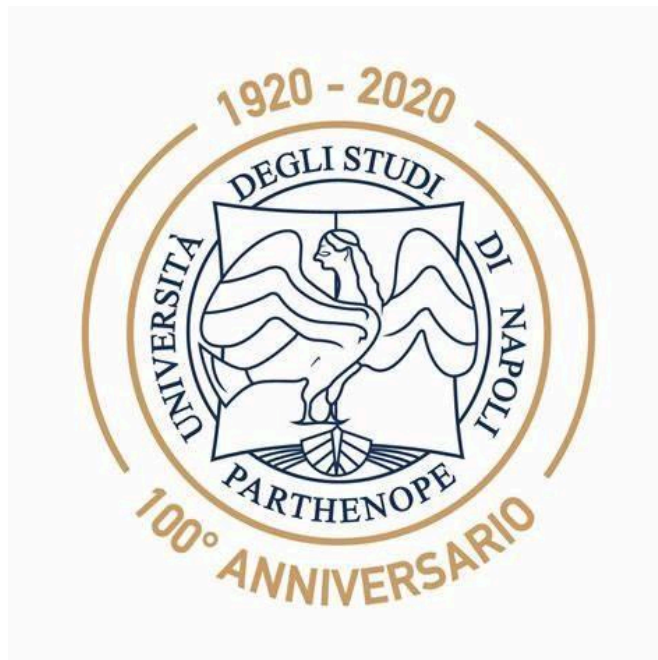


Università degli studi di Napoli Parthenope



Progetto Ingegneria del Software e Interazione Uomo Macchina

Games & Manga shop-SDD

Capasso Antonio - 0124002624

Cristiano Giuseppe - 0124002534

Lettieri Raffaele - 0124002631

INDICE

1 INTRODUZIONE.....	5
1.1 Scopo del sistema.....	5
2 SISTEMA CORRENTE.....	6
3 SISTEMA PROPOSTO.....	7
3.1 Panoramica.....	7
4 Requisiti.....	8
4.1 Requisiti funzionali.....	8
4.2 Requisiti non funzionali.....	8
5 Vincoli.....	10
6 Modelli del sistema.....	11
6.1 Utenti del sistema.....	11
7 Scenari.....	12
Scenario 1:.....	12
Scenario 2:.....	12
Scenario 3:.....	12
Scenario 4:.....	13
Scenario 5:.....	13
Scenario 6:.....	14
Scenario 7:.....	14
Scenario 8:.....	14
Scenario 9:.....	15
Scenario 10:.....	15
Scenario 11:.....	15
Scenario 12:.....	16
8 Casi d'uso.....	17
Caso d'uso 1:.....	17
Caso d'uso 2:.....	18
Caso d'uso 3:.....	18
Caso d'uso 4:.....	19

Caso d'uso 5:.....	19
Caso d'uso 6:.....	20
Caso d'uso 7:.....	20
Caso d'uso 8:.....	21
Caso d'uso 9:.....	21
Caso d'uso 10:.....	22
Caso d'uso 11:.....	22
Caso d'uso 12:.....	23
Caso d'uso 13:.....	23
8.1 Diagramma dei casi d'uso.....	24
9 Modello ad oggetti.....	25
9.1 Dizionario dei dati.....	25
9.2 Diagramma delle classi.....	26
10 Modelli dinamici.....	27
10.1 diagramma delle sequenze.....	27
10.1.1 Ricerca prodotto.....	27
10.1.2 Gestione carrello.....	28
10.1.3 Effettua pagamento.....	28
10.1.4 Inserisci prodotto.....	29
10.1.5 Rimuovi prodotto.....	29
10.1.6 Inserisci fumettista indipendente.....	30
10.1.7 Inserisce fumetto.....	30
10.1.8 Rimuovi fumetto.....	31
11 Interfaccia utente.....	32
11.1 Prototipo.....	32
11.1.1 Scopo.....	32
11.1.2 Modo d'Uso.....	32
11.1.3 Fedeltà.....	32
11.1.4 Completezza Funzionale.....	33
11.1.5 Durata.....	33
11.2 Test di usabilità.....	34
11.2.1 Obiettivi del test.....	34
11.2.2 Metodologia usata.....	34

11.2.3 Sintesi delle Misure.....	35
11.2.4 Analisi dei risultati.....	35
11.2.5 Sintesi delle interviste.....	36
11.2.6 Raccomandazioni finali.....	36
11.2.6 Valutazione dell'Usabilità.....	37
12 Glossario.....	38

1 INTRODUZIONE

1.1 Scopo del sistema

Si vuole sviluppare un sistema software per un negozio online che offre una vasta gamma di prodotti, tra cui videogiochi, manga e Funko Pop, con servizi integrati come la gestione del carrello e la gestione dei prodotti del catalogo.

amministratore

Il sistema prevede l'accesso da parte di tre categorie di utenti: **Cliente**, **Amministratore**, **Fumettista indipendente**.

L'applicazione offre al **cliente** la possibilità di visualizzare una lista di prodotti disponibili per l'acquisto, con la possibilità di filtrare la ricerca mediante un sistema di ricerca avanzato. È in grado inoltre di inserire un prodotto nel carrello e procedere con l'acquisto.

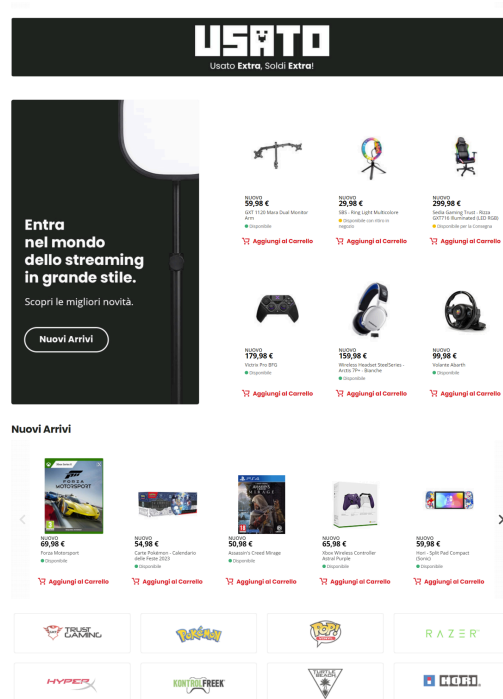
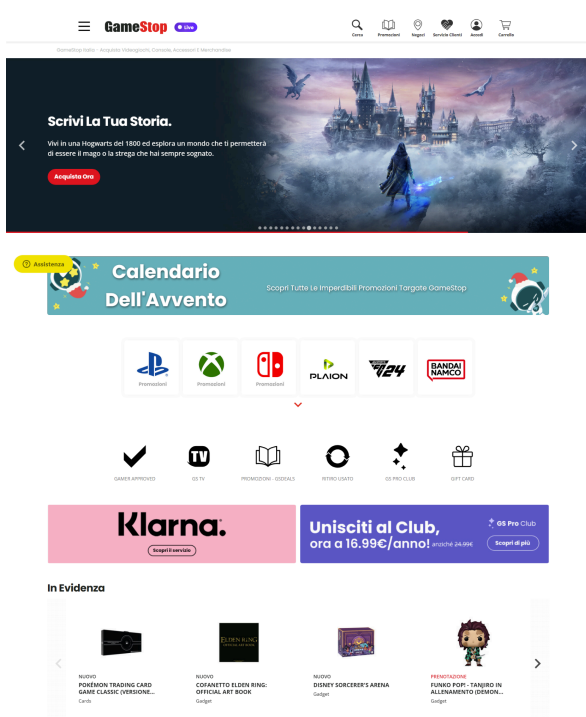
L'amministratore ha più compiti, tra cui la gestione e l'inserimento dei prodotti nel catalogo, che include la creazione di descrizioni dettagliate e l'assegnazione dei prezzi e delle categorie. Infine l'admin può inserire un nuovo utente che appartiene alla categoria Fumettista indipendente.

