto nella piattaforma.

	GestioneModifica	Gestisce la modifica di un fumetto presente nella piattaforma
	GestioneEliminazione	Gestisce l'eliminazione di un fumetto presente nella piattaforma
	GestioneWhislist	Gestisce l'eliminazione, la visualizzazione e l'aggiungere dei fumetti alla wishlist.
	GestioneConfronto	Gestisce l'eliminazione, la visualizzazione e l'aggiungere dei fumetti al confronto..
	GestioneCarrello	Gestisce la visualizzazione, la cancellazione, l'aggiungimento e l'acquisto di un fumetto presente nel carrello.
	GestioneDettagliOrdini	Gestisce la visualizzazione dei fumetti presenti in un ordine.
	GestioneFiltri	Gestisce la visualizzazione dell'applicamento dei filtri.
	GestioneRicerca	Gestisce la visualizzazione dei risultati della ricerca.
	GestioneFumetti	Gestisce la visualizzazione dei fumetti e dei loro dettagli.

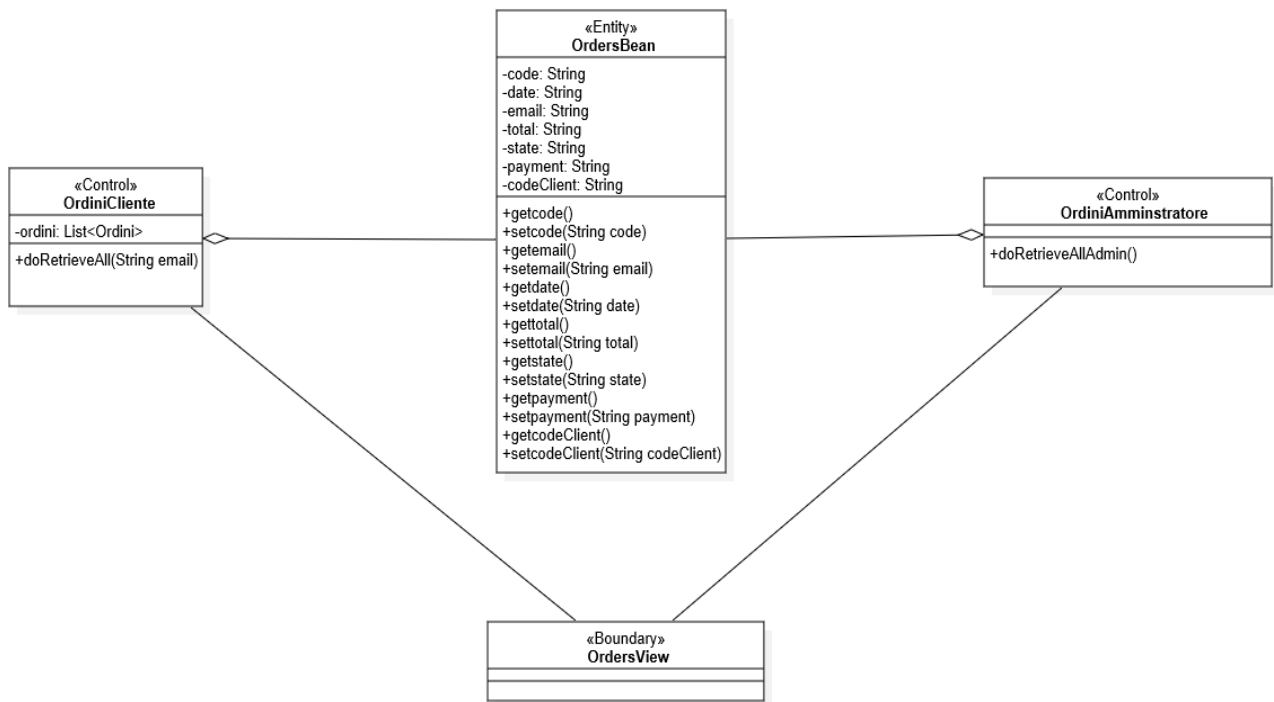
## CD\_3 – Gestione Clienti



Tipo	Nome	Descrizione
Entity Object	Clienti	Rappresenta gli utenti che interagiscono con il sito.
Boundary Object	DeleteNotification	Notifica la cancellazione di un profilo utente dal sito.
	DeleteUserView	Permette al gestore del sito di eliminare un profilo utente.
	MailView	Permette ad un utente del sito di contattare l'amministratore.
	DatiView	Permette ad un utente del sito di visualizzare e modificare i propri dati.
	LoginRegistrationView	Permette ad un utente di effettuare un login sul sito.
	RegistrationNotification	Notifica l'avvenuta registrazione di un utente.
	WrongRegistration	Avvisa che la mail usata per avviare la registrazione è già presente nel database.
	ModifyNotifcation	Notifica l'avvenuta modifica di un

		profilo un utente.
	AreaPersonaleView	Permette all'utente di accedere alle varie parti del sito a lui dedicate, come l'area dati utente, la wishlist e lo storico ordini, permette inoltre allo stesso di effettuare il logout.
	Logout	Permette all'utente di effettuare il logout.
	RecuperaPasswordView	Permette all'utente di farsi inviare una mail per il recupero password.
	EmailNonEsistenteNotification	Avvisa l'utente che la mail inserita per recuperare la password non è presente nel database.
	RecuperaPasswordNotification	Avvisa l'utente che la mail per recuperare la password è stata inviata con successo.
	SendMailNotification	Avvisa l'utente che la mail è stata inviata con successo.
	NotifNotAnEmail	Avvisa l'utente che la mail inserita non è corretta sintatticamente.
	NotifyWrongLogin	Avvisa l'utente che il login non è andato a buon fine.
	WrongFieldsView	Permette ai campi di svuotarsi se la registrazione di un cliente non va a buon fine.
	RegistrationView	Permette all'utente di inserire i propri dati per completare la registrazione.
<b>Control Object</b>	DeleteClient	Gestisce la cancellazione di un utente da parte dell'amministratore del sito.
	MailApp	Gestisce l'invio di un'email da parte di un cliente all'amministratore.
	ClientiControl	Gestisce la visualizzazione di un cliente e di tutti i suoi dati.
	ModifyData	Gestisce la modifica dei dati di un cliente.
	ClientRegistration	Gestisce la registrazione di un cliente.

## CD\_4 – Gestione Ordini

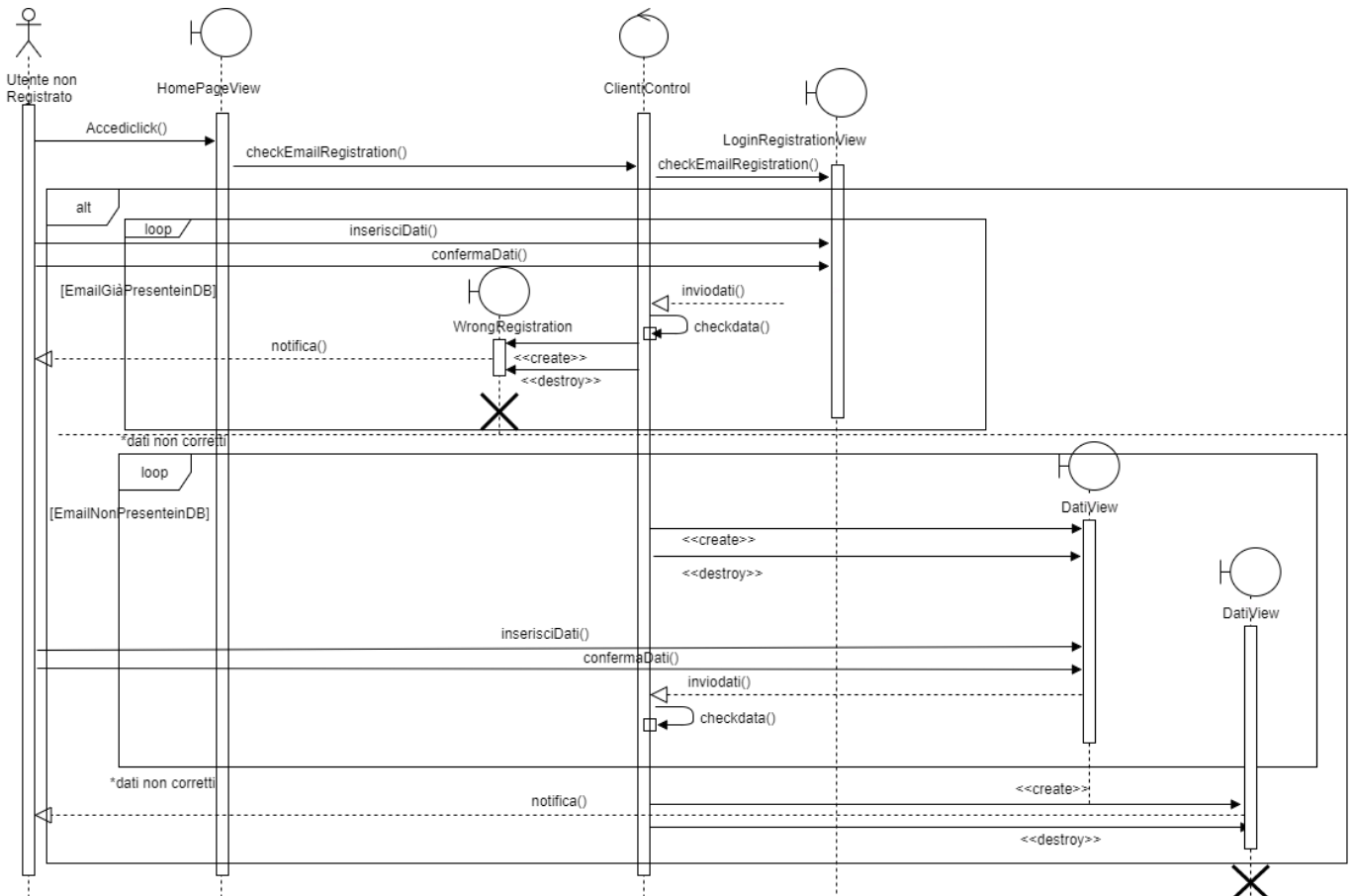


Tipo	Nome	Descrizione
Entity Object	Ordini	Rappresenta gli ordini effettuati dai clienti dell'applicazione.
Boundary Object	OrdersView	Permette la visualizzazione da parte del gestore e dei clienti degli ordini effettuati: <ul style="list-style-type: none"> <li>nel caso del gestore da tutti gli iscritti al sito;</li> <li>nel caso del cliente di quelli da egli effettuati.</li> </ul> Inoltre predispone per la visualizzazione dei dettagli degli ordini.
Control Object	OrdiniCliente	Gestisce la visualizzazione degli ordini effettuati dai clienti del sito.
	OrdiniAmministratore	Gestisce la visualizzazione di tutti gli ordini effettuati da tutti gli utenti del sito.