Il **fumettista indipendente** dispone di una schermata attraverso la quale può inserire o rimuovere un suo fumetto.

2 SISTEMA CORRENTE

Il sito che abbiamo preso in considerazione è quello di gamestop, uno dei più noti rivenditori di videogiochi, accessori e hardware. Alcuni dei punti a favore di questo sito sono:

- l'ampia selezione di prodotti
- i vari programmi di membership e ricompense
- le offerte speciali che propone
- i servizi di ricondizionamento e scambio che consentono ai clienti di scambiare giochi e dispositivi usati, offrendo loro la possibilità di acquistare prodotti a prezzi più convenienti.



Nonostante il sito sia molto conosciuto, dal nostro punto di vista risulta essere molto confusionario e disorganizzato. Come si può notare dalle foto c'è un uso elevato di banner e pubblicità che rendono l'esperienza dell'utente più complicata di quello che dovrebbe essere. A questo si unisce il fatto che i prodotti vengono esposti in maniera piuttosto caotica, con item appartenenti a categorie totalmente diverse esposti uno di fianco all'altro.

Detto ciò riconosciamo l'importanza di GameStop nel mondo dei rivenditori di videogiochi, ma crediamo che ci sia spazio per miglioramenti

3 SISTEMA PROPOSTO

Link dell'applicativo: [gamesandmangashop](https://gamesandmangashop.com).

3.1 Panoramica

Paragonando le due home-page si può notare come gli articoli siano posizionati in maniera più schematica e ordinata fin da subito, mettendo in evidenza un pannello scorrevole con i prodotti principali, come ad esempio: “articoli più venduti”, “nuovi arrivi” e “giochi per tutti”.

È ben chiara la distinzione tra le varie sezioni del sito tramite il menù a tendina posizionato in cima alla home-page che permette di spostarsi rapidamente tra le varie pagine.

4 Requisiti

4.1 Requisiti funzionali

- **Sign in/Login:** Il sistema deve permettere agli utenti di creare account e effettuare l'accesso.
- **Visibilità Prodotti:** Gli utenti devono poter cercare e visualizzare i prodotti.
- **Carrello e Checkout:** Gli utenti devono poter aggiungere articoli al carrello, modificarne la quantità e procedere al pagamento attraverso un processo di checkout.
- **Gestione del Catalogo:** Il sistema deve consentire all'admin di aggiungere, modificare o rimuovere prodotti dal catalogo dell'e-commerce.
- **Fumettista:** Il sistema deve consentire al fumettista indipendente autorizzato dall'admin di aggiungere o rimuovere i propri fumetti all'interno del catalogo.
- **Pagamenti e Fatturazione:** Il sistema deve supportare diverse opzioni di pagamento (carte di credito, PayPal, bonifico bancario, ecc.).
- **Filtri di Ricerca Avanzata:** Offrire opzioni avanzate per filtrare i risultati di ricerca, ad esempio per prezzo e genere.

4.2 Requisiti non funzionali

- **Autenticazione e Sicurezza:** Garantire la sicurezza dei dati degli utenti durante il processo di registrazione, accesso e durante le transazioni finanziarie.
- **Affidabilità:** Il sistema deve essere disponibile per gli utenti in modo affidabile, ad esempio con un uptime del 99,9% e un sistema di backup regolare per evitare perdite di dati.
- **Prestazioni:** Il sistema deve garantire tempi di risposta rapidi durante la navigazione, il caricamento delle pagine e il completamento delle transazioni.
- **Scalabilità:** Garantire che il sistema possa gestire un aumento del carico di lavoro senza compromettere le prestazioni, ad esempio supportando un numero crescente di utenti simultanei durante periodi di picco come le festività.
- **Usabilità:** Assicurare un'interfaccia utente intuitiva e facile da usare, con un design responsive per adattarsi a diverse dimensioni di schermo e dispositivi.

- **Compatibilità:** Assicurare che il sistema sia compatibile con una varietà di browser web (Chrome, Firefox, Safari, etc.) e dispositivi (desktop, mobile, tablet) per garantire un'esperienza coerente agli utenti.
- **Bassa Latenza di Transazione:** Ridurre al minimo il tempo di transazione durante il checkout, assicurando che il processo di pagamento sia rapido ed efficiente.

5 Vincoli

Chiamati anche pseudo requisiti, i vincoli sono imposti dal cliente o dall'ambiente.

Essi sono:

- Si utilizza HTML, CSS e JavaScript per quanto riguarda la descrizione delle pagine web, design e interazione tra l'utente e l'applicativo;
- Si utilizza Python come linguaggio di programmazione per la parte back-end;
- Si utilizza un database per archiviare le informazioni quali: utenti registrati, prodotti del catalogo, ordini effettuati.

6 Modelli del sistema

6.1 Utenti del sistema

Utenti: Sono i clienti del negozio online. Possono essere appassionati di videogiochi, fumetti o collezionisti di funko-pop.

Admin: È responsabile della gestione generale e della manutenzione del sito. Questa persona ha accesso privilegiato per gestire i prodotti in vendita, controllare gli ordini, gestire gli utenti e garantire la sicurezza del sistema. L'admin del sito è responsabile della piattaforma e della sua funzionalità.

Fumettisti autonomi: Artisti o autori indipendenti che creano fumetti o manga. Possono essere partner o fornitori che vogliono aggiungere i loro fumetti al catalogo del negozio. Collaborano con l'e-commerce per caricare e vendere i loro prodotti sul sito.

7 Scenari

Uno scenario è una descrizione concreta, mirata e informale di una singola funzionalità del sistema dal punto di vista di un singolo attore.

Gli scenari permettono di capire in maniera concreta come l'utente si rapporta con il sistema.

Di seguito sono elencati gli scenari che abbracciano i tipi di task che ci si aspetta il sistema supporti.

Scenario 1:

Un utente che accede al sito vuole registrarsi:

Nome:	Registrazione
Attori partecipanti:	Emanuel Lupoli (utente non registrato)
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Emanuel si trova nella pagina "fumetti" del sito.2. Utilizza il tasto per effettuare il login, ma non essendo ancora in possesso di un account dovrà cliccare "crealo ora" .3. A questo punto verrà chiesto ad Emanuel di inserire i propri dati e sarà effettuata la registrazione.4. Dopo la registrazione l'utente è già loggato.

Scenario 2:

Un utente registrato vuole effettuare il login:

Nome:	Login
Attori partecipanti:	Luca Amoroso (utente registrato)
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Luca si trova nella homepage del sito.2. Utilizza l'apposito tasto nell'angolo in alto a destra della pagina per accedere alla finestra di login.3. Inserisce le sue credenziali (email e password) per accedere al proprio account.4. Utente loggato.