### 3.4.4. Modello Dinamico

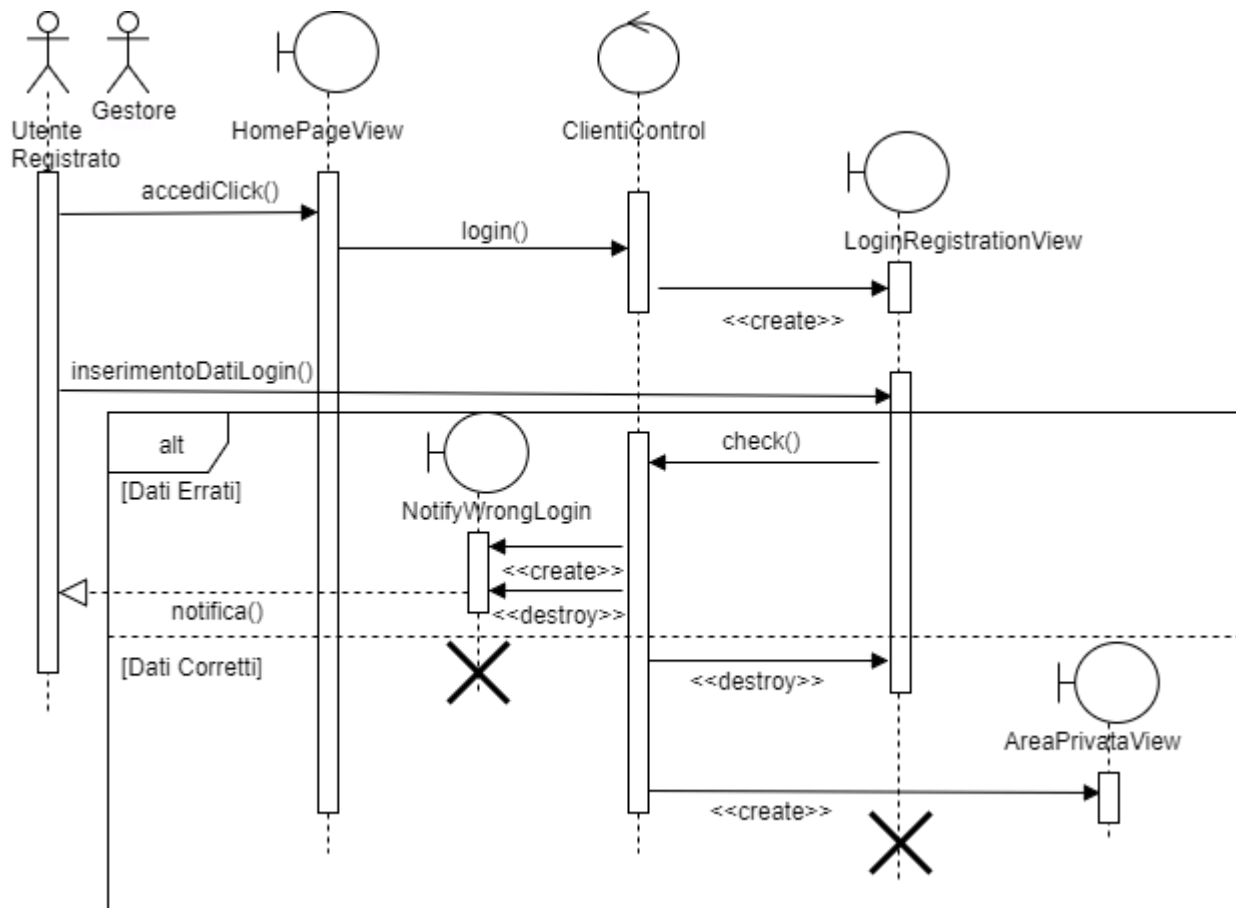
#### Sequence Diagram

##### SD\_1 – Registrazione

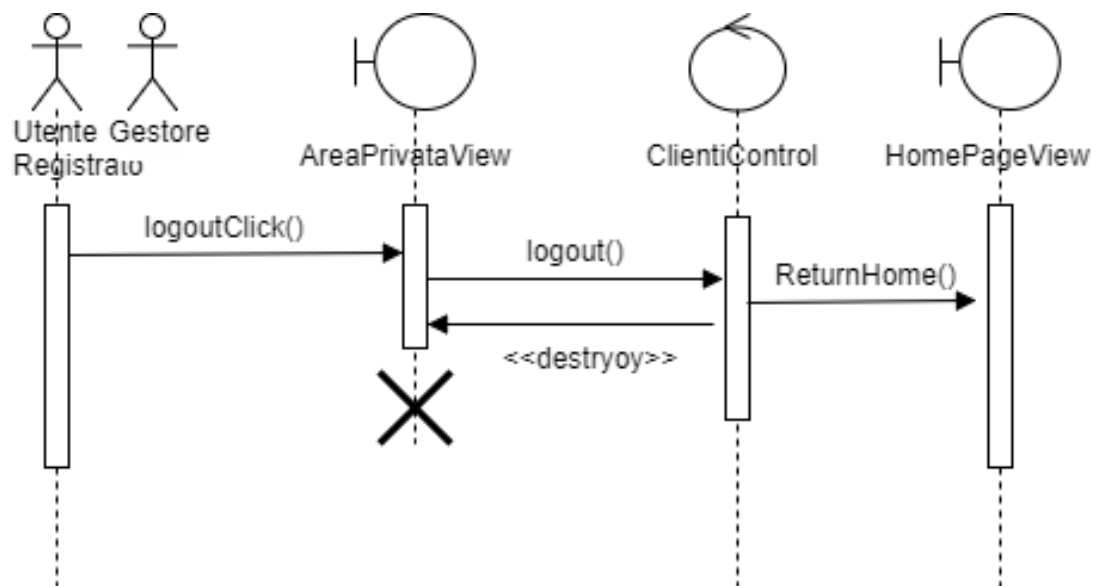




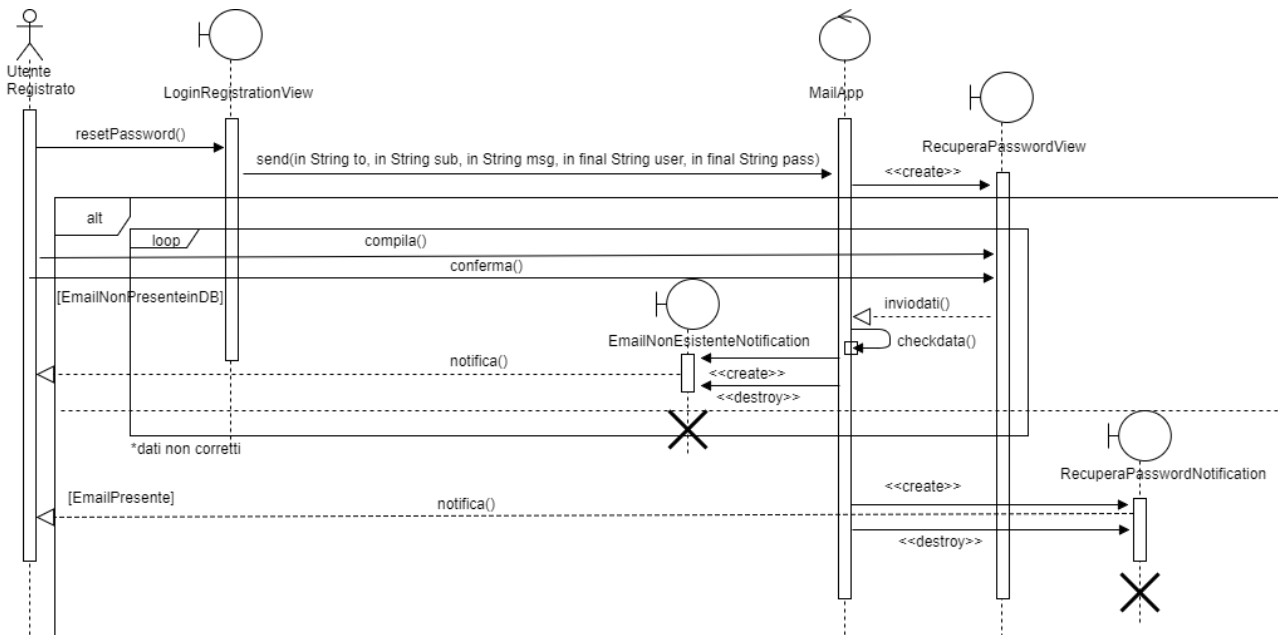
## SD\_2 – Login



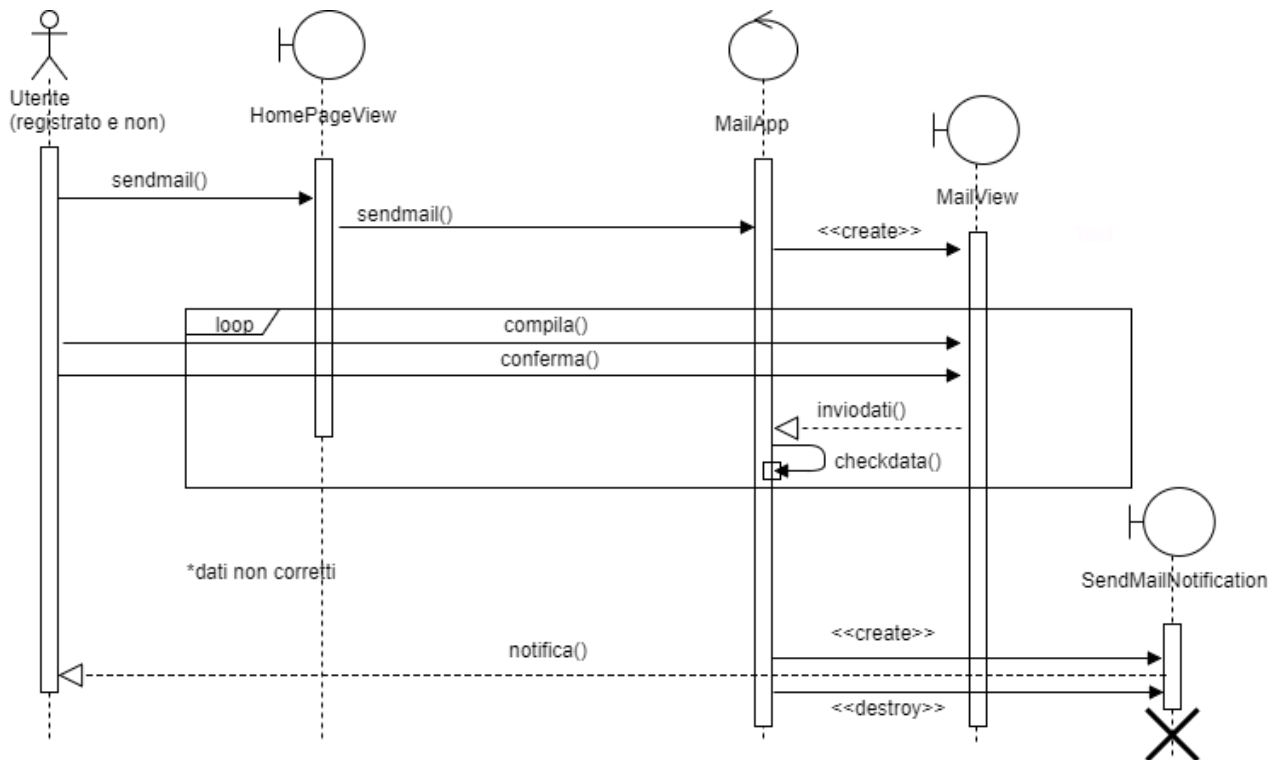
## SD\_3 – Logout



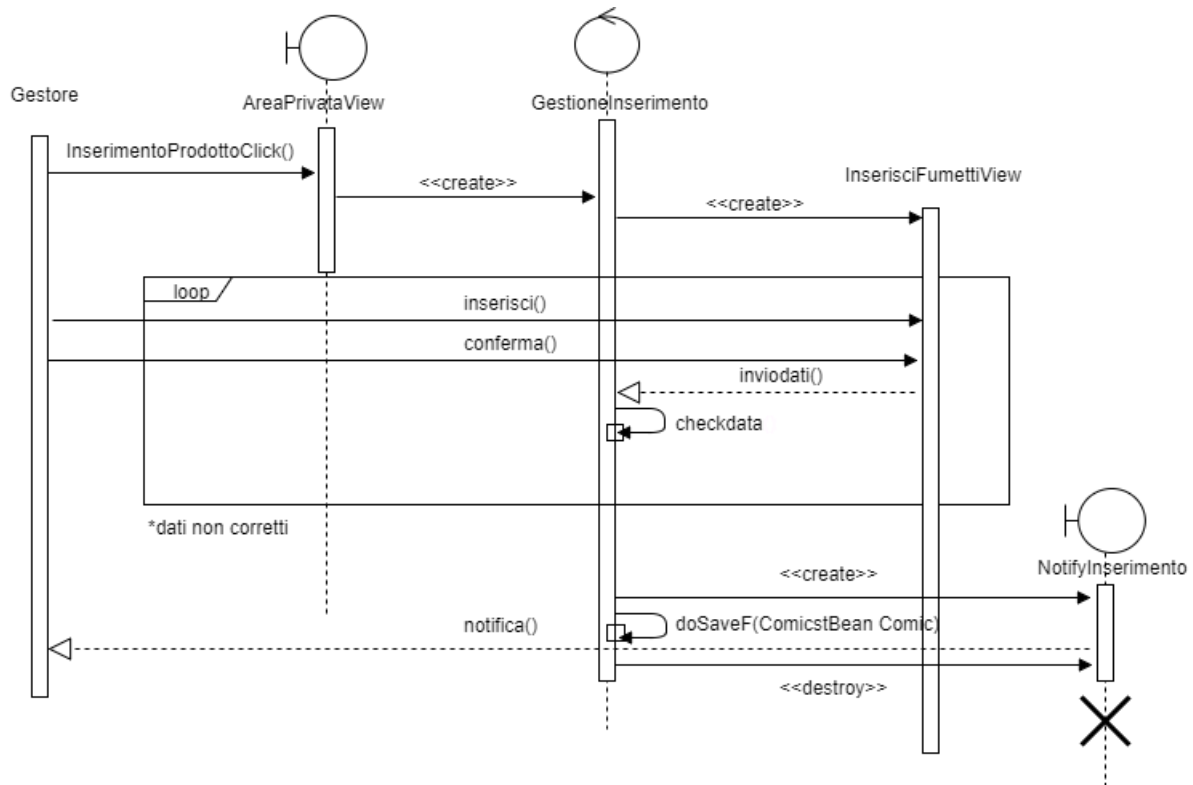
## SD\_4 – Recupero password



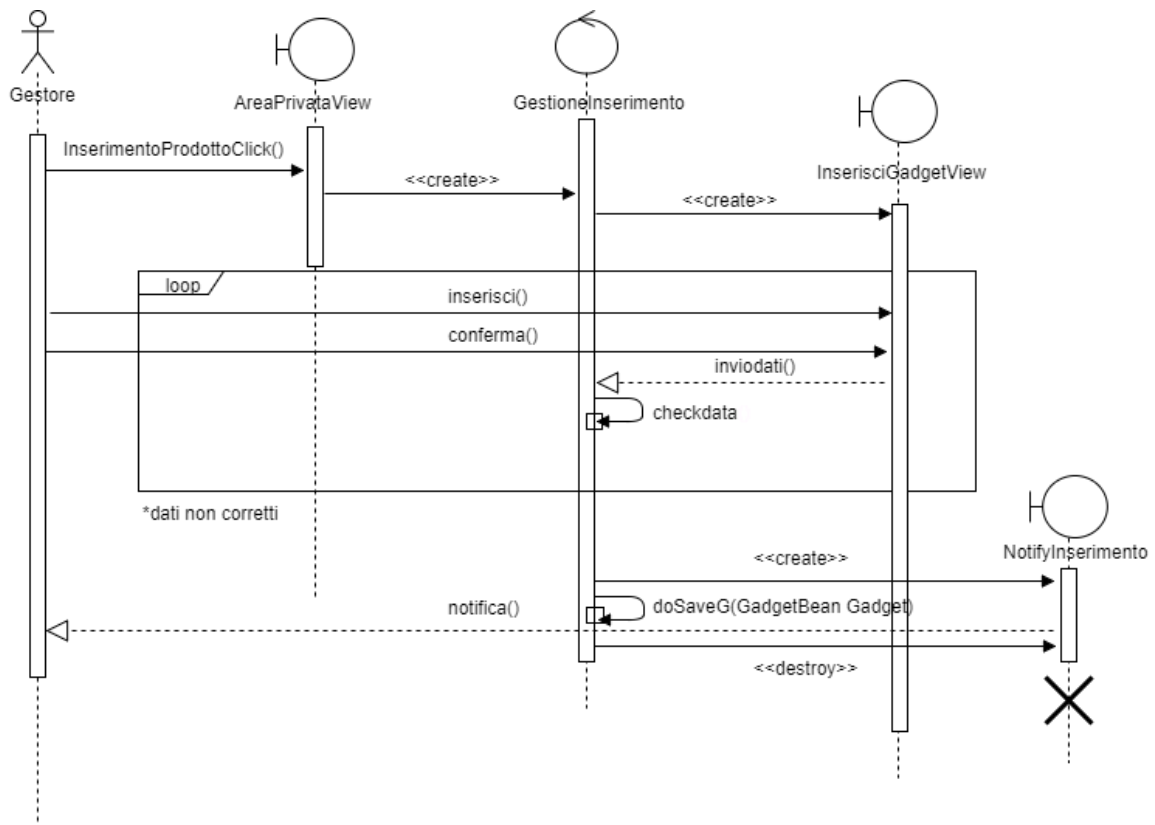
## SD\_5 – Invia email



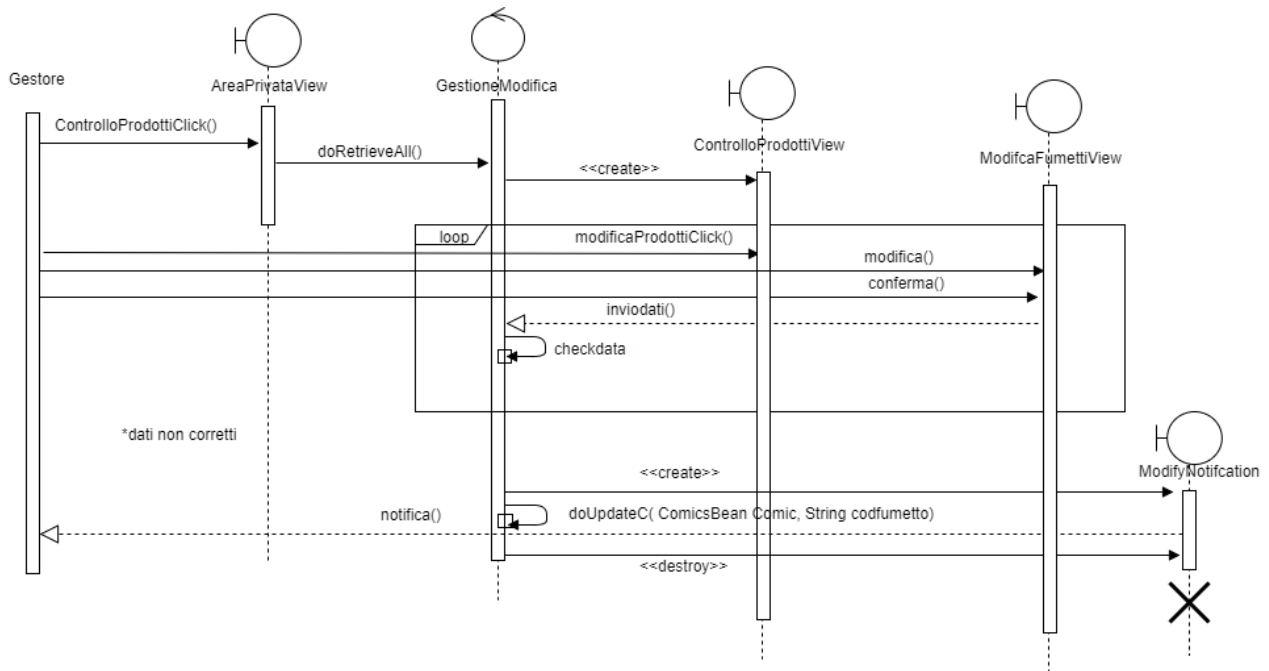
## SD\_6 – Inserimento fumetto



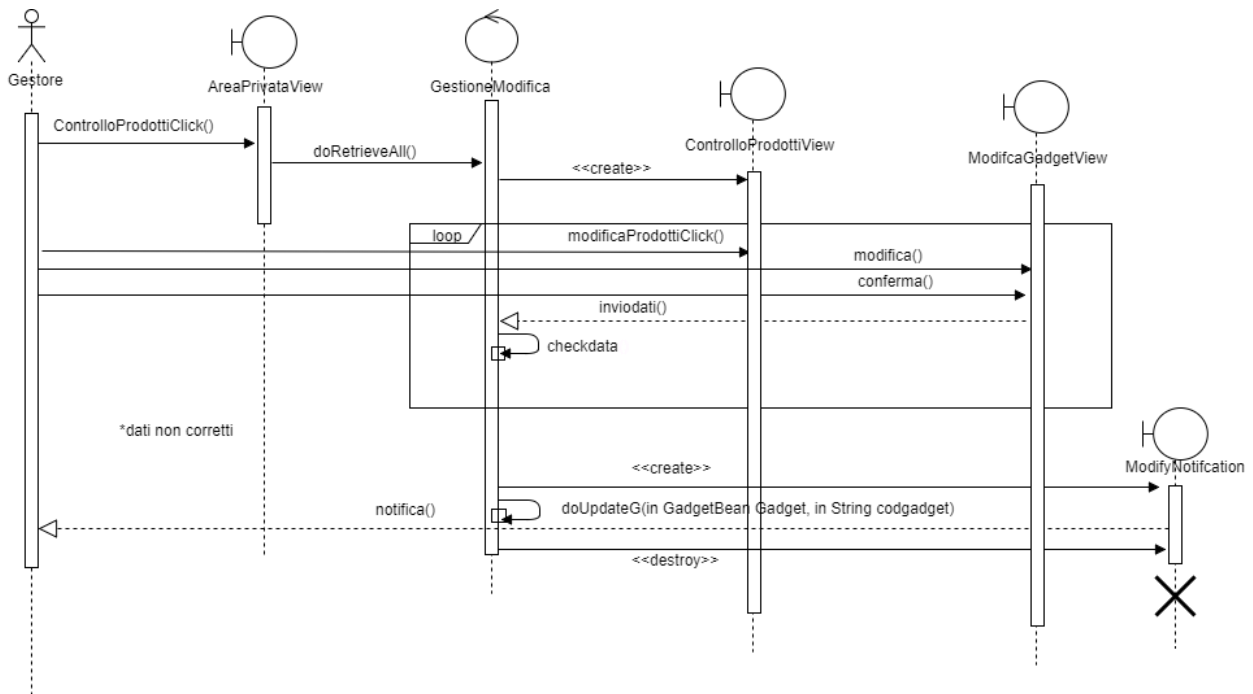
## SD\_7 – Inserimento gadget



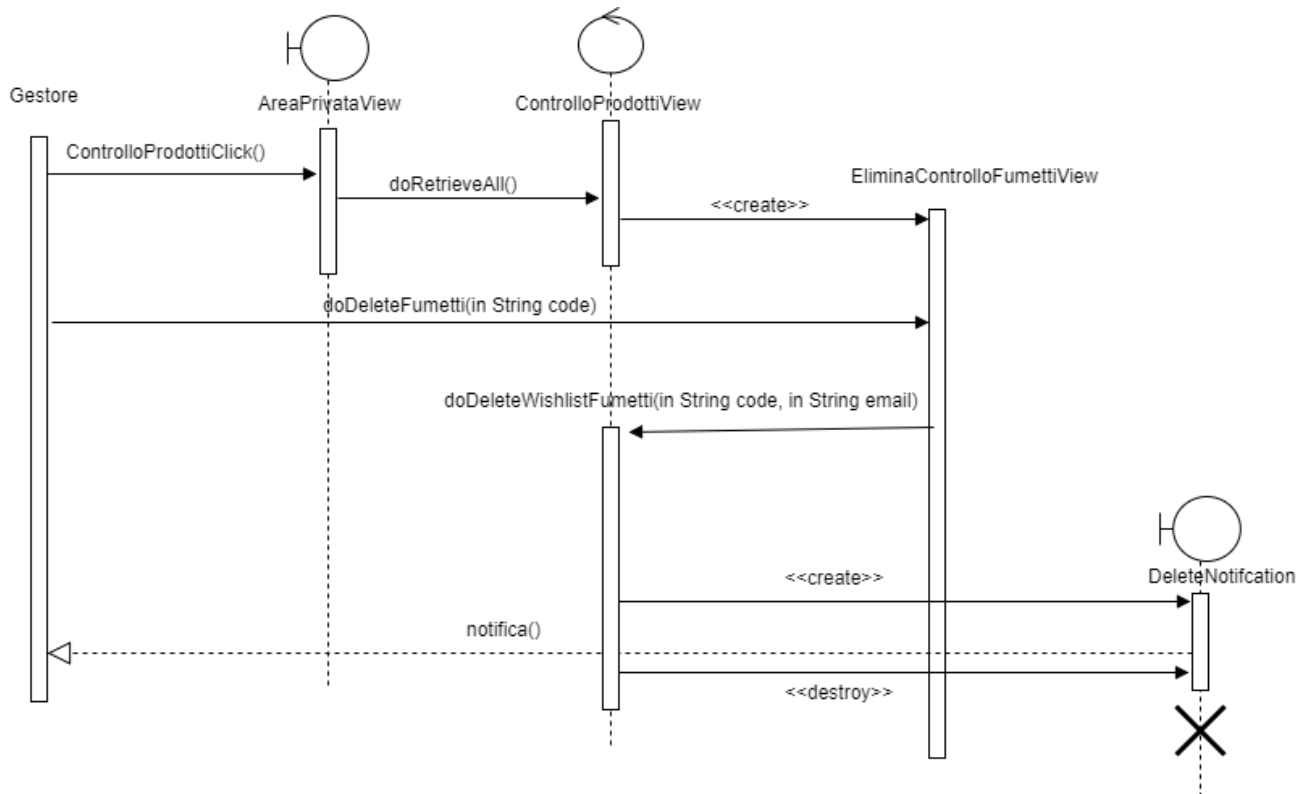
## SD\_8 – Modifica fumetto



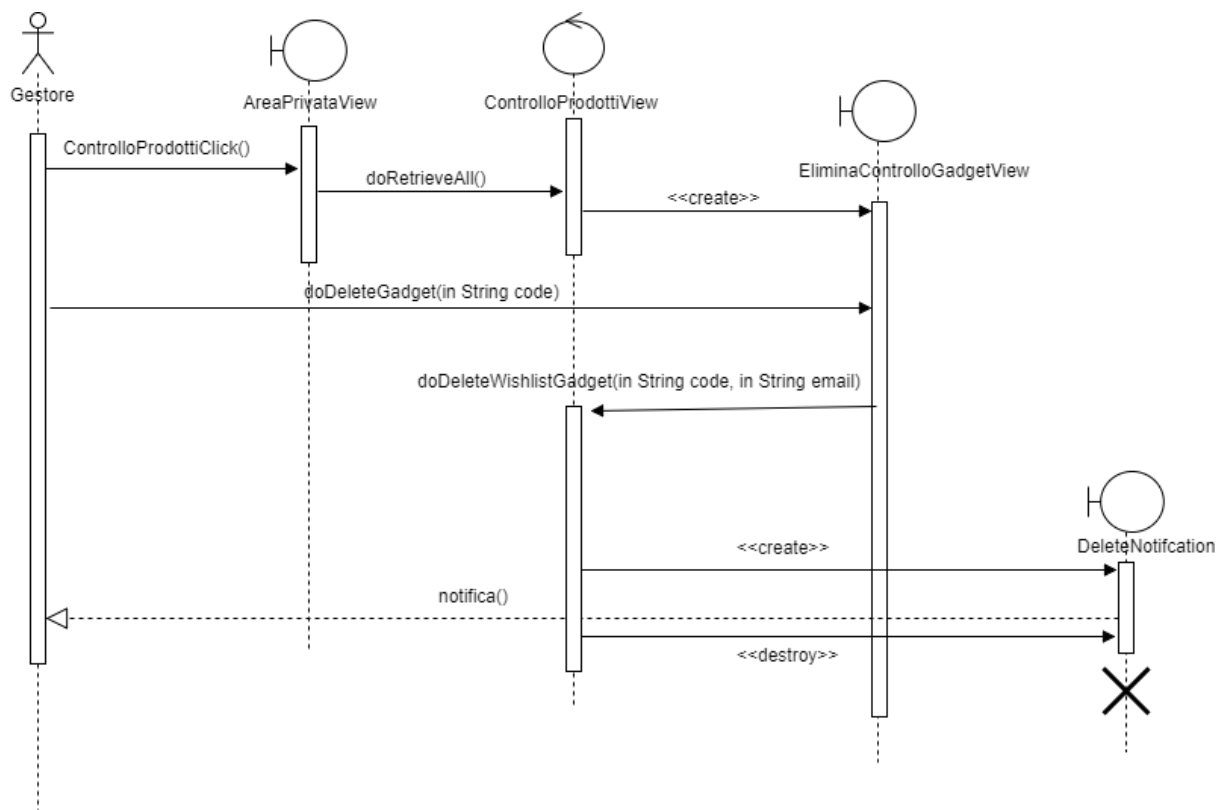
## SD\_9 – Modifica gadget



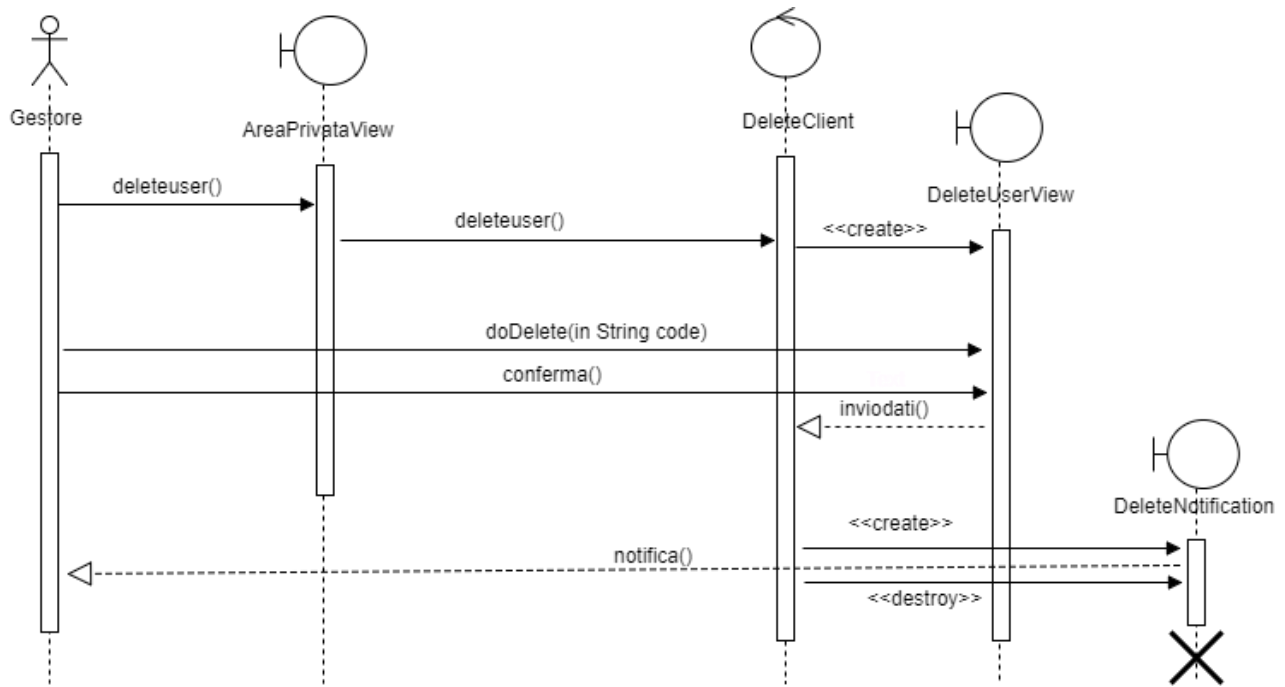
## SD\_10 – Elimina fumetto



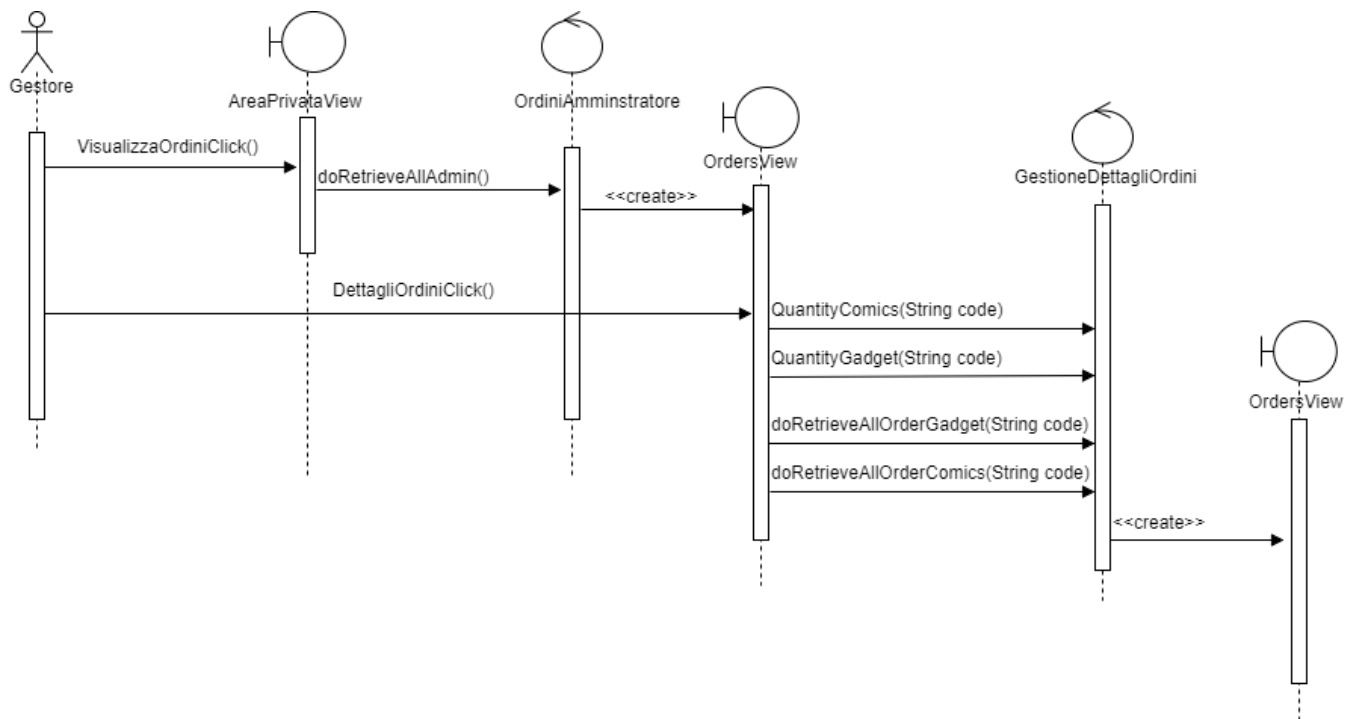
## SD\_11 – Elimina gadget



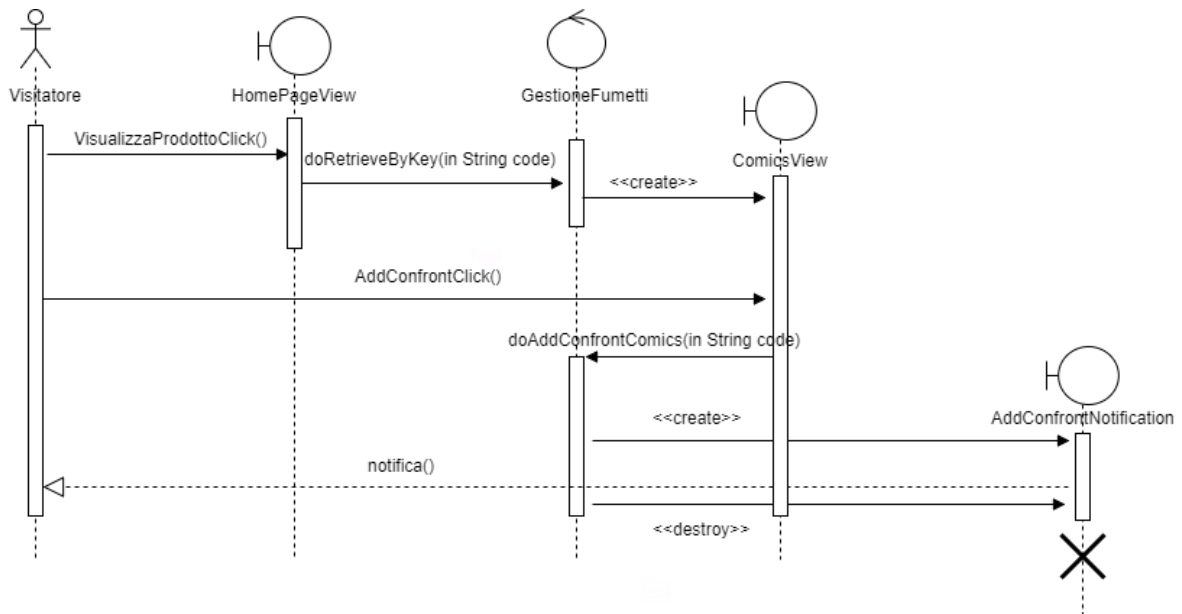
## SD\_12 – Elimina utente



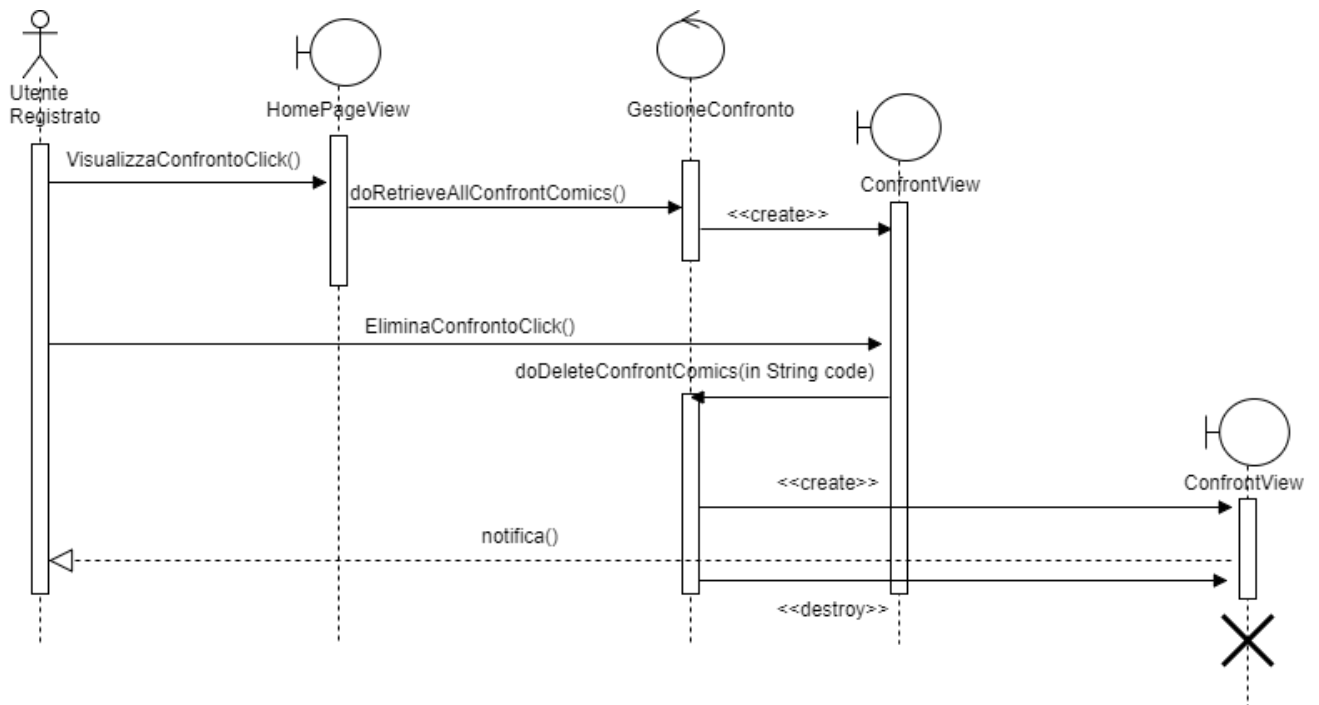
## SD\_13 – Visualizza ordini



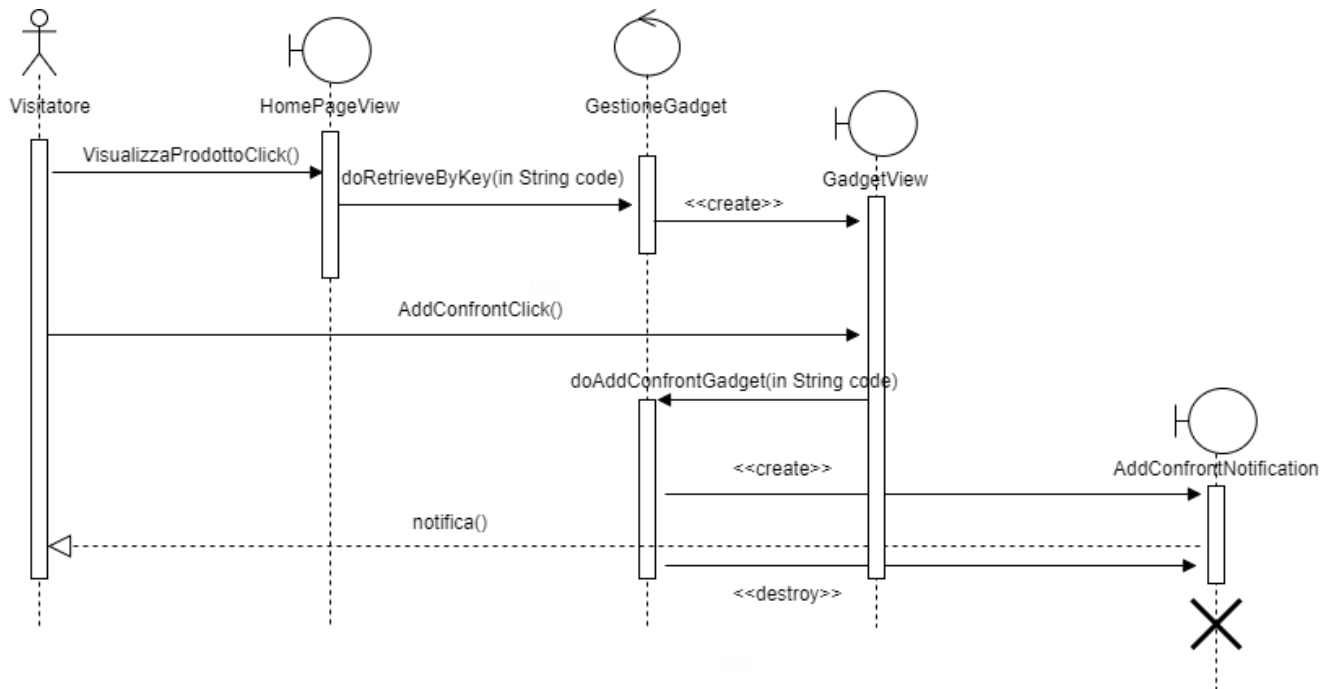
## SD\_14 – Aggiungi fumetti al Confronto