Scenario 3:

Un utente registrato desidera acquistare un articolo:

Nome:	Acquisto articolo
Attori partecipanti:	Antonio Capasso (utente registrato)
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Antonio si trova sulla pagina “videogiochi” del sito e nota un prodotto che vuole acquistare. 2. Accede al suo account tramite il tasto login e inserisce l’articolo nel suo carrello tramite il tasto “compra ora”. 3. Procedo quindi a visualizzare il carrello tramite l’apposita icona in alto a destra. 5. Una volta confermati gli articoli da comprare, Antonio può procedere al check-out, dove dovrà inserire i dati della sua carta e confermare il pagamento.

Scenario 4:

Un utente del sito desidera ricercare un prodotto nel catalogo del sito:

Nome:	Ricerca prodotto per nome
Attori partecipanti:	Rocco Del Prete (utente registrato o non)
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rocco si trova sulla homepage del sito. 2. Utilizza la barra di ricerca per scrivere il nome del prodotto che cerca. 3. Una lista di prodotti contenenti le parole ricercate viene mostrata a Rocco, che può scegliere quello a cui è interessato.

Scenario 5:

Un utente decide di filtrare i prodotti tramite i tools offerti:

Nome:	Ricerca prodotto per filtri
Attori partecipanti:	Gennaro Esposito (utente registrato o non)
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gennaro si trova sulla homepage del sito e sta cercando un regalo, ma ha un budget limitato. 2. Utilizza il drop-down menù per dirigersi in una delle sezioni specifiche per il tipo di prodotto che cerca. 3. A questo punto può utilizzare i filtri sulla sinistra per ordinare i prodotti per prezzo in modo crescente, e trovare più facilmente qualcosa di adatto alle sue esigenze.

Scenario 6:

Si vuole inserire un nuovo prodotto nel catalogo:

Nome:	Inserimento prodotto
Attori partecipanti:	Admin
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Admin accede con le sue credenziali.2. Va nella sezione di inserimento prodotti e decide che tipo di prodotto inserire.3. Admin inserisce i dati relativi al prodotto e conferma l'inserimento4. Prodotto inserito.

Scenario 7:

Si vuole inserire uno sconto ad un prodotto del catalogo:

Nome:	Inserimento sconto
Attori partecipanti:	Admin
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Admin accede con le sue credenziali.2. Va nella sezione di inserimento sconto.3. Admin inserisce lo sconto al prodotto.4. Sconto inserito.

Scenario 8:

Si vuole rimuovere un prodotto del catalogo:

Nome:	Rimozione prodotto
Attori partecipanti:	Admin
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Admin accede con le sue credenziali.2. Va nella sezione di rimozione prodotto.3. Admin inserisce i dati relativi al prodotto e conferma l'eliminazione4. Prodotto rimosso.

Scenario 9:

Si vuole inserire un nuovo fumettista indipendente:

Nome:	Inserimento fumettista
Attori partecipanti:	Admin
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Admin accede con le sue credenziali.2. Va nella sezione di inserimento di un nuovo fumettista.3. Admin inserisce i dati relativi al fumettista.4. Fumettista inserito.

Scenario 10:

Si vuole inserire uno sconto ad un prodotto del catalogo:

Nome:	Inserimento sconto
Attori partecipanti:	Admin
Flusso di eventi:	<p>Admin accede con le sue credenziali. Va nella sezione di inserimento prodotti e decide che tipo di prodotto inserire. Admin inserisce i dati relativi al prodotto e conferma l'inserimento Prodotto inserito.</p>

Scenario 11:

Si vuole inserire un fumetto di un fumettista indipendente:

Nome:	Inserimento fumetto
Attori partecipanti:	Fumettista indipendente
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Fumettista accede con le sue credenziali.2. Va nella sezione di inserimento fumetto.3. Fumettista inserisce i dati relativi al fumetto e conferma l'inserimento4. Fumetto inserito.

Scenario 12:

Si vuole rimuovere un fumetto di un fumettista indipendente:

Nome:	Rimozione fumetto
Attori partecipanti:	Fumettista indipendente
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Fumettista indipendente accede con le sue credenziali.2. Va nella sezione di rimozione fumetto.3. Fumettista inserisce i dati relativi al fumetto e conferma la rimozione.4. Fumetto rimosso.

8 Casi d'uso

Un caso d'uso è un insieme di scenari che hanno in comune uno scopo finale per un utente.

Serve a specificare il contesto di un sistema, catturare i requisiti di un sistema, convalidare l'architettura del sistema, guidare l'implementazione e generare casi di test.

Nel nostro caso, gli attori sono:

- Cliente
- Admin
- Fumettista

Questi interagiscono con il sistema in vari modi, di seguito vengono descritti i casi d'uso:

Caso d'uso 1:

Nome	Login
Attori partecipanti:	Cliente
Condizione d'ingresso:	Il cliente è già registrato.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente apre la pagina.2. Clicca il bottone in alto a destra relativo al Login3. Inserisce le credenziali.4. Il form di login verifica se le credenziali sono corrette
Condizione di uscita corretta:	Cliente è loggato.
Condizione di uscita errata:	Il cliente ha fornito delle credenziali non corrette, e quindi non viene loggato.

Caso d'uso 2:

Nome:	Registrazione
Attori partecipanti:	Cliente
Condizione d'ingresso:	Il cliente non ha un account.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. L'utente clicca il bottone in alto a destra relativo al login.2. Visto che l'utente non ha un account clicca sulla scritta "Crealo ora" .3. Compila il form di registrazione .
Condizione di uscita corretta:	Il Cliente è registrato.
Condizione di uscita errata:	Il cliente ha fornito delle credenziali non corrette o già inserite da altri utenti.

Caso d'uso 3:

Nome:	Ricerca prodotto
Attori partecipanti:	Cliente
Condizione d'ingresso:	-
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Cliente accede al sito.2. Cliente ricerca un prodotto tramite la search bar.3. Cliente accede alla pagina relativa ai risultati della ricerca.
Condizione di uscita corretta:	Cliente si trova nella pagine di visualizzazione dei prodotti trovati.

Caso d'uso 4:

Nome:	Gestione carrello
Attori partecipanti:	Cliente
Condizione d'ingresso:	Cliente loggato.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Cliente aggiunge un prodotto al carrello tramite tasto "Aggiungi al carrello".2. Cliente apre la pagine del carrello tramite tasto "Carrello".3. Cliente può decidere se modificare le quantità dei prodotti all'interno del carrello o rimuovere del tutto un prodotto.
Condizione di uscita corretta:	Gestione dei prodotti del carrello avvenuta con successo.

Caso d'uso 5:

Nome:	Acquisto
Attori partecipanti:	Cliente
Condizione d'ingresso:	Cliente loggato.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Cliente accede al carrello tramite tasto "Carrello".2. Cliente clicca il tasto "Procedi all'ordine".3. La pagine del pagamento viene caricata.4. Cliente inserisce i dati relativi al pagamento come<ul style="list-style-type: none">-Email-Informazioni riguardo l'indirizzo-Informazioni sulla spedizione-Informazioni di pagamento sulla carta da utilizzare.5. Una volta compilato il form l'utente clicca il bottone paga
Condizione di uscita corretta:	Cliente effettua il pagamento con successo
Condizione di uscita errata:	Cliente non effettua il pagamento per dati non conformi.

Caso d'uso 6:

Nome:	Aggiungi fumettista indipendente
Attori partecipanti:	Admin
Condizione d'ingresso:	Admin loggato con le sue credenziali.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. L'admin clicca il bottone "Aggiungi fumettista indipendente".2. Inserisce i dati relativi al fumettista.3. Conferma l'inserimento.
Condizioni di uscita:	L'admin inserisce un nuovo fumettista.