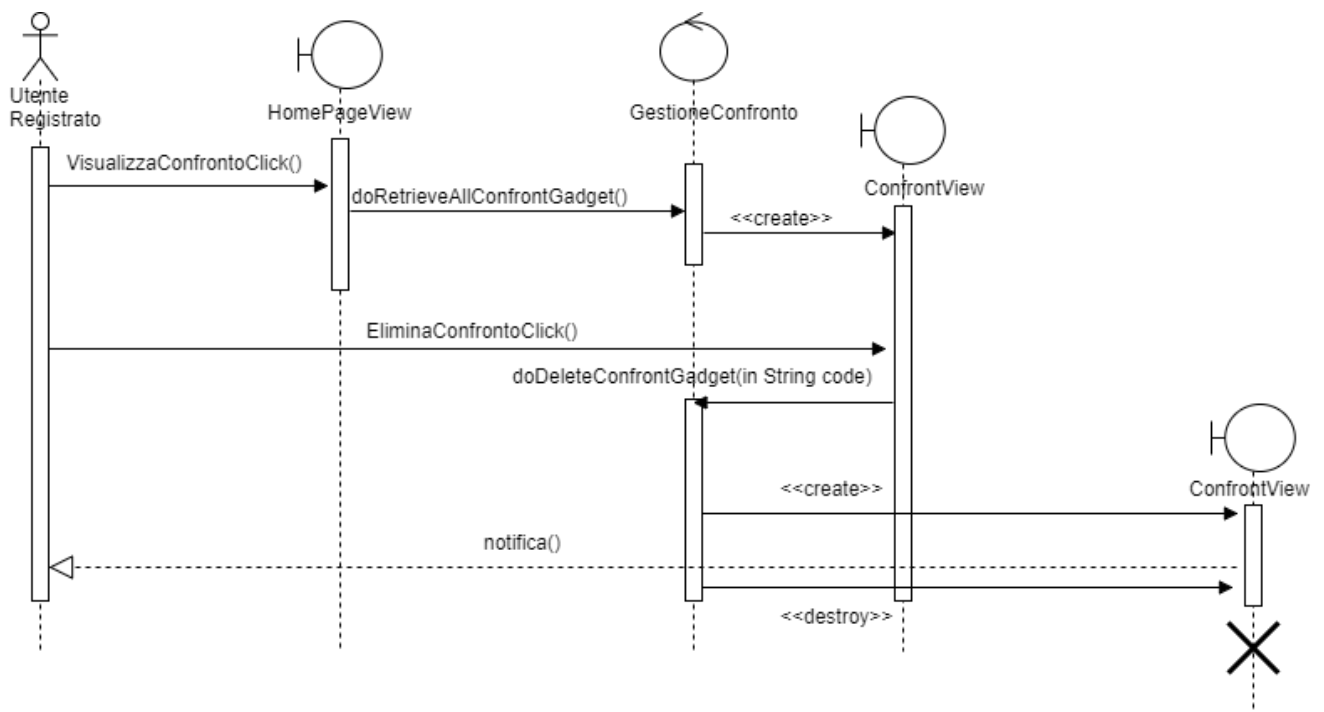
## SD\_15 – Confronto fumetti



## SD\_16 – Aggiungi gadget al Confronto

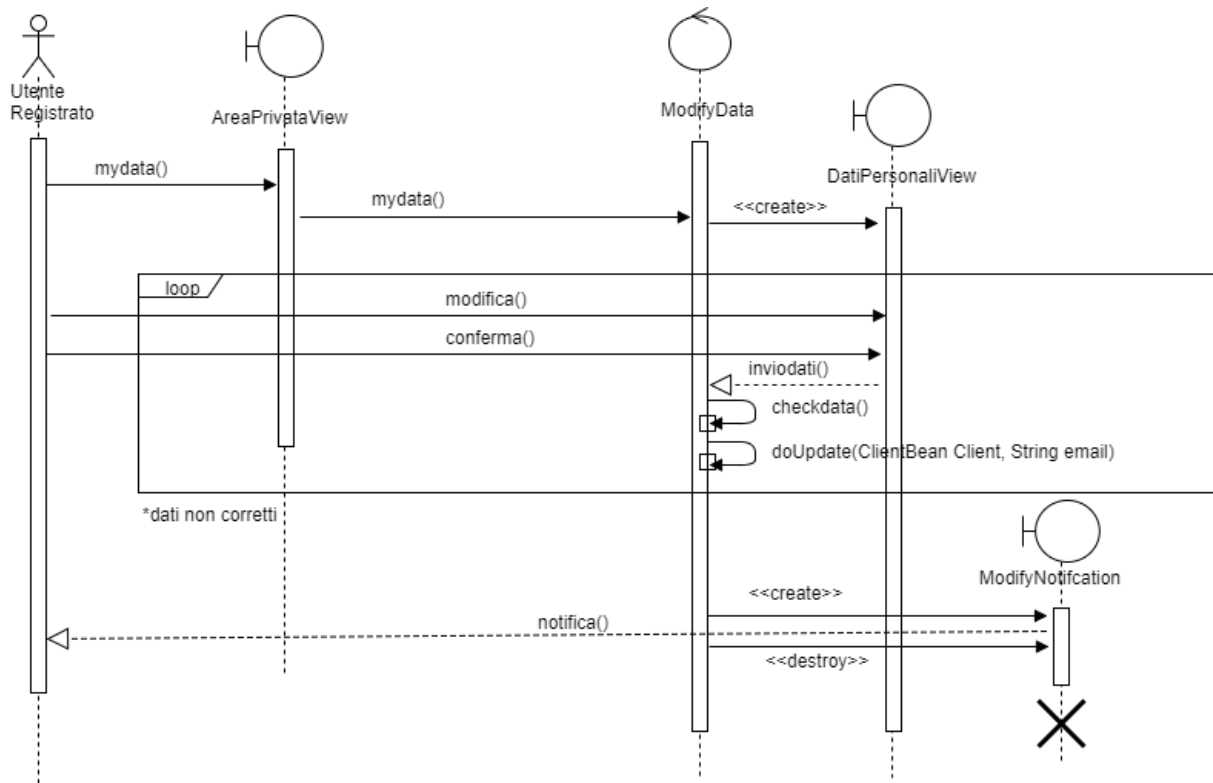


## SD\_17 – Confronto gadget

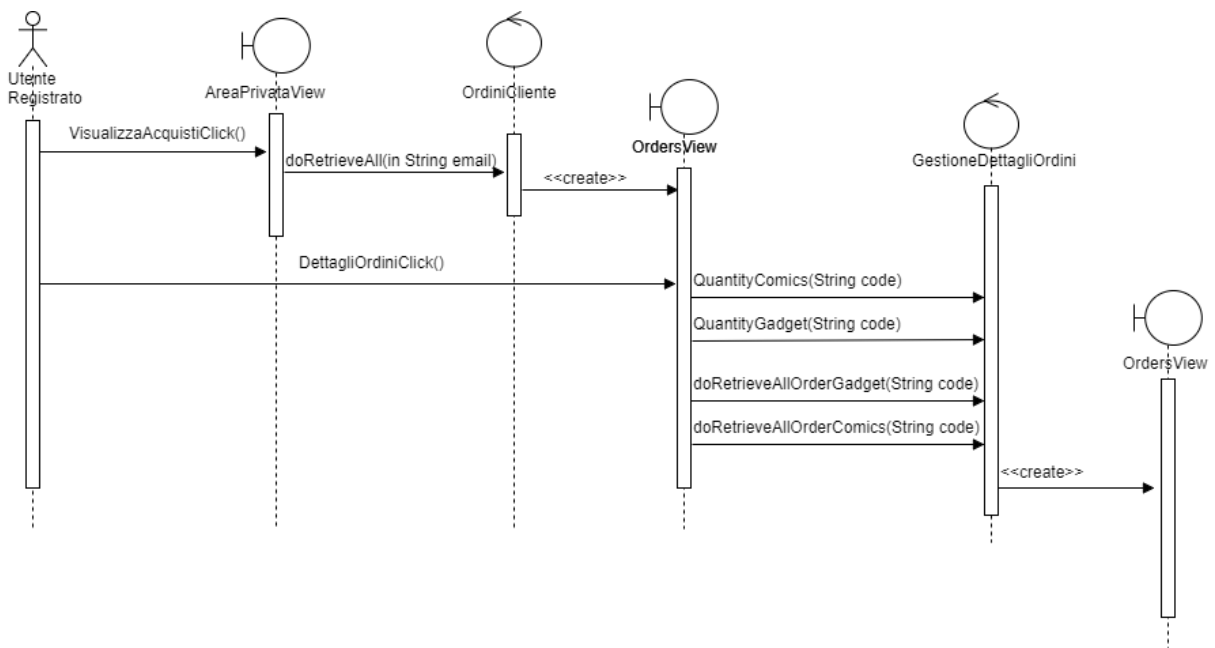




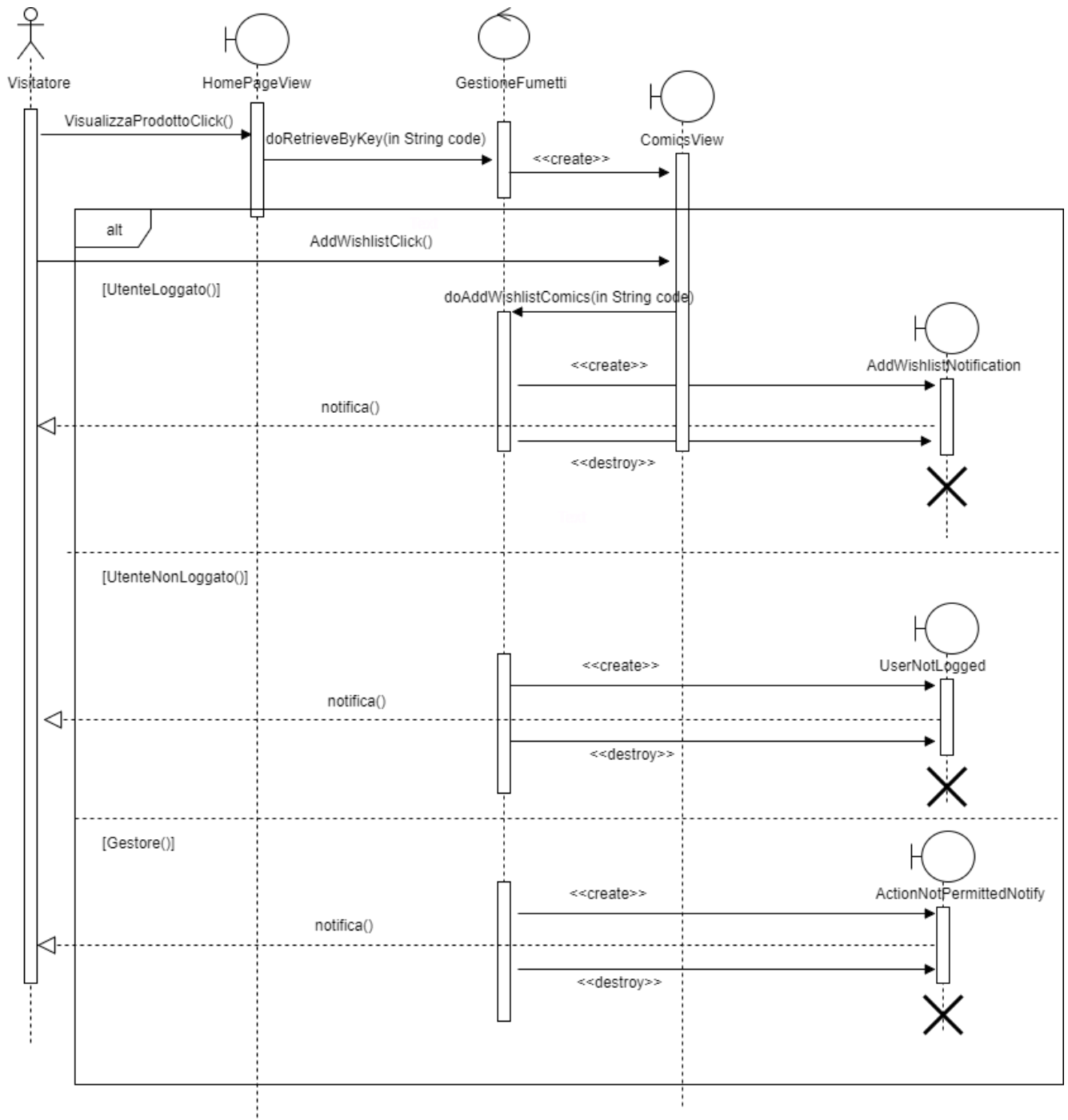
## SD\_18 – Modifica dati utente



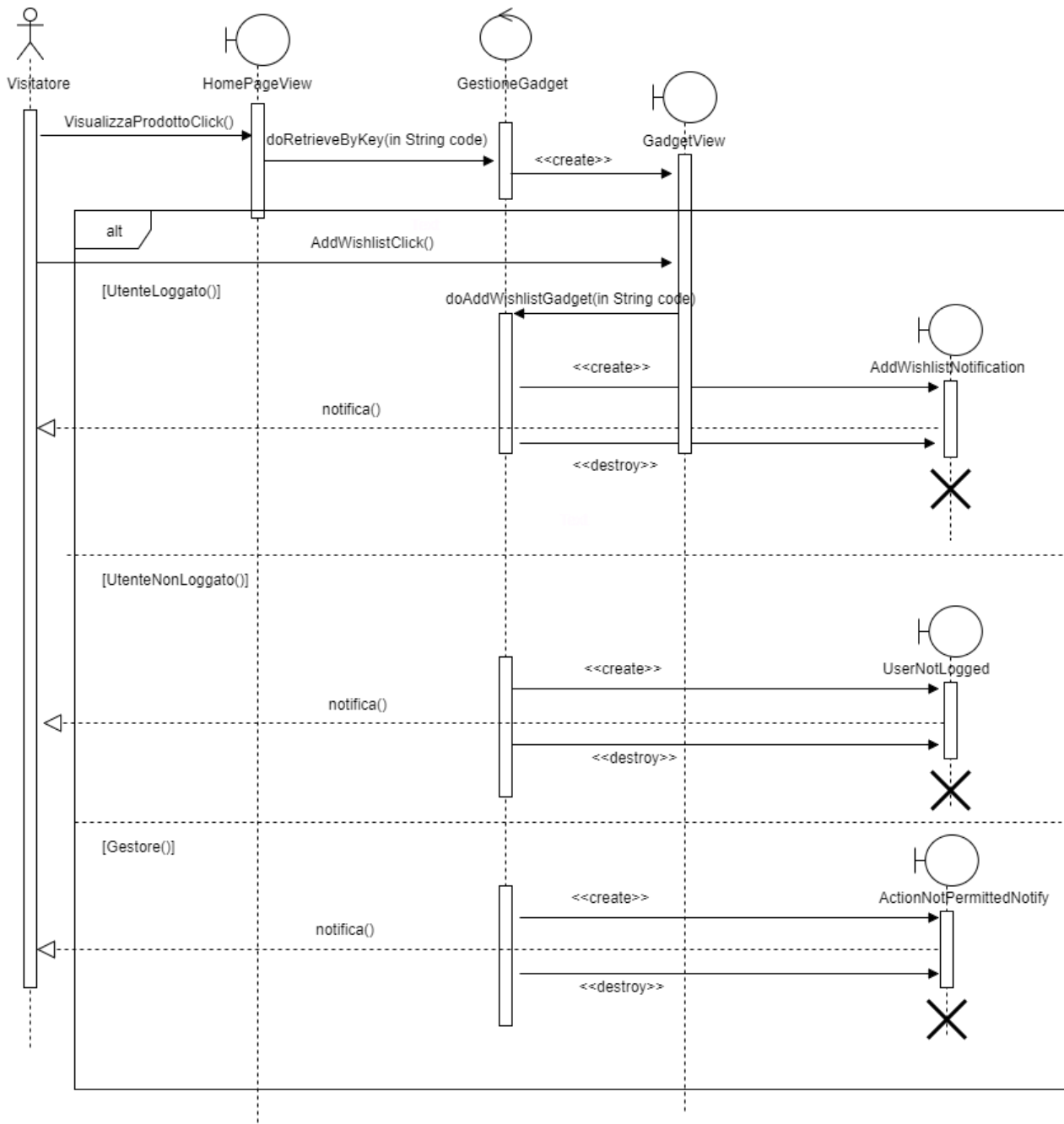
## SD\_19 – Visualizza Acquisti



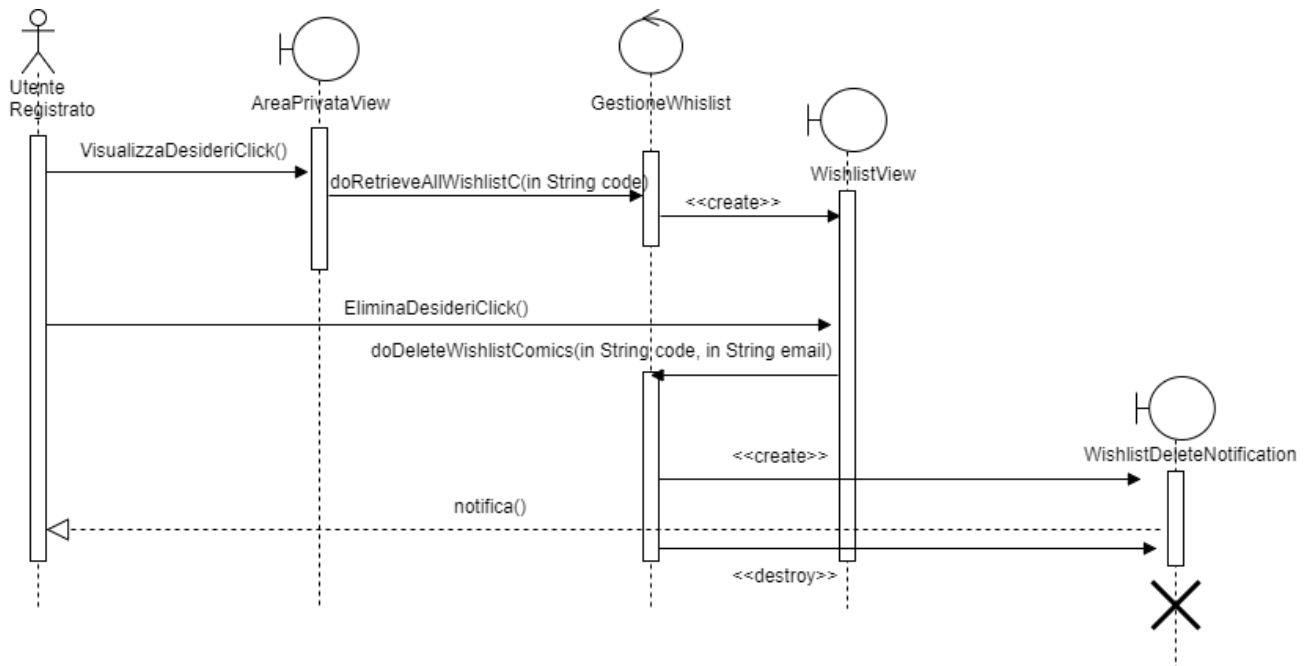
## SD\_20 – Aggiungi fumetto alla lista dei desideri



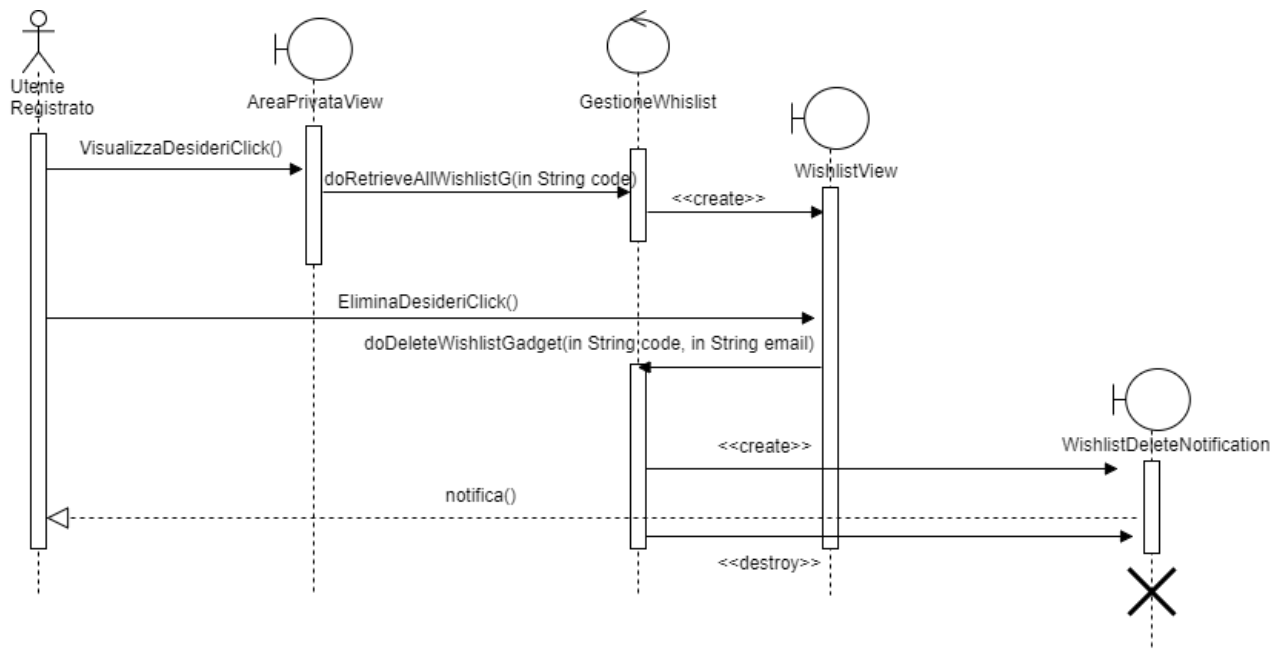
## SD\_21 – Aggiungi gadget alla lista dei desideri



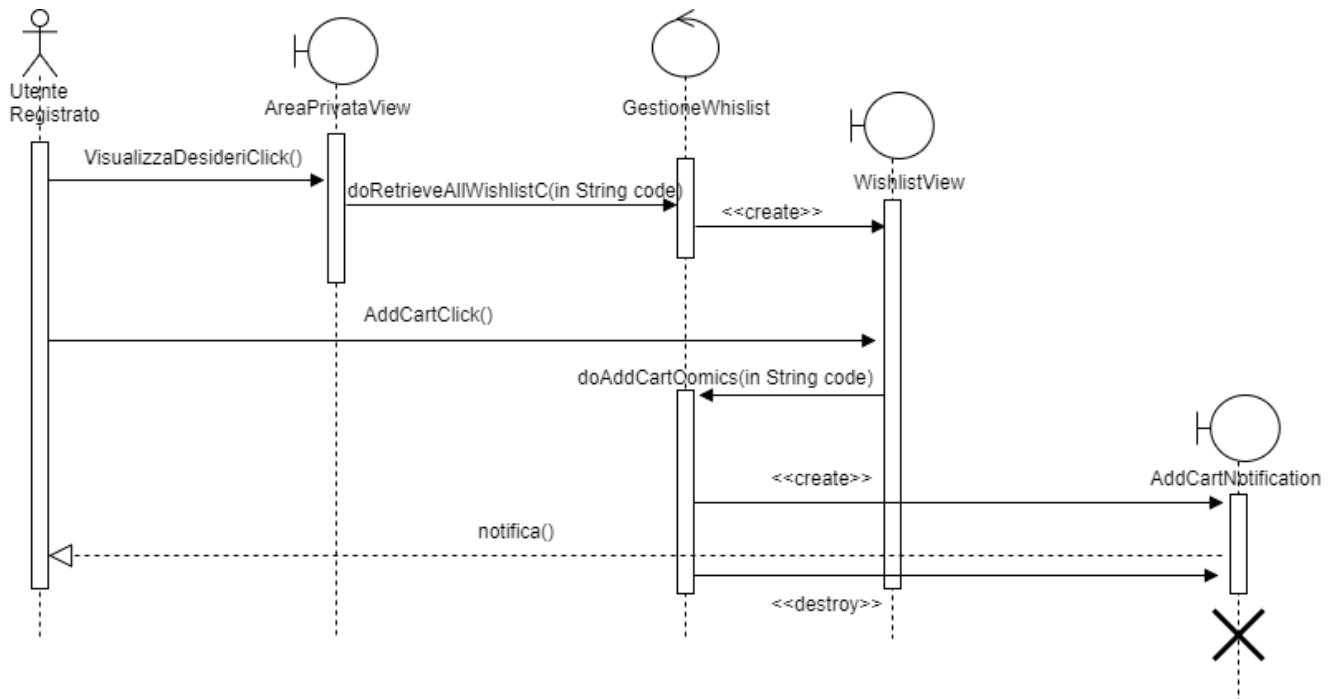
## SD\_22 – Elimina fumetto dalla lista dei desideri



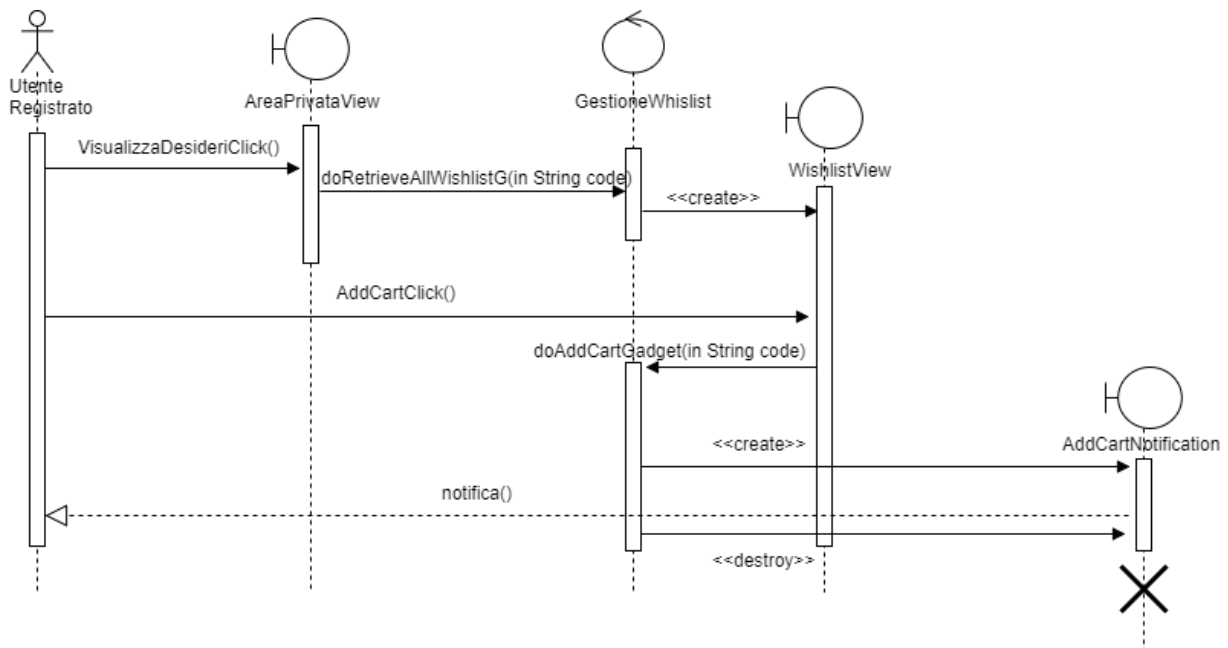
## SD\_23 – Elimina gadget dalla lista dei desideri



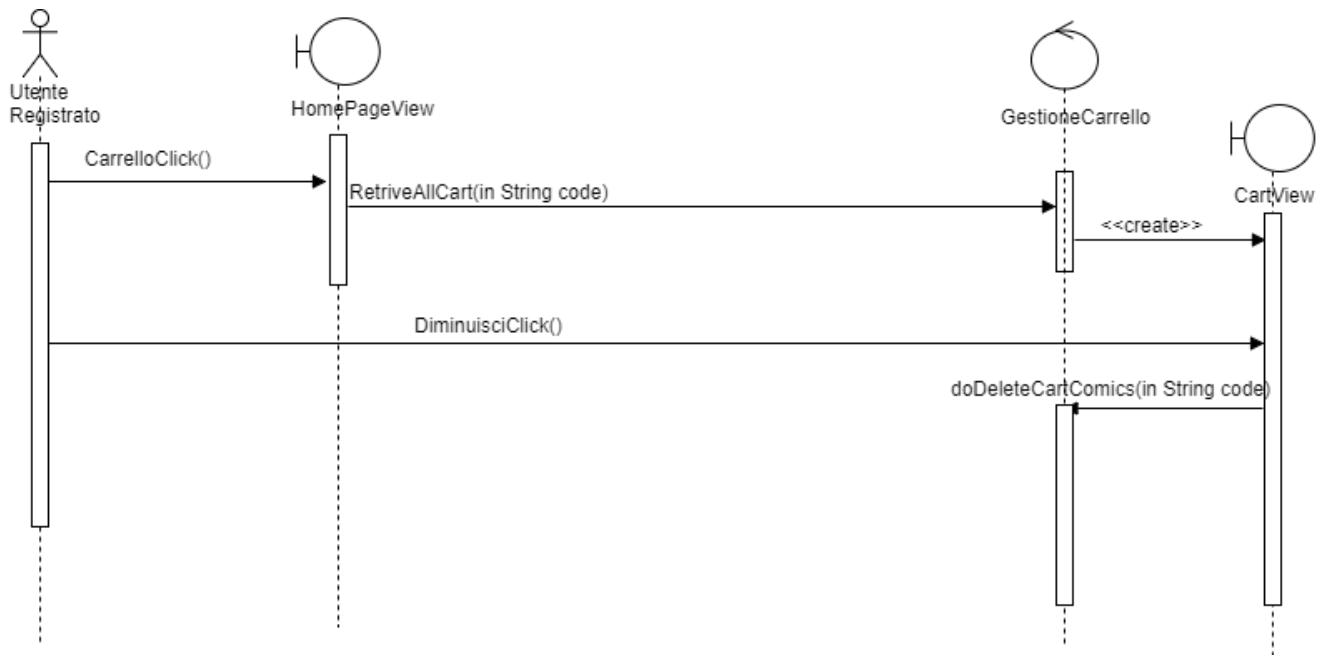
#### SD\_24 – Aggiungi fumetto al carrello dalla lista dei desideri



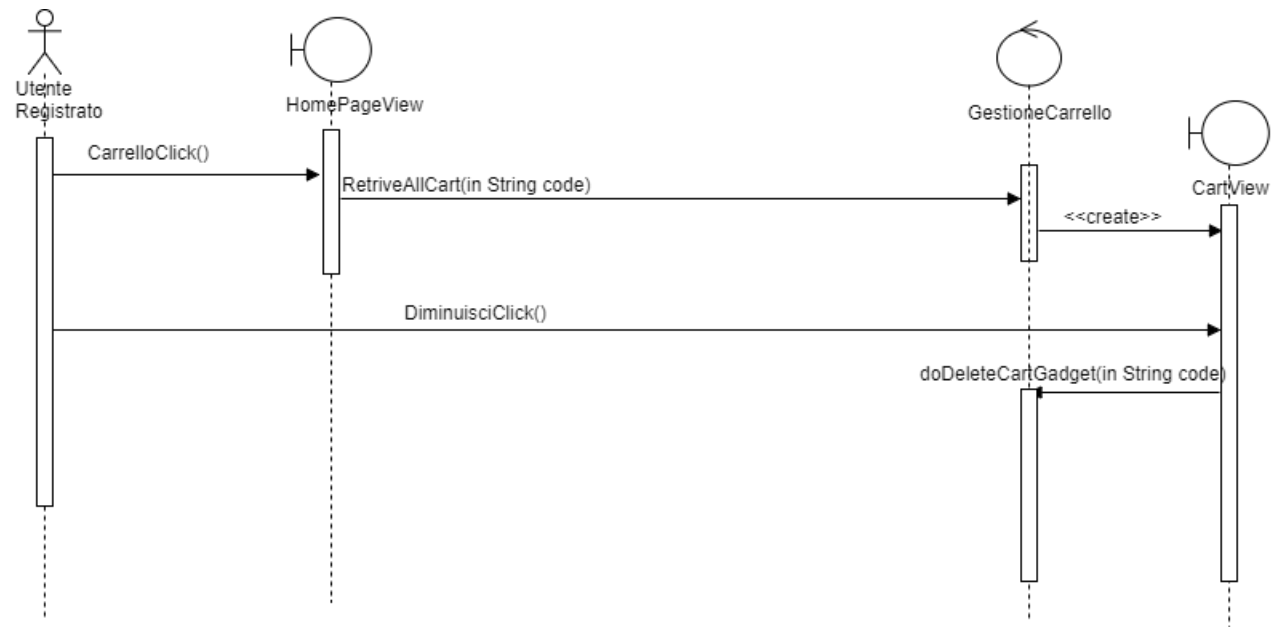
#### SD\_25 – Aggiungi gadget al carrello dalla lista dei desideri



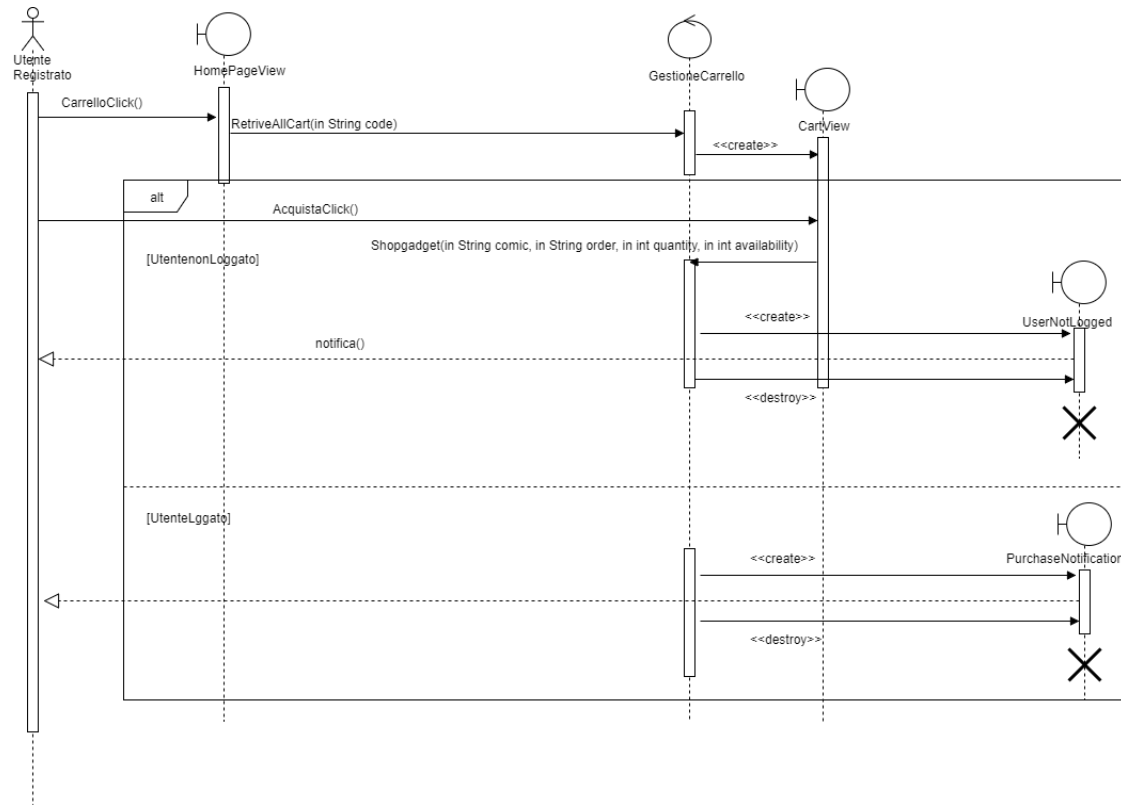
## SD\_26 – Elimina fumetto dal carrello