Caso d'uso 7:

Nome:	Aggiunge Videogames
Attori partecipanti:	Admin
Condizione d'ingresso:	Admin loggato con le sue credenziali.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Admin clicca il tasto "aggiungi prodotto".2. Admin decide di inserire un videogioco.3. Comparirà un form di inserimento videogames con i seguenti campi:<ul style="list-style-type: none">-Ean-Nome-Prezzo-Data di uscita-Genere-Età minima-Url immagine-Dimensione-Software House4. Premendo il bottone "Conferma" il videogioco sarà aggiunto al sito.
Condizioni di uscita:	Caricamento videogames

Caso d'uso 8:

Nome:	Aggiunge Fumetto
Attori partecipanti:	Admin
Condizione d'ingresso:	Admin loggato con le sue credenziali.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Admin clicca il tasto "aggiungi prodotto"2. Admin decide di aggiungere un fumetto3. Comparirà un form di inserimento fumetto con i seguenti campi:<ul style="list-style-type: none">-Nome-Prezzo-Url-Tipo (sarà possibile selezionare solo le opzioni manga comics)-Nome autore-Nome editore4. Premendo il bottone "Conferma" il fumetto sarà aggiunto al sito.
Condizioni di uscita:	Caricamento fumetto.

Caso d'uso 9:

Nome:	Aggiunge Funko Pop
Attori partecipanti:	Admin
Condizione d'ingresso:	Admin loggato con le sue credenziali.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Admin clicca il tasto "aggiungi prodotto".2. Admin decide di inserire un funk-pop.3. Comparirà un form di inserimento funk-pop con i seguenti campi:<ul style="list-style-type: none">-Ean-Nome-Prezzo-Data di uscita-Altezza-Profondità-Larghezza-Url immagine-Categoria: che si divide in serie tv film e gioco4. Premendo il bottone "Conferma" il funk-pop sarà aggiunto al sito.
Condizioni di uscita:	Caricamento Funko Pop

Caso d'uso 10:

Nome:	Inserisci sconto
Attori partecipanti:	Admin
Condizione d'ingresso:	Admin loggato con le sue credenziali.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Admin clicca il tasto "aggiungi sconto".2. Admin inserisce Il nome del prodotto, EAN e il relativo sconto.3. Admin clicca "conferma " per inserire lo sconto.
Condizione di uscita corretta:	Sconto aggiunto.

Caso d'uso 11:

Nome:	rimuovi prodotto
Attori partecipanti:	Admin
Condizione d'ingresso:	Admin loggato con le sue credenziali.
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Admin clicca il tasto" rimuovi prodotto".2. Admin inserisce EAN e nome del prodotto.3. Admin clicca "conferma" per rimuovere il prodotto.
Condizione di uscita corretta:	Prodotto rimosso.

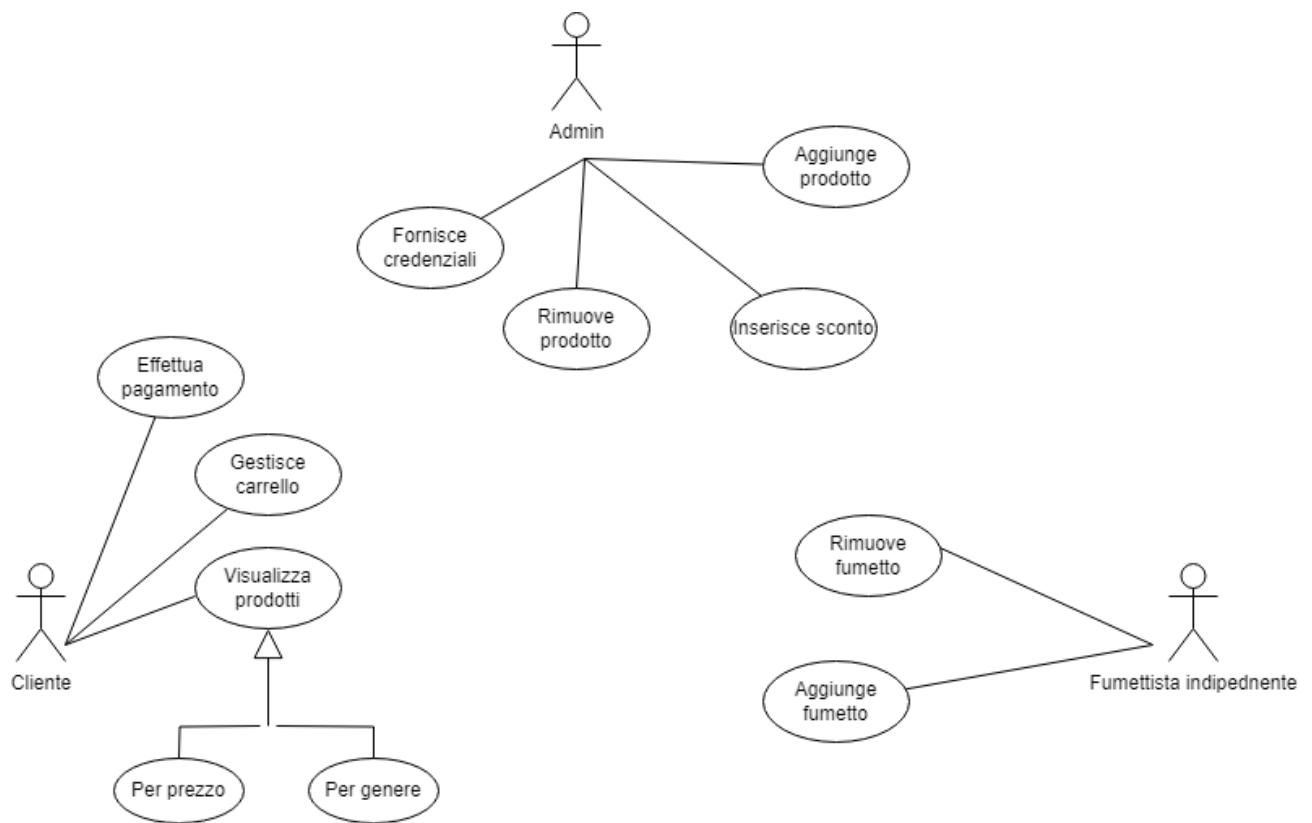
Caso d'uso 12:

Nome:	Fumettista aggiunge fumetto
Attori partecipanti:	Fumettista indipendente
Condizione d'ingresso:	Il fumettista deve effettuare il login con le credenziali ricevute dall'admin
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Clicca il bottone aggiungi fumetto2. Comparirà un form di inserimento prodotti con i seguenti campi:<ul style="list-style-type: none">-Nome-Prezzo-Url-Tipo (sarà possibile selezionare solo le opzioni manga o comics)5. Premendo il bottone "Aggiungi Fumetto" il fumetto sarà aggiunto al sito.
Condizioni di uscita:	Caricamento manga

Caso d'uso 13:

Nome:	Rimuovi fumetto
Attori partecipanti:	Fumettista indipendente
Condizione d'ingresso:	Il fumettista deve effettuare il login con le credenziali ricevute dall'admin
Flusso di eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Fumettista clicca il tasto "rimuovi fumetto".2. Fumettista inserisce EAN e nome fumetto da rimuovere.3. Fumettista clicca "conferma" per rimuovere il fumetto.
Condizione di uscita corretta:	Fumetto rimosso.