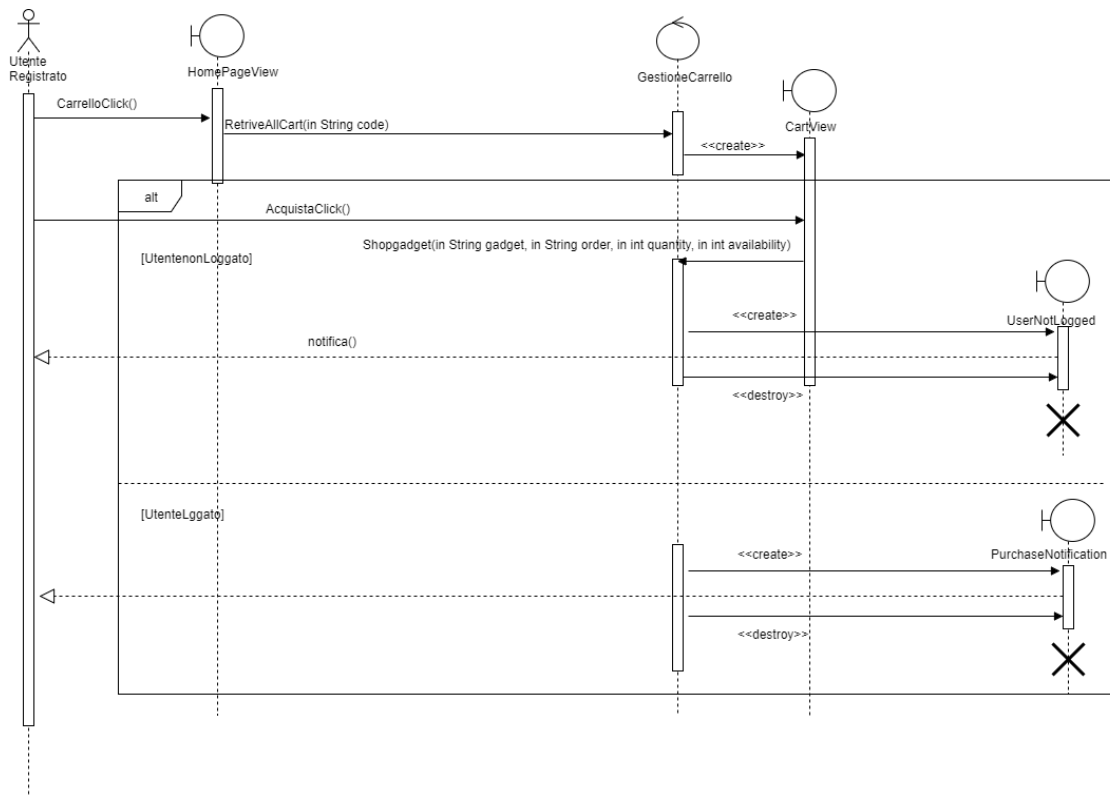
## SD\_27 – Elimina gadget dal carrello



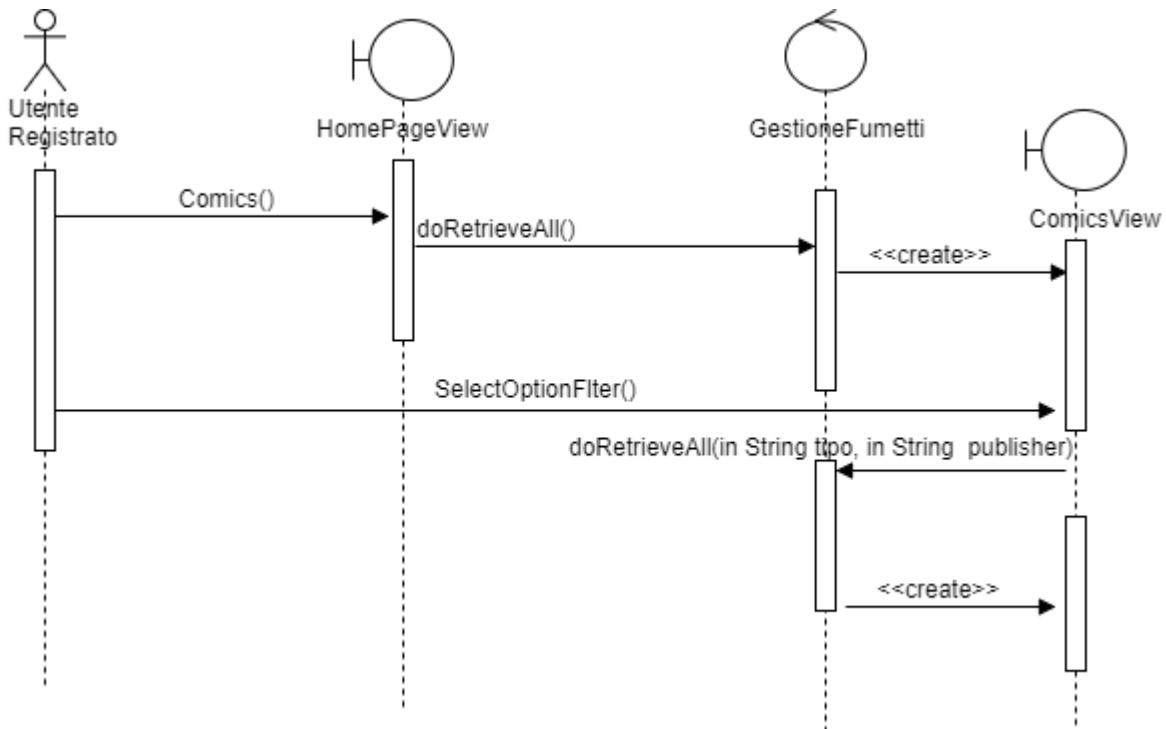
## SD\_28 – Acquista fumetti



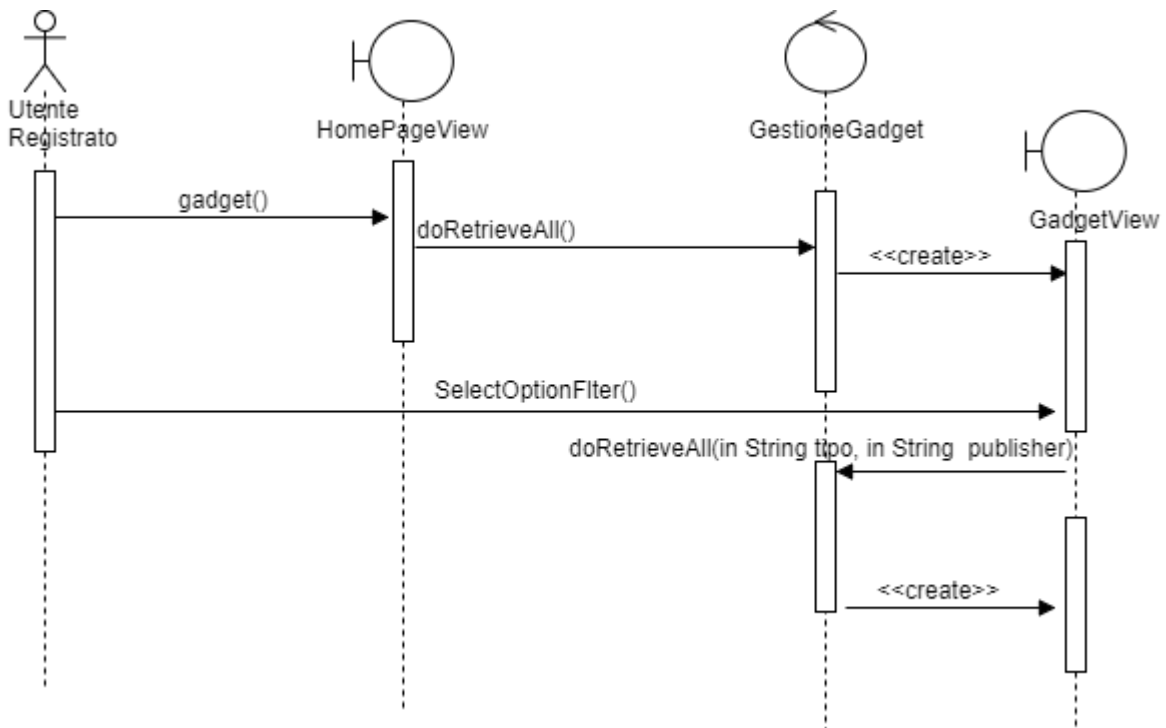
## SD\_29 – Acquista gadget



### SD\_30 – Filtra fumetti

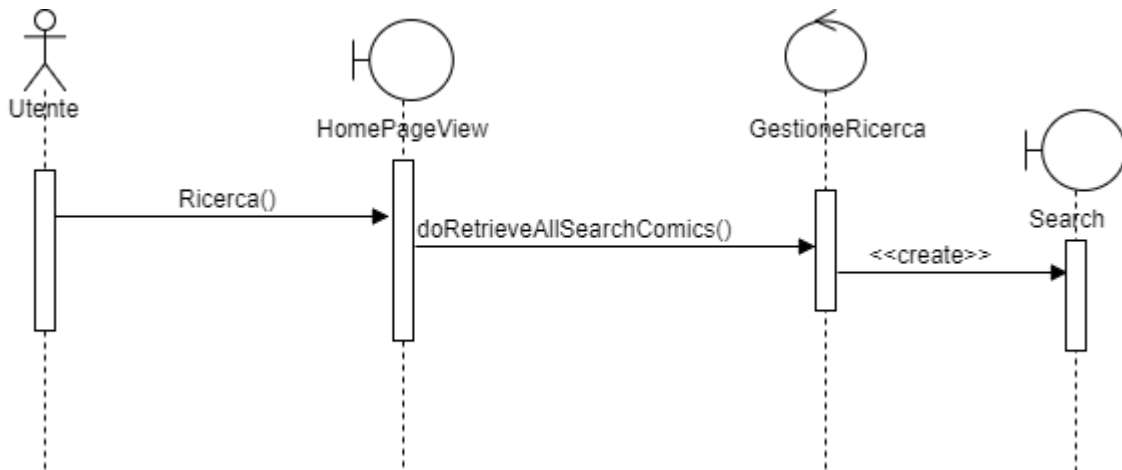


### SD\_31 – Filtra gadget

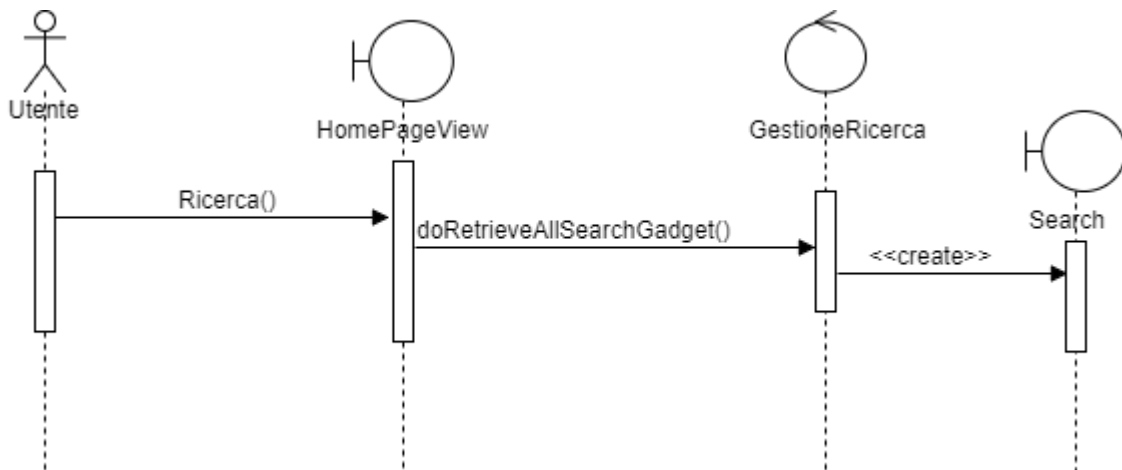




### SD\_32 – Ricerca fumetti

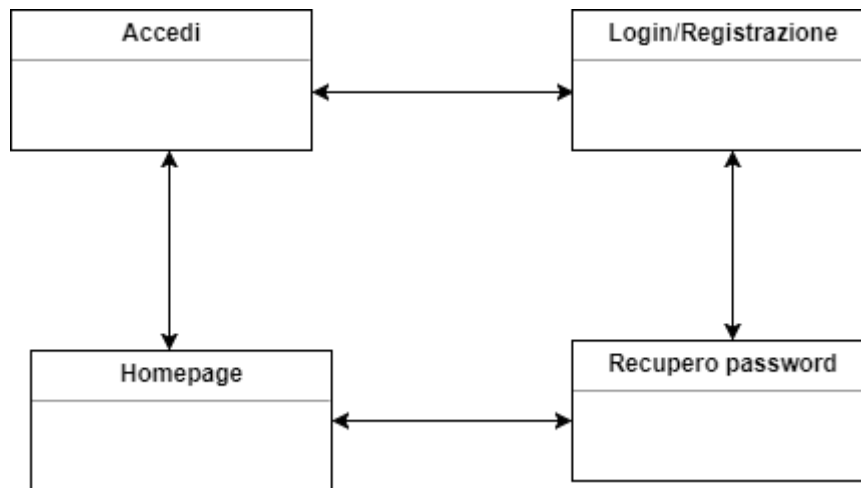


### SD\_33 – Ricerca gadget

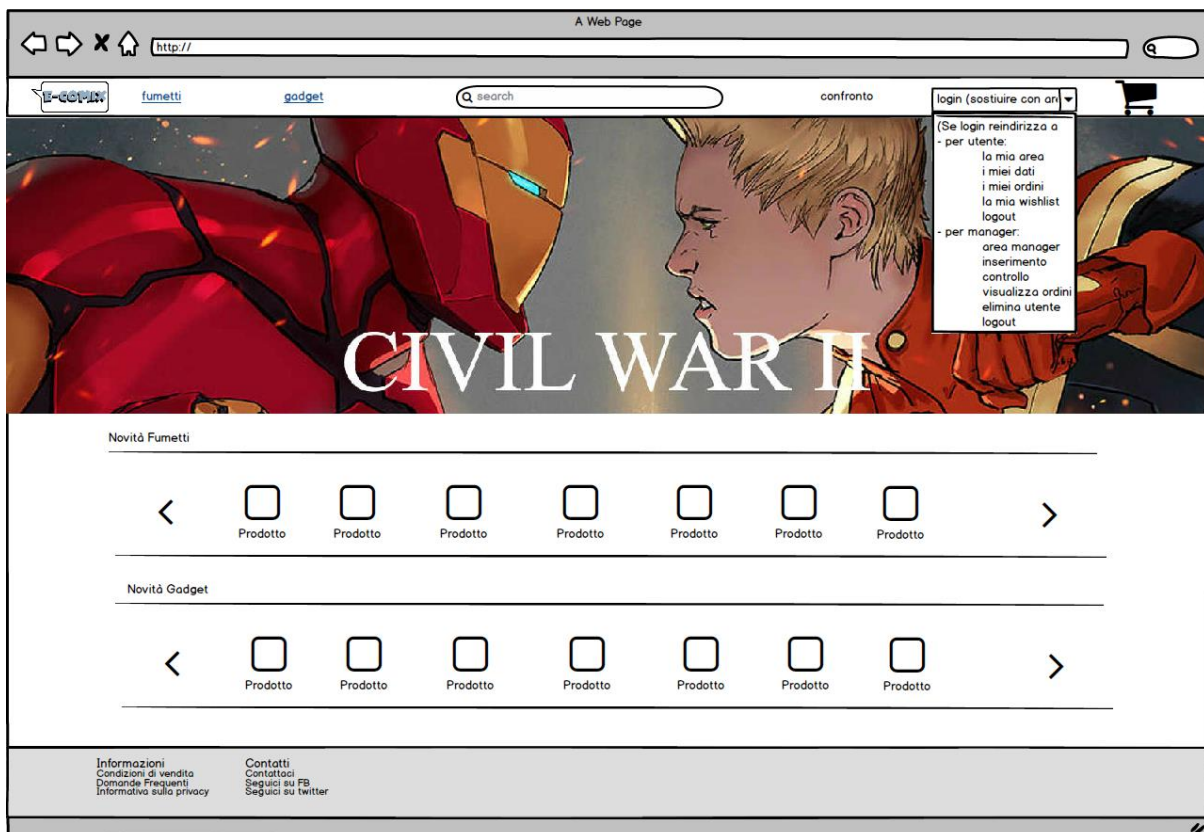


### 3.4.5. Interfaccia Utente – Percorsi di Navigazione e Mock-up

#### NP\_1 – Gestione accesso alla piattaforma



#### UI\_NP\_1.1 – Homepage view



Mock-up della pagina iniziale del sito.

## UI\_NP\_1.2 – Login/Registrazione view



A Web Page

Home > Autenticazione

# Login/Registrazione

Nuovo utente

Inserisci mail per registrati

Registrati

Entra

e-mail

password

Login

[password dimenticata](#)

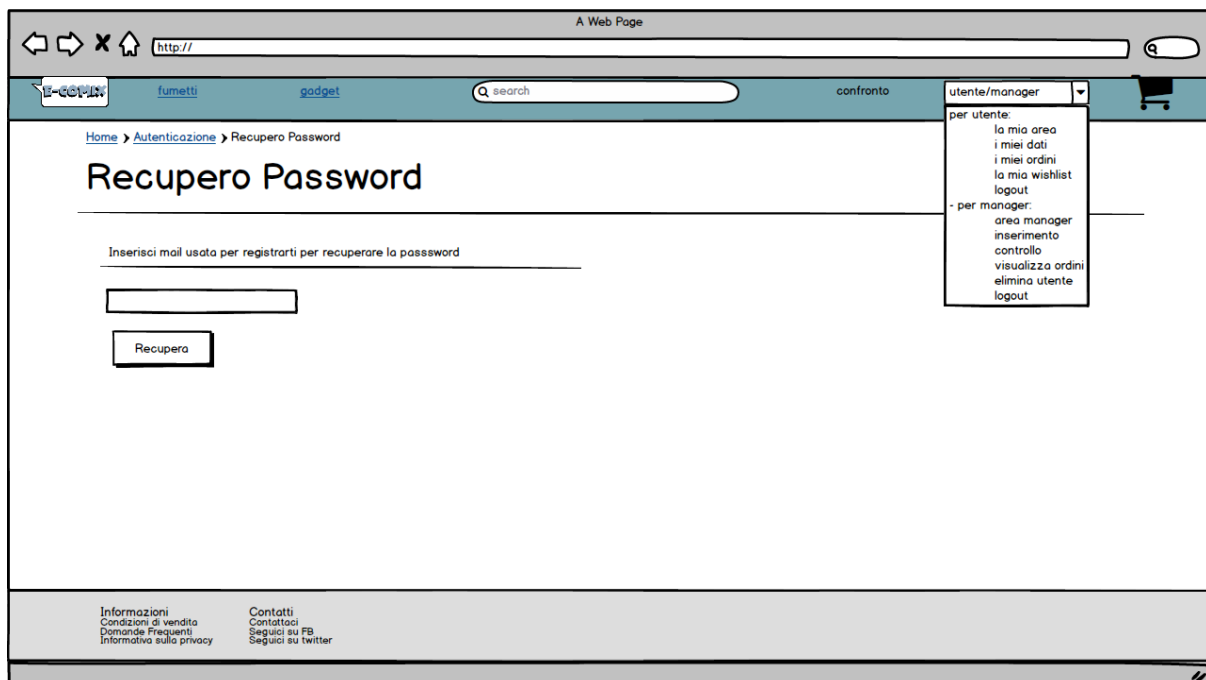
login (sostituire con an) login reindirizza a detta

Informazioni  
Condizioni di vendita  
Domande Frequenti  
Informativo sulla privacy

Contatti  
Contattaci  
Seguici su FB  
Seguici su twitter

Mock-up della pagina dove si può procedere all'accesso o alla registrazione.

## UI\_NP\_1.3 – Recupera password view



A Web Page

Home > Autenticazione > Recupero Password

# Recupero Password

Inserisci mail usata per registrarti per recuperare la password

Recupera

utente/manager

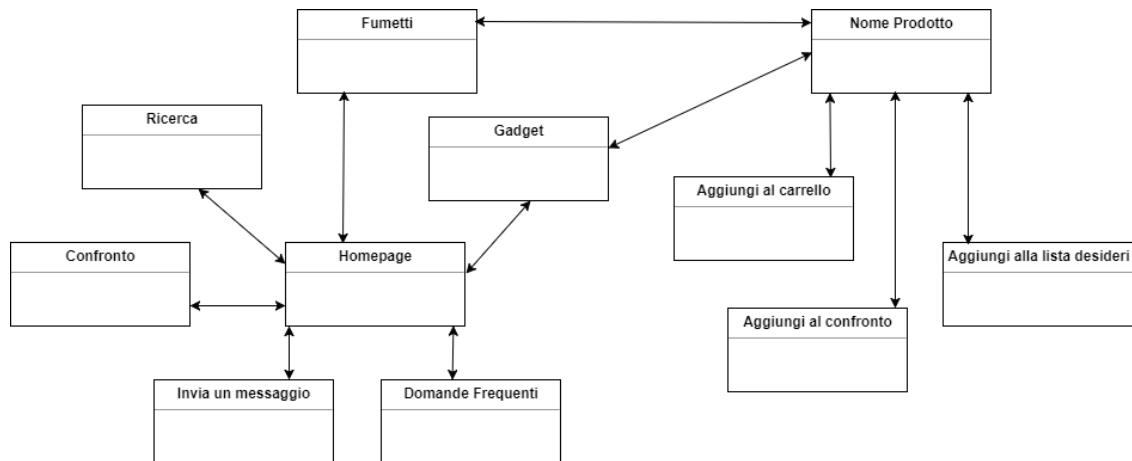
- per utente:
  - la mia area
  - i miei dati
  - i miei ordini
  - la mia wishlist
  - logout
- per manager:
  - area manager
  - inserimento
  - controllo
  - visualizza ordini
  - elimina utente
  - logout

Informazioni  
Condizioni di vendita  
Domande Frequenti  
Informativo sulla privacy

Contatti  
Contattaci  
Seguici su FB  
Seguici su twitter

Mock-up della pagina che visualizza l'utente quando richiede il recupero password.

## NP\_2 – Gestione prodotti

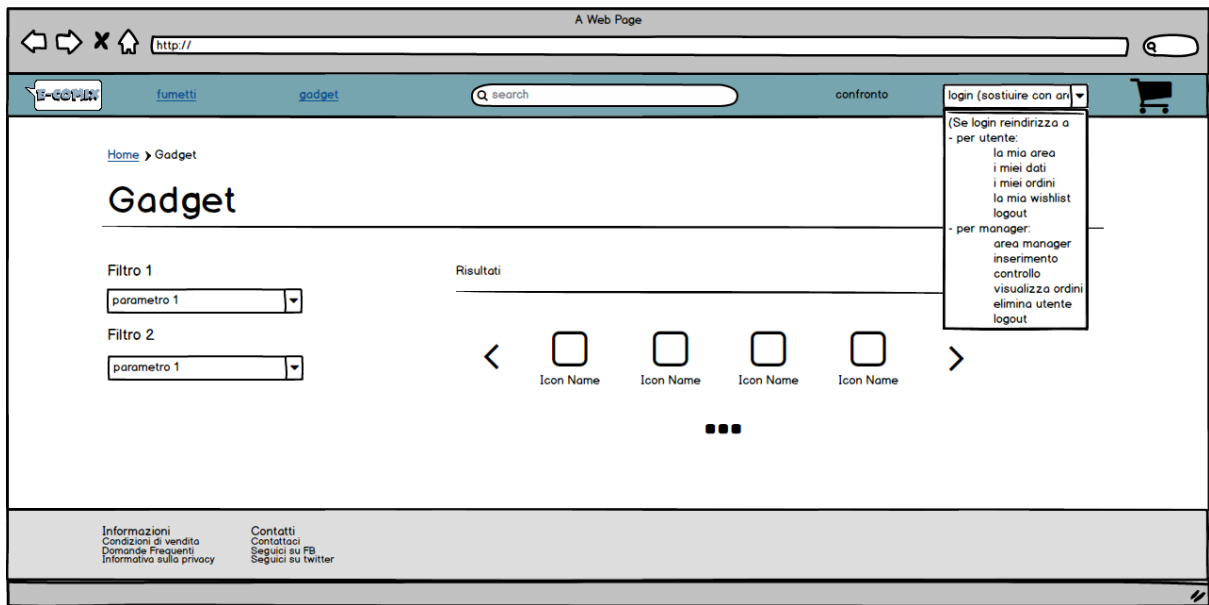


## UI\_NP\_2.1 – Fumetti view



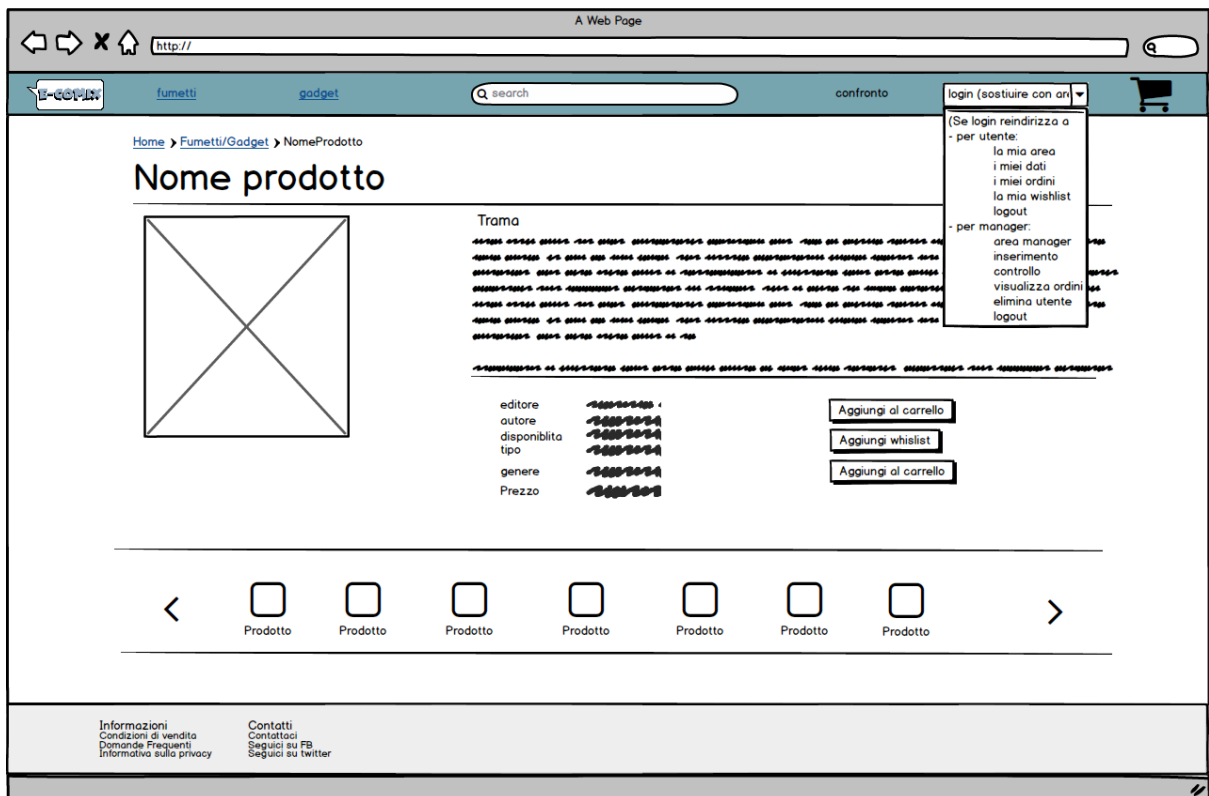
Mock-up della pagina dove vengono visualizzati tutti i fumetti.

## UI\_NP\_2.2 – Gadget view



Mock-up della pagina dove vengono visualizzati tutti i gadget.

## UI\_NP\_2.3 – Prodotto view



Mock-up di visualizzazione di un singolo prodotto in dettaglio.

## UI\_NP\_2.4 – Invia email view

Home > Contatti

### Inviaci un messaggio

E-mail:

Oggetto:

Messaggio:

☐ trattamento informazioni

Invia

login (sostituire con an...)

(Se login reindirizza a

- per utente:
  - la mia area
  - i miei dati
  - i miei ordini
  - la mia wishlist
  - logout
- per manager:
  - area manager
  - inserimento
  - controllo
  - visualizza ordini
  - elimina utente
  - logout

Informazioni  
Condizioni di vendita  
Domande Frequenti  
Informativa sulla privacy

Contatti  
Contattaci  
Seguici su FB  
Seguici su twitter

Mock-up della pagina da cui è possibile contattare il gestore del sito.