8.1 Diagramma dei casi d'uso



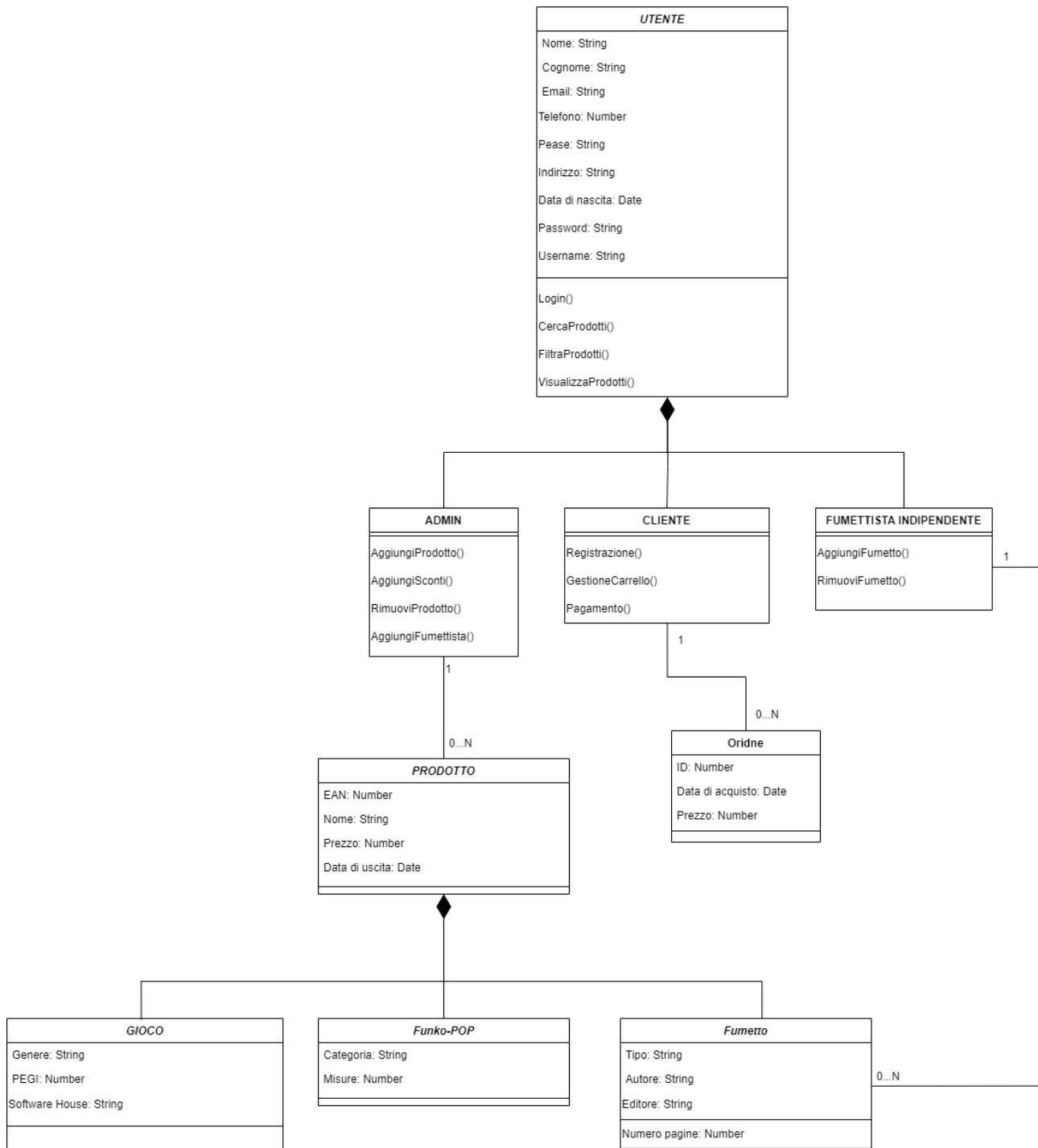
9 Modello ad oggetti

9.1 Dizionario dei dati

- Utente (L'entità che rappresenta un utilizzatore della PWA, il quale può essere l'admin, il fumettista indipendente o un cliente):
 - Nome
 - Cognome
 - Telefono
 - Paese
 - Indirizzo
 - Data nascita
 - E-mail
 - Password
 - Username
- Prodotti (Gli articoli del catalogo in vendita):
 - Ean
 - Nome prodotto
 - Prezzo
 - Data di uscita
 - Gioco:
 - Genere
 - Età minima
 - Software-house
 - Funko-Pop:
 - Misure
 - Categoria
 - Fumetti:
 - Autore
 - Editore
 - Numero pagine
- Ordini (Rappresentano le informazioni dell'acquisto effettuato dall'utente):
 - ID
 - Data di acquisto
 - Prezzo

9.2 Diagramma delle classi

È un diagramma strutturale e statico fine alla comprensione ad alto livello che descrive la struttura del sistema mostrando le classi, i loro attributi, i metodi e la relazione tra le classi.

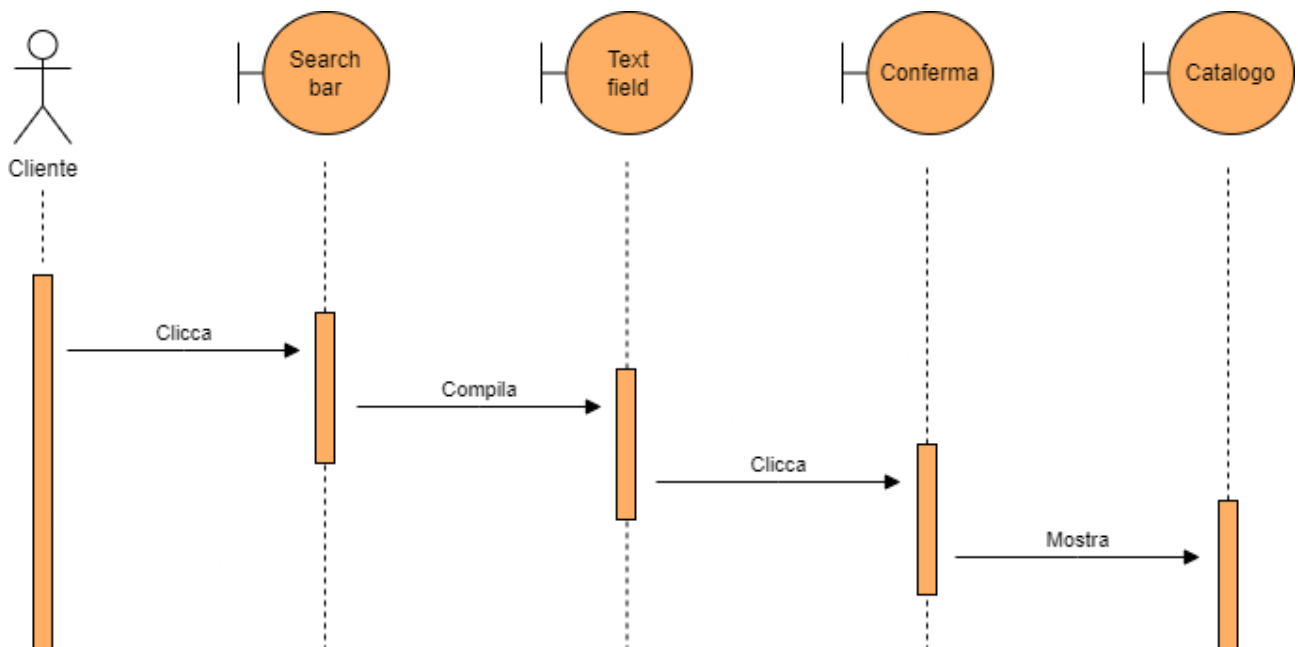


10 Modelli dinamici

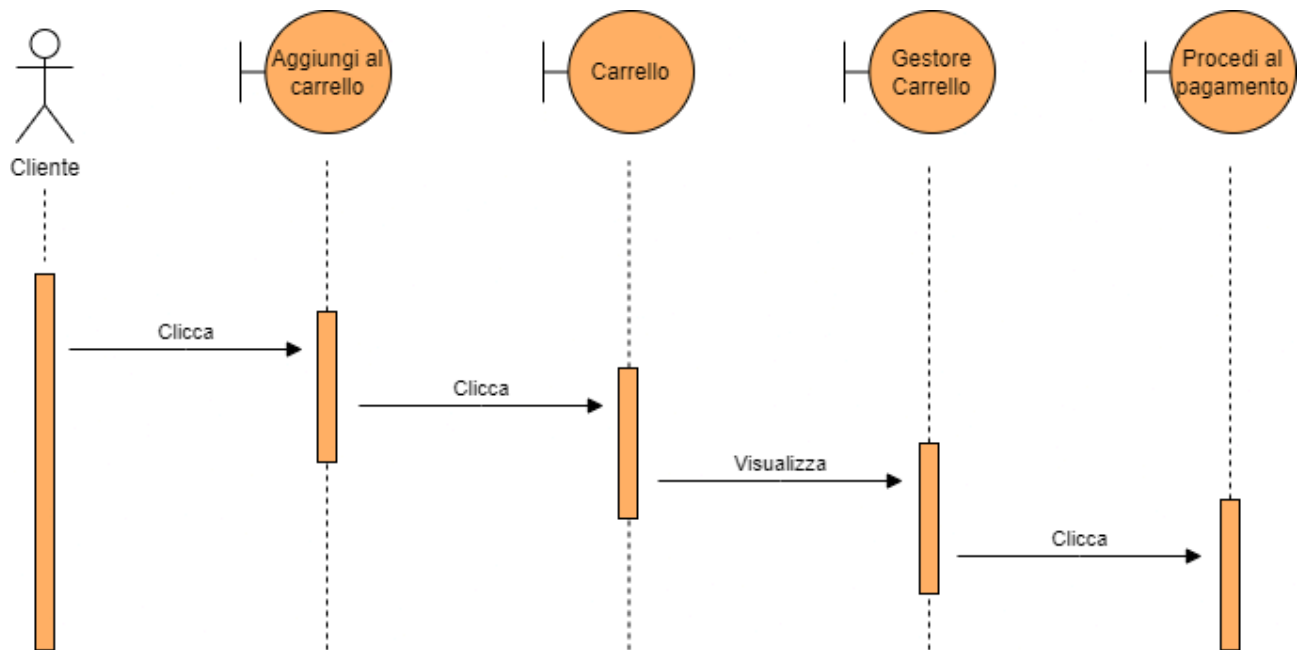
10.1 diagramma delle sequenze

I diagrammi delle sequenze sono strumenti di modellazione utilizzati nell'ingegneria del software per rappresentare l'interazione dinamica tra gli oggetti all'interno di un sistema. Essi mostrano l'ordine temporale dei messaggi scambiati tra gli oggetti durante l'esecuzione di una funzionalità o un processo, fornendo una visualizzazione chiara del flusso di esecuzione e delle interazioni tra le componenti del sistema.