## UI\_NP\_2.5 – Domande frequenti view

Home > Domande Frequenti

### Domande Frequenti

Se login reindirizza a

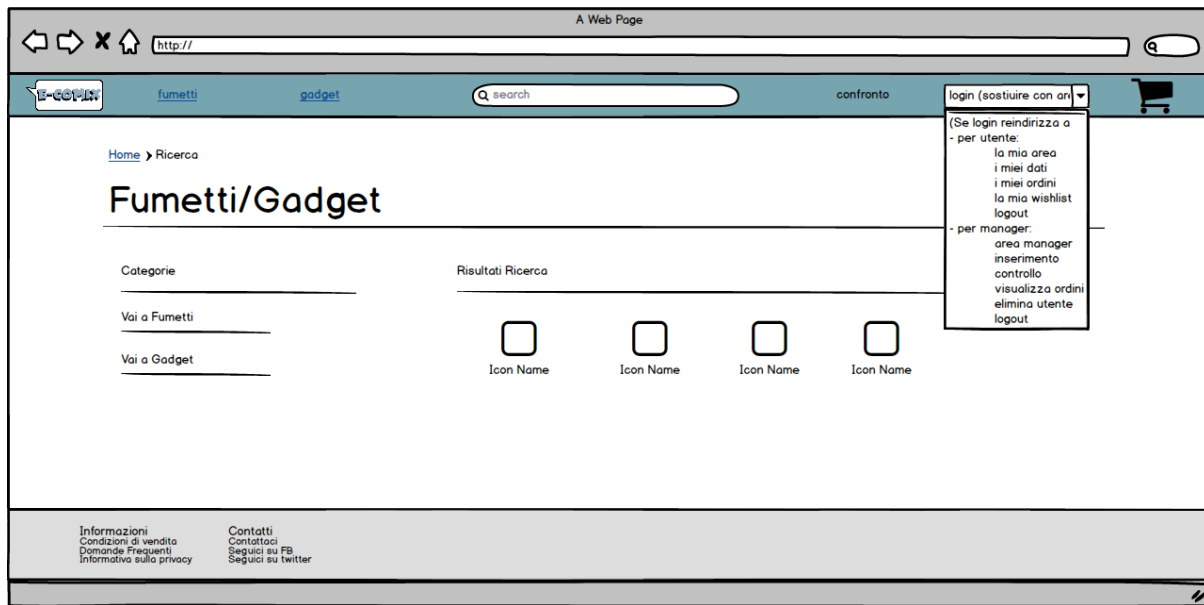
- per utente:
  - la mia area
  - i miei dati
  - i miei ordini
  - la mia wishlist
  - logout
- per manager:
  - area manager
  - inserimento
  - controllo
  - visualizza ordini
  - elimina utente
  - logout

Informazioni  
Condizioni di vendita  
Domande Frequenti  
Informativa sulla privacy

Contatti  
Contattaci  
Seguici su FB  
Seguici su twitter

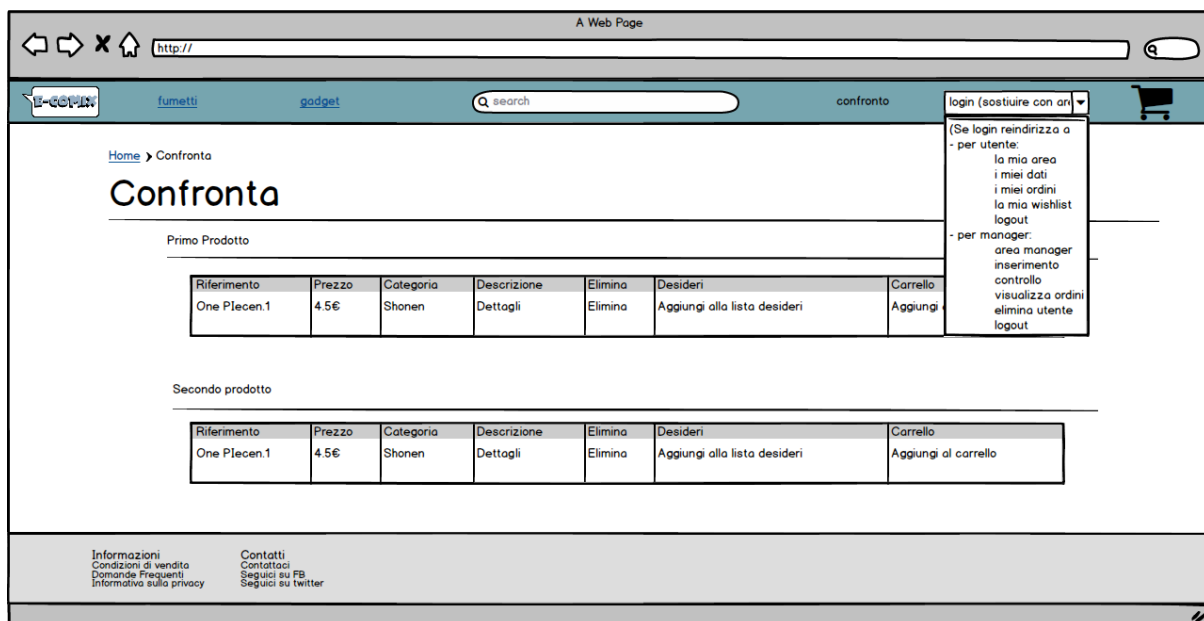
Mock-up della pagina dove vengono visualizzate tutte le domande più frequenti riguardanti il sito.

## UI\_NP\_2.6 – Risultati Ricerca view



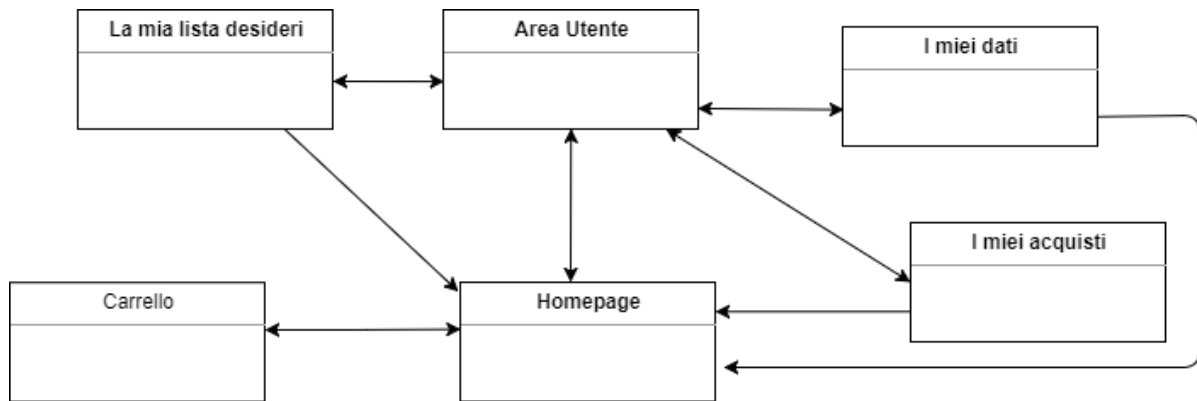
Mock-up della pagina dove vengono visualizzati i risultati della ricerca effettuata nell'apposita casella in alto.

## UI\_NP\_2.7 – Confronto view

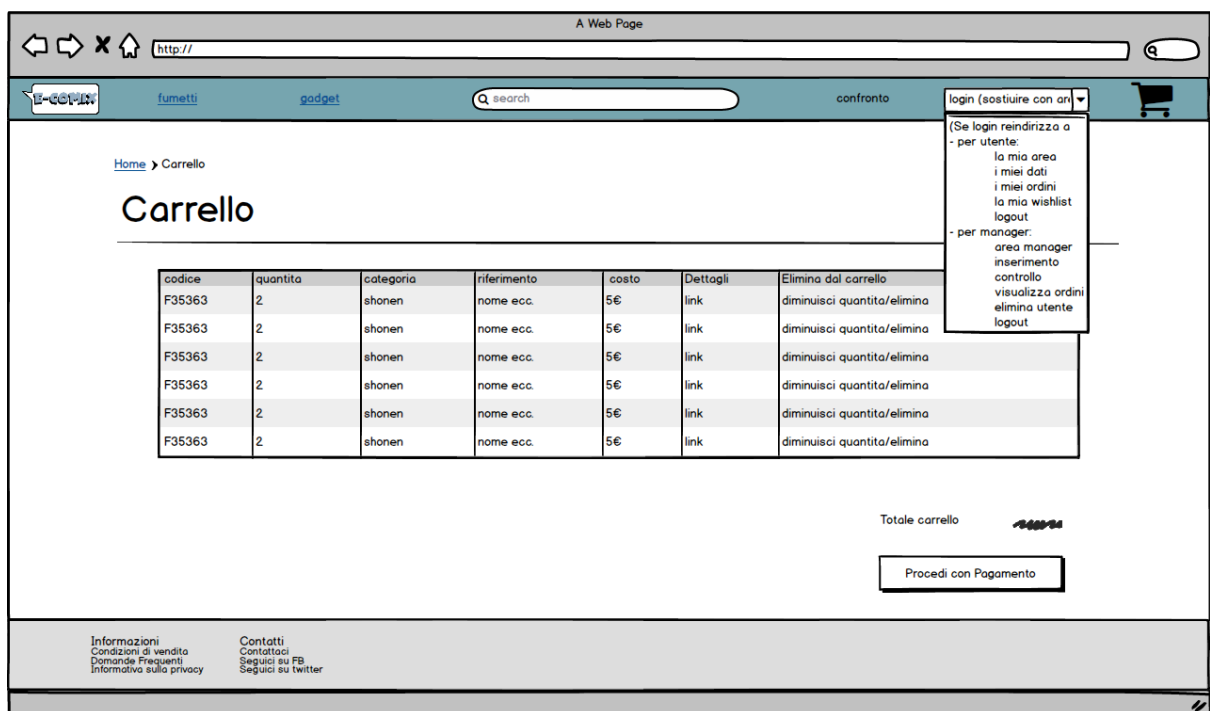


Mock-up della pagina dove vengono visualizzati i prodotti aggiunti al confronto.

## NP\_3 – Gestione utente



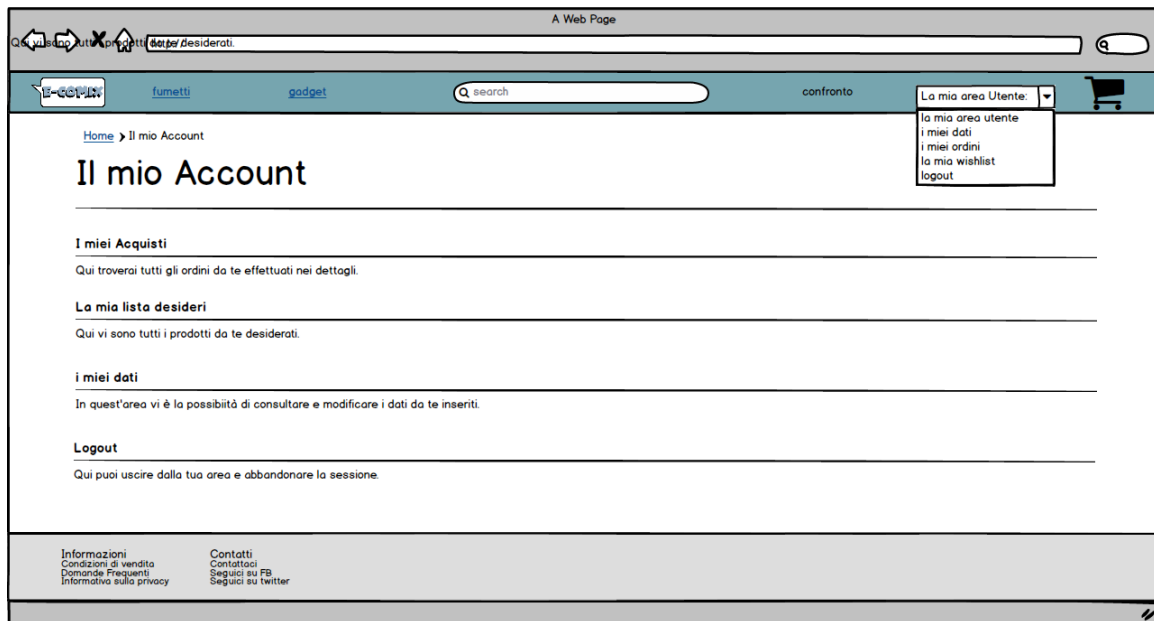
## UI\_NP\_3.1 – Carrello view



Mock-up della pagina dove vengono visualizzati tutti i prodotti aggiunti al carrello, con la possibilità di acquistare i prodotti all'interno di esso.

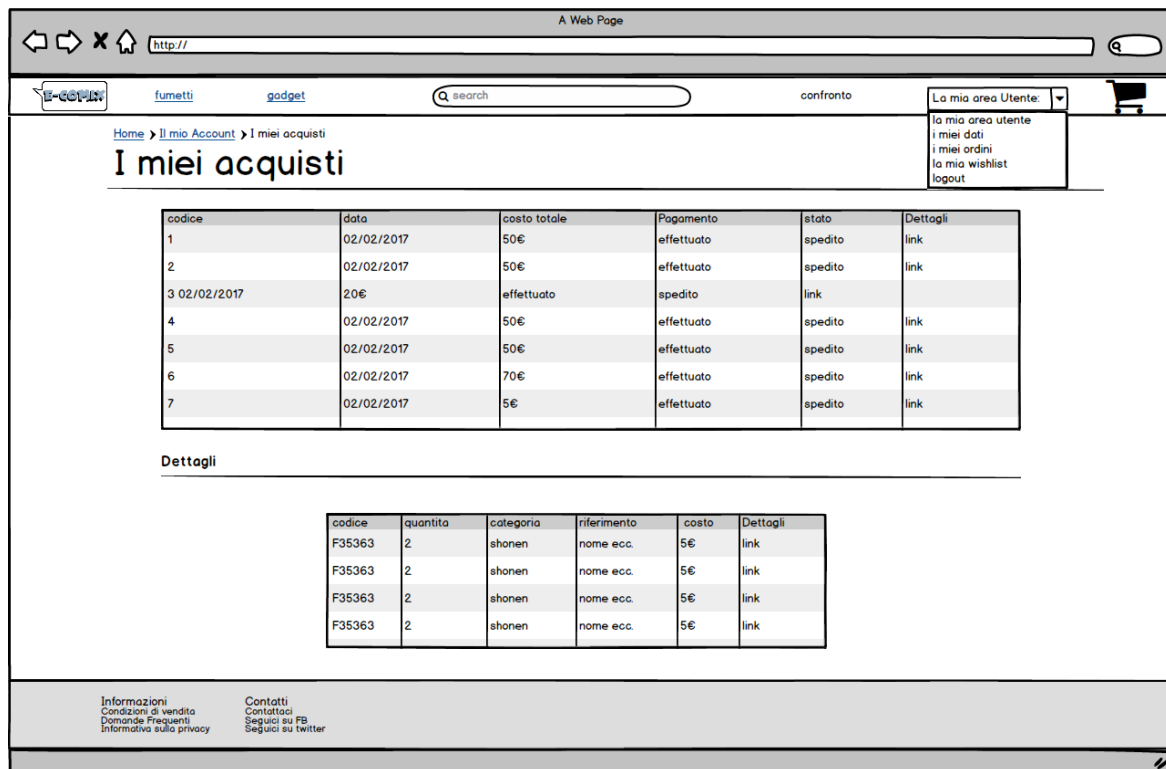


## UI\_NP\_3.2 – Area utente view



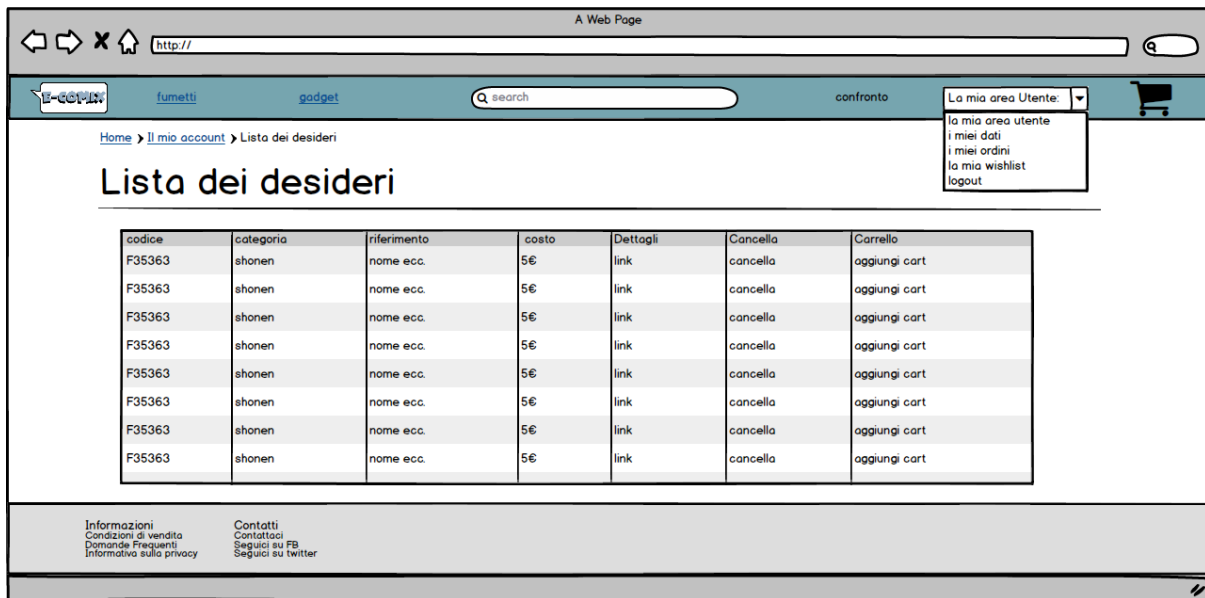
Mock-up della pagina dove l'utente visualizza tutte le funzionalità che la piattaforma gli mette a disposizione.

## UI\_NP\_3.3 – I miei acquisti view



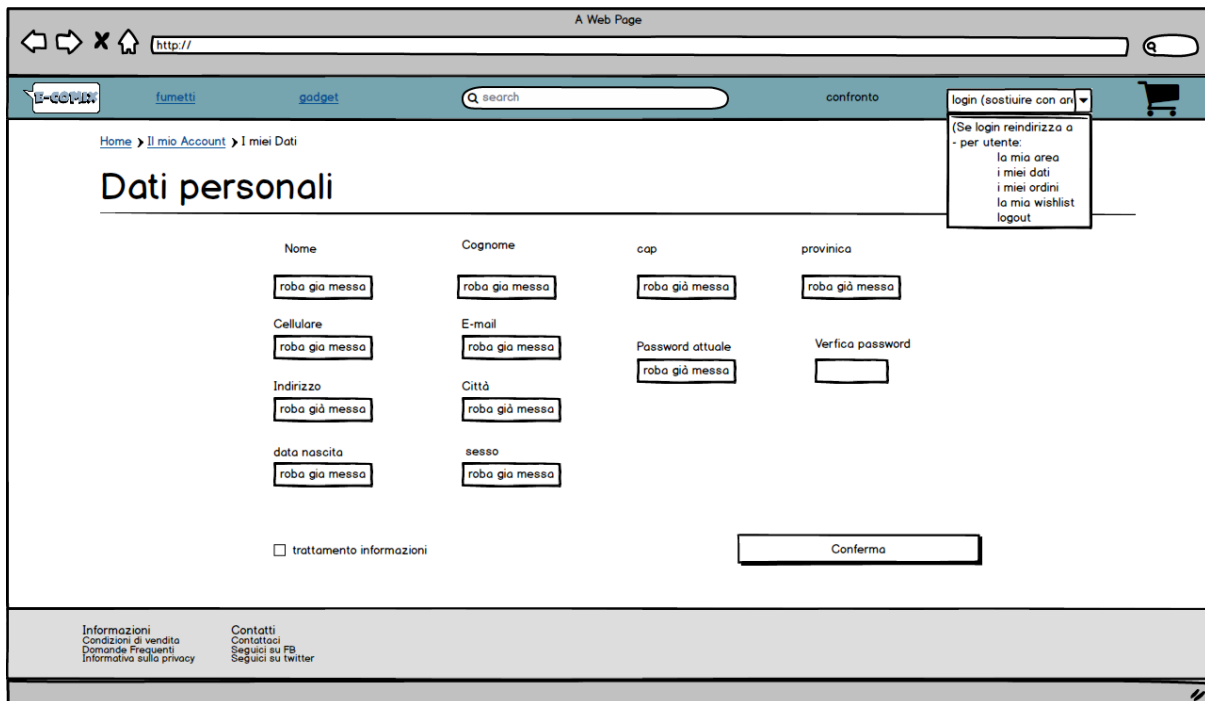
Mock-up della pagina “I miei acquisti”, dove l'utente registrato può visualizzare la lista dei suoi acquisti.