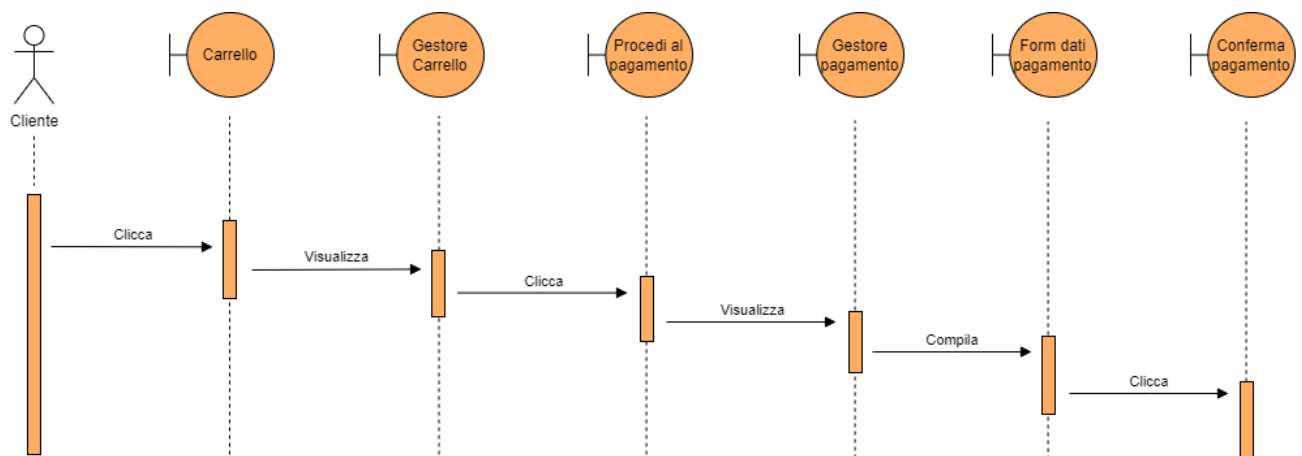
10.1.1 Ricerca prodotto



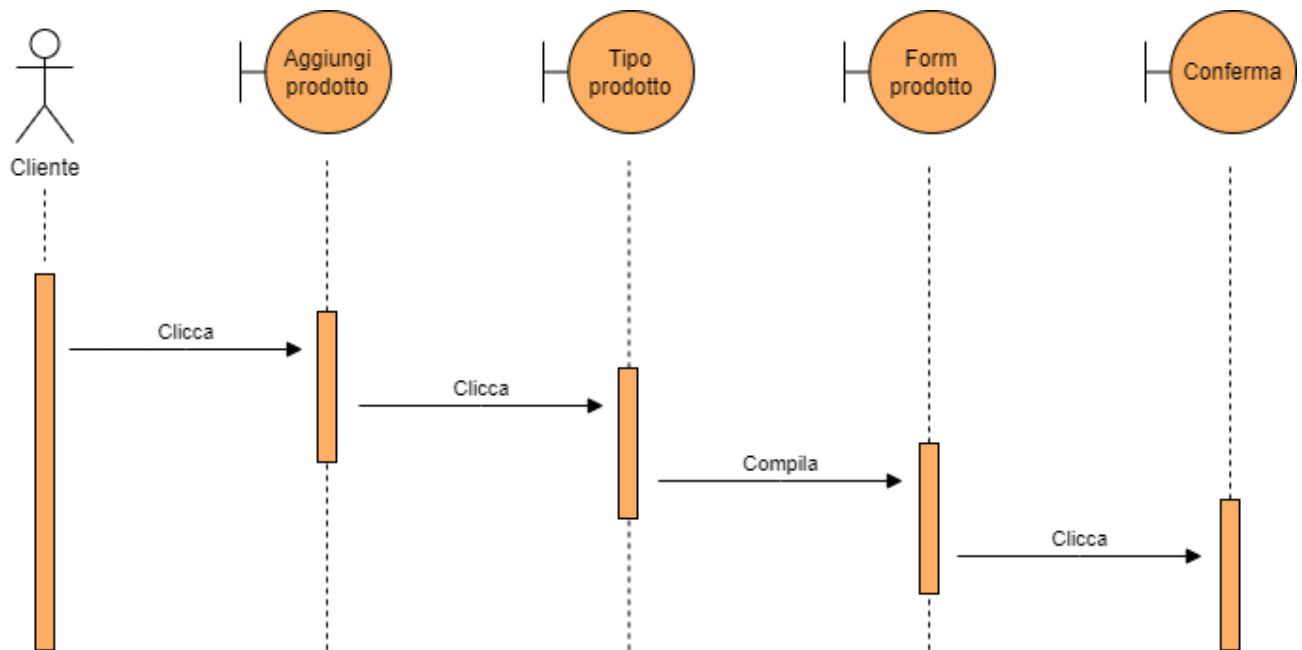
10.1.2 Gestione carrello



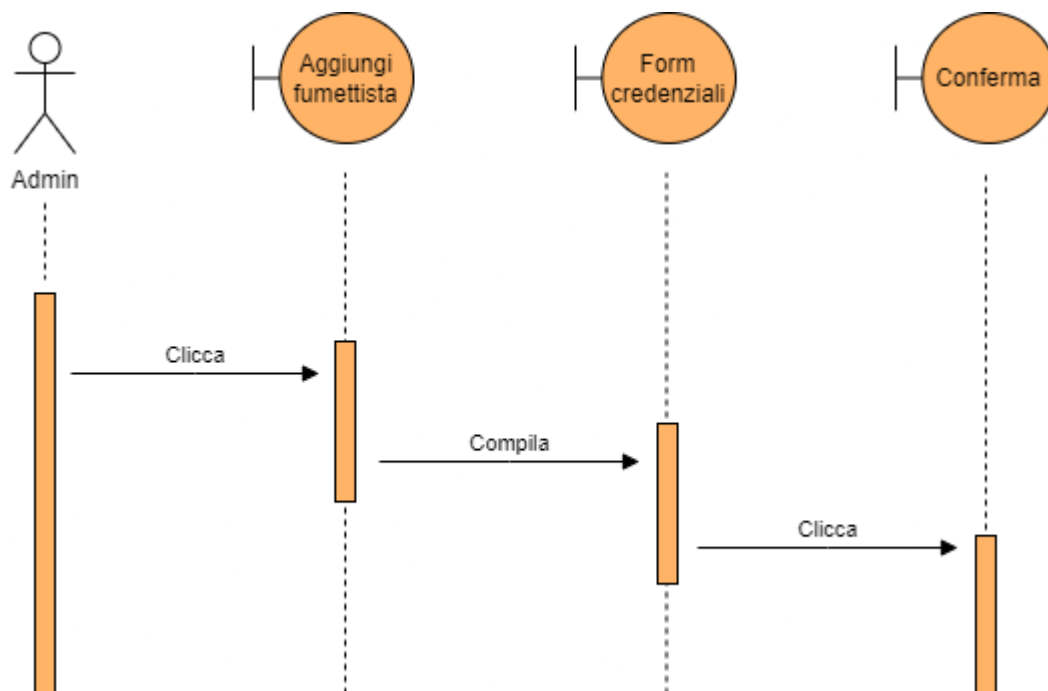
10.1.3 Effettua pagamento



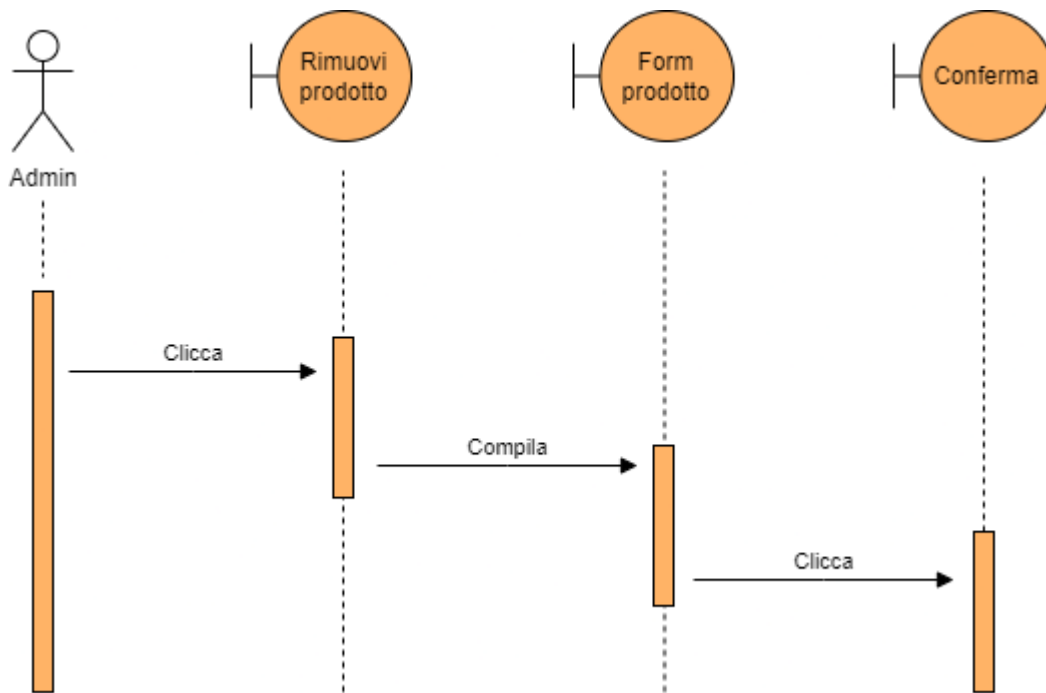
10.1.4 Inserisci prodotto



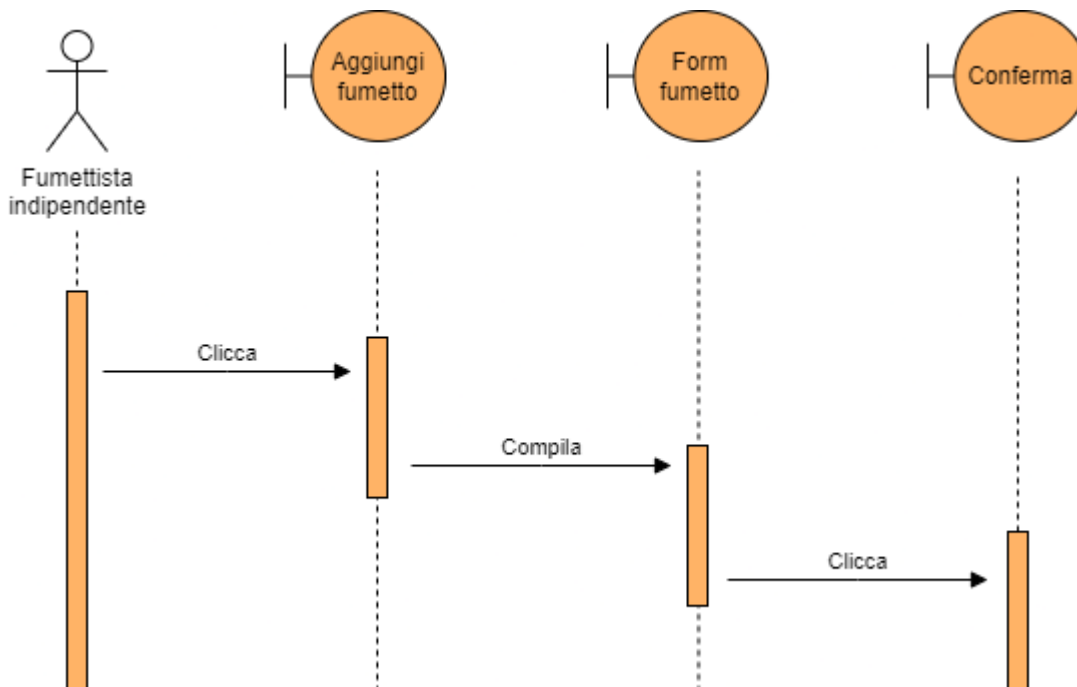
10.1.5 Rimuovi prodotto



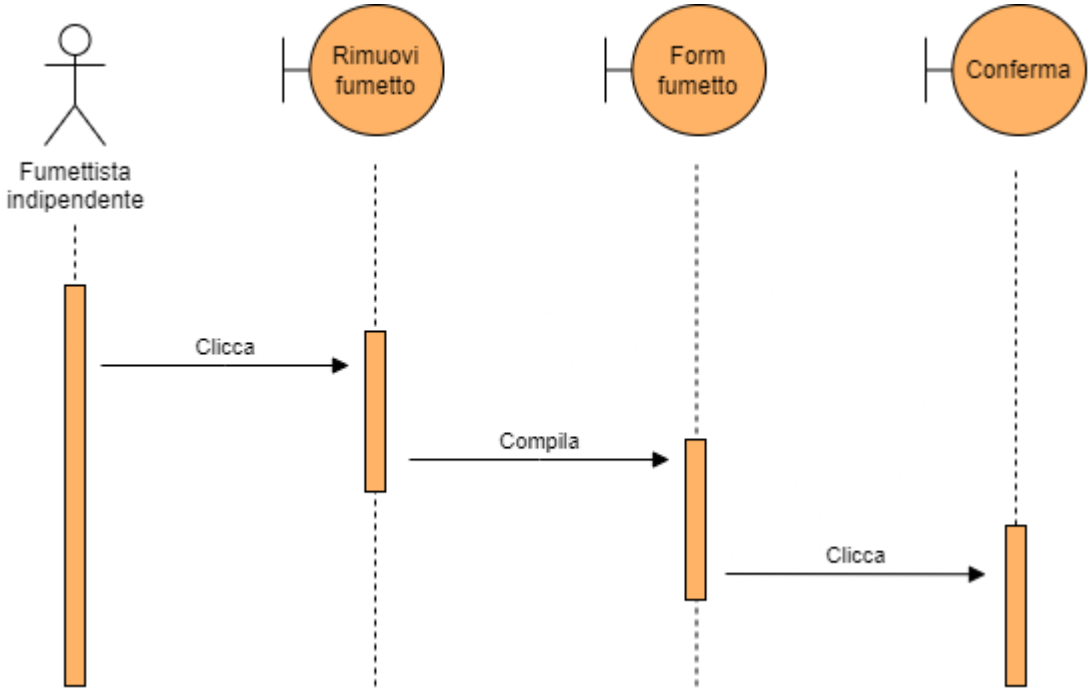
10.1.6 Inserisci fumettista indipendente



10.1.7 Inserisce fumetto



10.1.8 Rimuovi fumetto



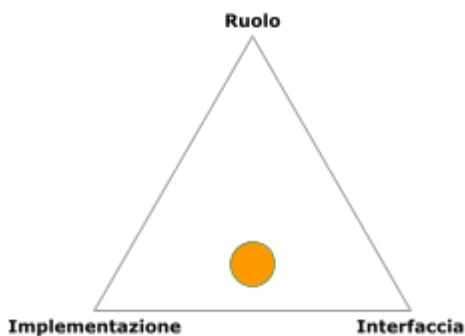
11 Interfaccia utente

11.1 Prototipo

11.1.1 Scopo

Un prototipo può avere differenti scopi:

- **Ruolo:** per sperimentare il ruolo del prodotto nella vita del suo utente;
- **Interfaccia:** per testare l'esperienza dell'uso del prodotto;
- **Implementazione:** per sperimentare la logica usata per la realizzazione del prodotto.



Lo scopo del prototipo è legato per il **45% all'interfaccia**, per il **45% all'implementazione** e per il **10% al ruolo**.

11.1.2 Modo d'Uso

In base alla modalità d'uso può essere:

- **Statico:** rappresentazione statica del prodotto;
- **Dinamico:** rappresentazione dinamica (ma non interattiva) del prodotto;
- **Interattivo:** permette agli utenti di effettuare tutte le operazioni sul sistema.

La modalità d'uso del prototipo è **interattiva**: attraverso bottoni e textField, gli utenti possono simulare la ricerca di prodotti e l'aggiunta di un prodotto al carrello dell'**utente** ma anche **dinamico** in quanto alcune parti sono state mostrate tramite presentazione PowerPoint per mostrare la logica di funzionamento del **fumettista indipendente** e dell'**Admin**. Questo approccio offre una panoramica relativamente realistica della PWA in modo da valutarne l'usabilità.

11.1.3 Fedeltà

Il prototipo può essere a

- **Bassa fedeltà:** assomiglia alla lontana al prodotto finale
- **Alta fedeltà:** assomiglia al prodotto finale