### UI\_NP\_3.4 – Lista dei desideri view



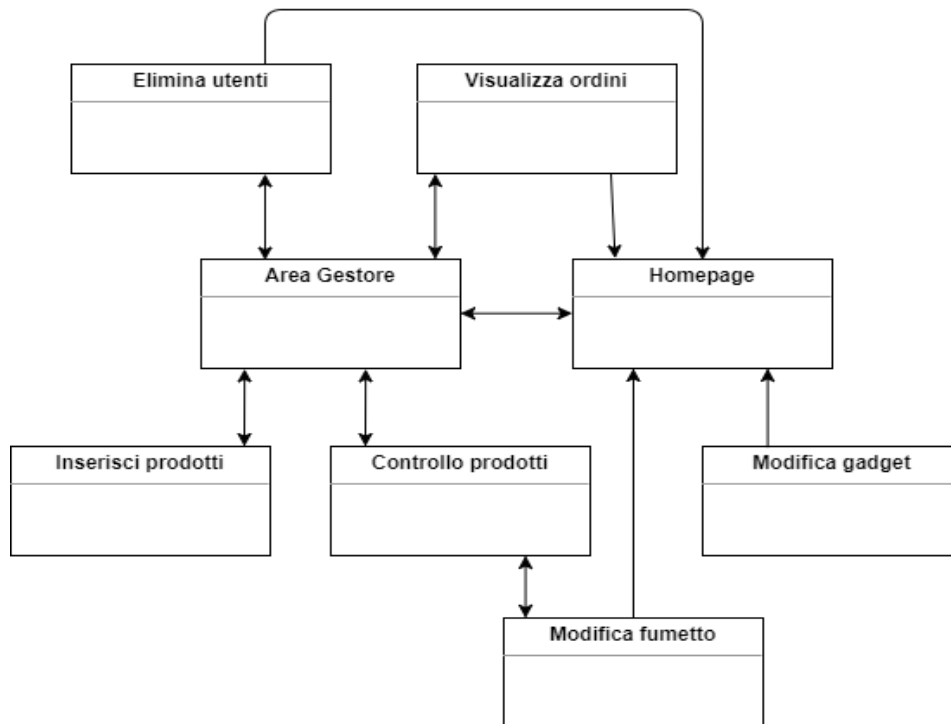
Mock-up della pagina dove l'utente registrato può visualizzare la lista dei prodotti desiderati.

### UI\_NP\_3.5 – Dati personali view

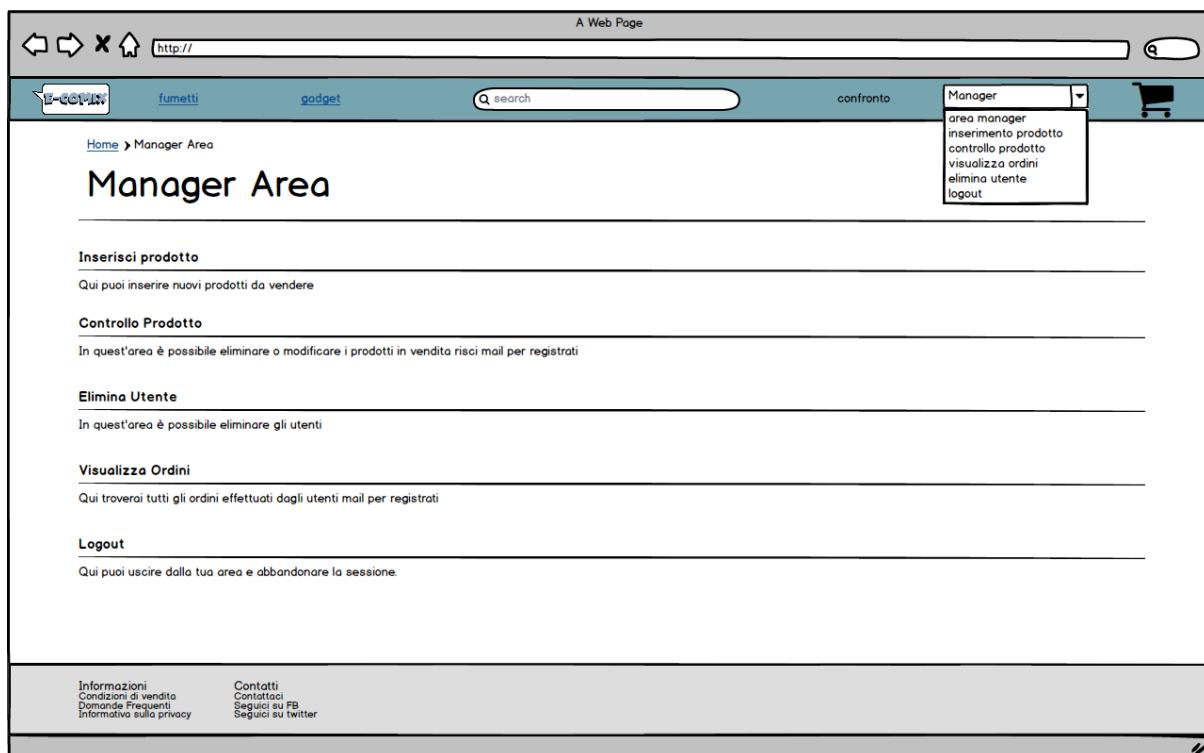


Mock-up della pagina dove l'utente registrato ha la possibilità di modificare i propri dati personali.

## NP\_4 – Gestione Manager Area



### UI\_NP\_4.1 – Area gestore view



Mock-up della pagina dove il gestore ha accesso alle funzionalità di Inserimento prodotto, Controllo prodotto, Elimina utente e Visualizza ordini.

## UI\_NP\_4.2 – Inserisci prodotti view

http://

E-COM-ON

fumetti

gadget

search

confronto

Manager

- area manager
- inserimento prodotto
- controllo prodotto
- visualizza ordini
- elimina utente
- logout

[Home](#) > [Manager account](#) > Inserimento Prodotto

## Inserimento Prodotto

### Inserimento Fumetto

Codice	Costo	Publisher	Numero
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Titolo	Scrittore	Immagine	Trama
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Genere	Disegnatore	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Disponibilità	Tipo		
<input type="text"/>	<input type="text"/>		

Conferma

### Inserimento Gadget

Codice	Costo	Publisher	Disponibilità
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Peso	Dimensioni	Immagine	Trama
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nome	Tipo	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Conferma

Informazioni

Condizioni di vendita

Domande Frequenti

Informative sulla privacy

Contatti

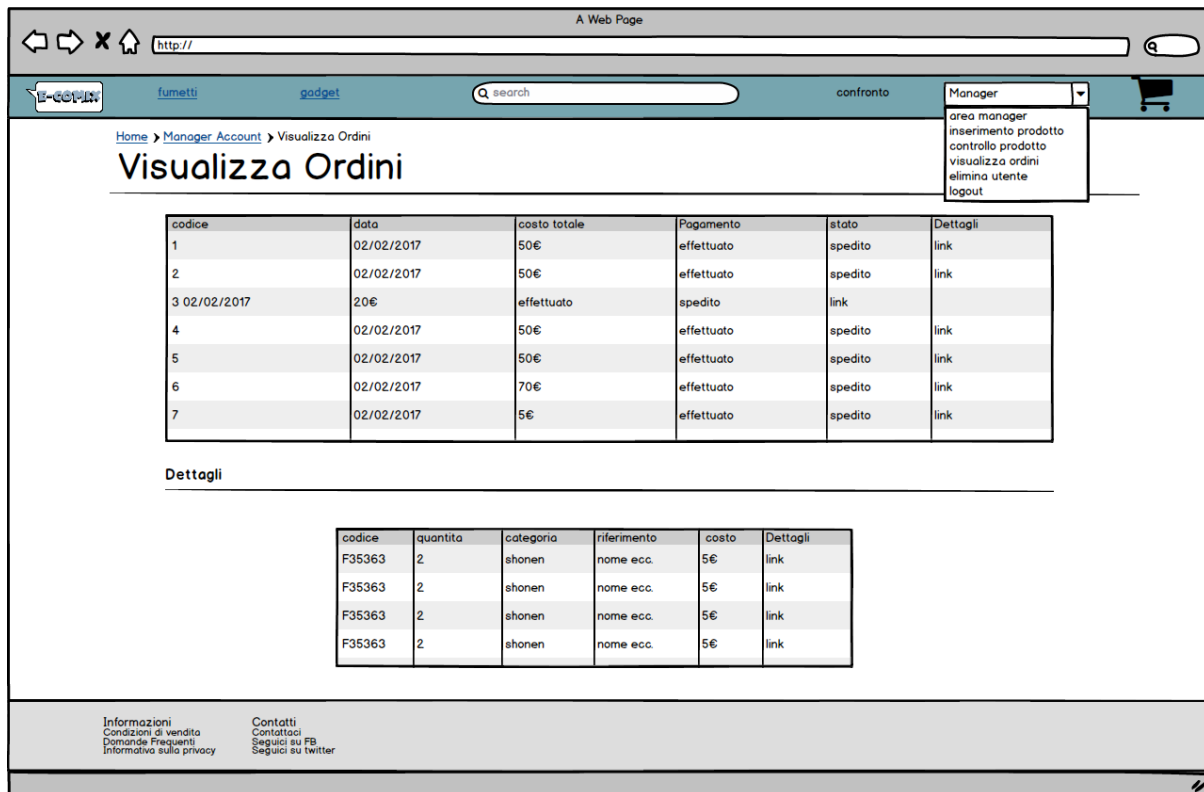
Contattaci

Seguici su FB

Seguici su twitter

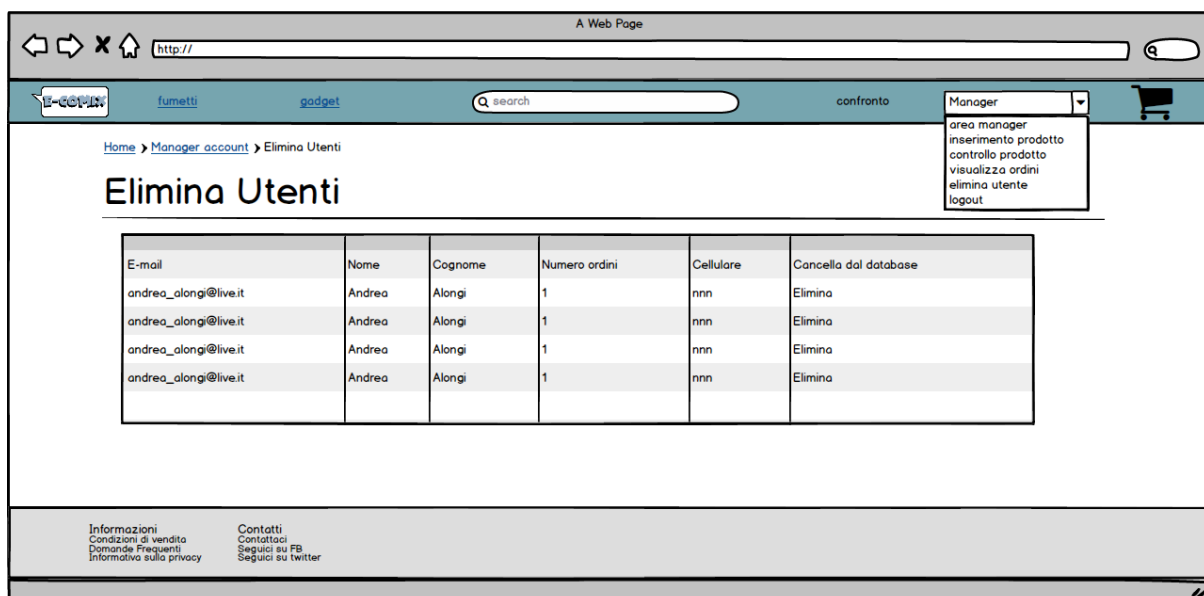
Mock-up della pagina dove il gestore può inserire un nuovo prodotto all'interno della piattaforma.

### UI\_NP\_4.3 – Visualizza ordini view



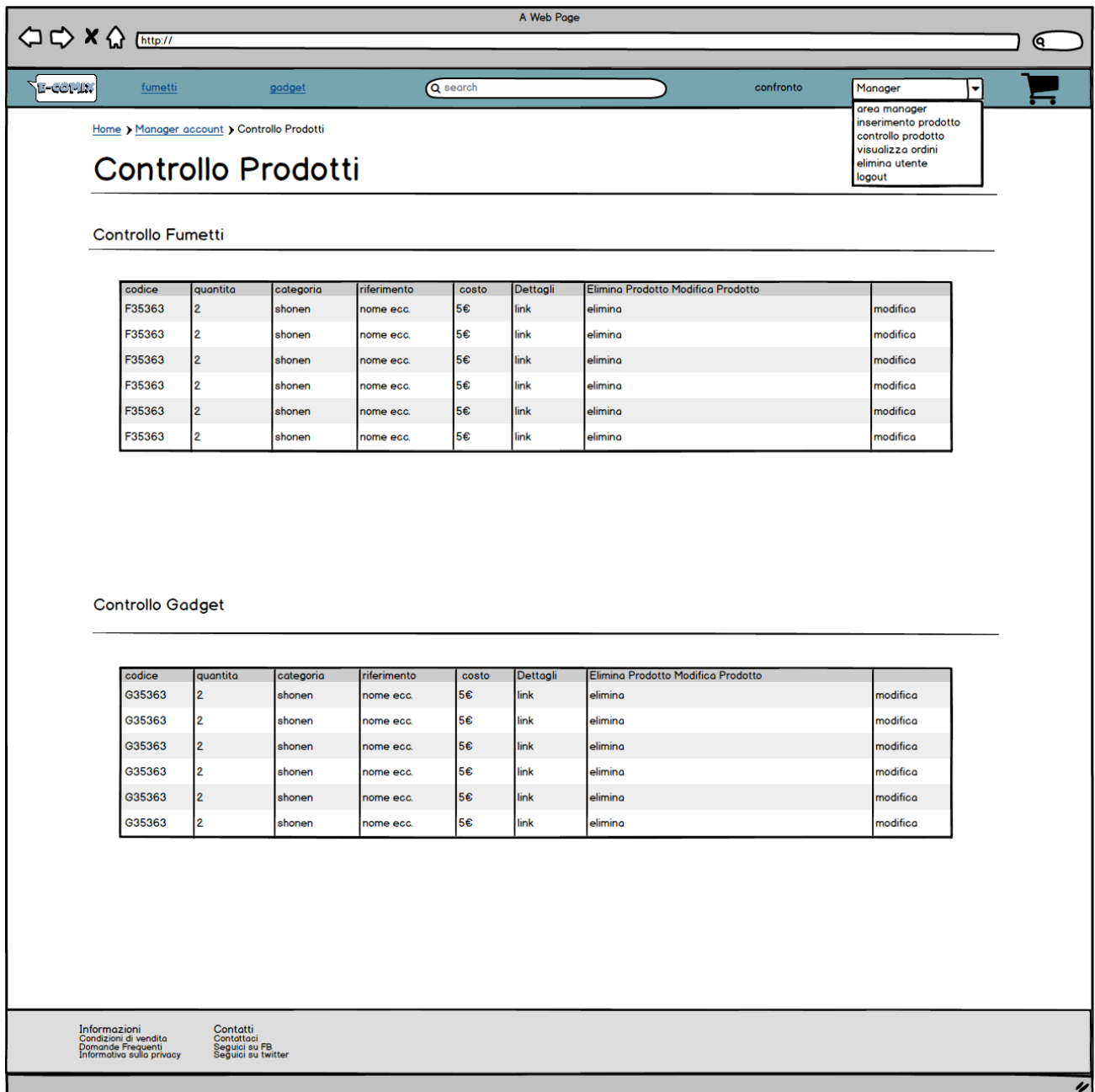
Mock-up della pagina dove il gestore può visualizzare tutti gli ordini effettuati dagli utenti registrati al sito.

### UI\_NP\_4.4 – Elimina utenti view



Mock-up della pagina dove il gestore può eliminare uno o più utenti dalla piattaforma.

## UI\_NP\_4.5 – Controllo prodotti view



Mock-up della pagina dove il gestore può controllare tutti i prodotti presenti all'interno della piattaforma.

## UI\_NP\_4.6 – Modifica fumetto view

The mock-up shows a web browser window titled 'A Web Page' with a URL bar containing 'http://'. The page header includes a navigation bar with 'fumetti' and 'gadget' links, a search bar, a 'confronto' link, and a 'Manager' dropdown menu. The dropdown menu lists: 'area manager', 'inserimento prodotto', 'controllo prodotto', 'visualizza ordini', 'elimina utente', and 'logout'. The main content area is titled 'Modifica Prodotto' and 'Modifica Fumetto'. It contains a form with the following fields: 'Codice', 'Costo', 'Publisher', 'Numero', 'Titolo', 'Scrittore', 'Immagine' (with a 'Clicca per inserire immagine' button), 'Trama', 'Genere', 'Disegnator', 'Disponibilità', and 'Tipo'. A 'Conferma' button is located at the bottom right of the form. The footer contains links for 'Informazioni', 'Condizioni di vendita', 'Domande Frequenti', 'Informativa sulla privacy', 'Contatti', 'Contattaci', 'Seguici su FB', and 'Seguici su twitter'.

Mock-up della pagina dove il gestore può modificare i dettagli inerenti ad un fumetto.

## UI\_NP\_4.7 – Modifica gadget view

The mock-up shows a web browser window titled 'A Web Page' with a URL bar containing 'http://'. The page header is identical to the previous mock-up. The main content area is titled 'Modifica Prodotto' and 'Modifica Gadget'. It contains a form with the following fields: 'Codice', 'Costo', 'Publisher', 'Disponibilità', 'Peso', 'Dimensioni', 'Immagine' (with a 'Clicca per inserire immagine' button), 'Trama', 'Nome', and 'Tipo'. A 'Conferma' button is located at the bottom right of the form. The footer is identical to the previous mock-up.

Mock-up della pagina dove il gestore può modificare i dettagli inerenti ad un gadget.

## 4. Glossario

**Requisito Funzionale:** Funzionalità descritta che il sistema dovrà implementare.

**Requisito non Funzionale:** Tutti quei requisiti che non sono collegati direttamente alle funzionalità del sistema (Performance, Tempo di risposta, Usabilità).

**Use Case:** Il caso d'uso in informatica è una tecnica usata nei processi di ingegneria del software per effettuare in maniera esaustiva e non ambigua, la raccolta dei requisiti al fine di produrre software di qualità.

**Modelli dei casi d'uso:** modellano il comportamento esterno di un sistema in termini delle funzioni che esso mette a disposizione agli attori che interagiscono con essi (utenti, altri sistemi software, ecc.).

**Class Diagram:** Diagramma previsto dall'UML, consente di descrivere tipi di entità, con le loro caratteristiche e le eventuali relazioni fra questi tipi.

**Sequence Diagram:** Diagramma previsto dall'UML utilizzato per descrivere uno scenario, descrivendo le relazioni che intercorrono, in termini di messaggi, tra attori, oggetti di business, oggetti o entità del sistema.

**Mockup:** Prototipazione digitale che permette la visione complessiva e generale di un'interfaccia.

**Navigation Path:** Grafico per la vista complessiva delle pagine presenti e dei percorsi possibili per il raggiungimento di queste.