La **fedeltà** del prototipo è **alta**: include schermate interattive che mostrano realisticamente l'interfaccia del sistema, consentendo agli utenti di navigare tra le varie schermate, filtrare i risultati con i bottoni appositi e aggiungere i prodotti al carrello.

Gli elementi grafici, come pulsanti e campi di input, avrebbero un aspetto simile a quelli finali, offrendo un'esperienza utente vicina a quella che si avrà con l'applicazione completa.

11.1.4 Completezza Funzionale

In base alla completezza funzionale, il prototipo può essere:

- Orizzontale;
- Verticale.

Il **prototipo** è **verticale** per le operazioni dei clienti: mette alla prova solo alcune delle componenti essenziali del sistema, come la ricerca di un prodotto, l'inserimento di un prodotto nel carrello.

Il **prototipo** è **orizzontale** per le operazioni dell'admin e del fumettista.

11.1.5 Durata

In base al ciclo di vita, il prototipo può essere:

- Da gettare;
- Evolutivo;
- Incrementale;
- Interattivo.

Il **prototipo** viene costruito in modo incrementale, con lo sviluppo e l'implementazione del sistema che avviene gradualmente a partire da un nucleo concordato con il cliente. Un esempio di questo nucleo iniziale potrebbe essere una schermata contenente i vari prodotti del catalogo. Le richieste specifiche del cliente vengono validate attraverso l'utilizzo di questo nucleo iniziale, consentendo così test sul campo fin dalle prime fasi dello sviluppo.

11.2 Test di usabilità

11.2.1 Obiettivi del test

In sintesi, il test di usabilità è una pratica cruciale per garantire che i prodotti e i servizi siano intuitivi, facili da usare e in grado di soddisfare le esigenze e le aspettative degli utenti. Mediante l'analisi diretta dell'esperienza dell'utente, i test di usabilità forniscono preziose informazioni per ottimizzare il design e migliorare la qualità complessiva del prodotto.

11.2.2 Metodologia usata

L'usabilità è valutata con la partecipazione degli utenti. Al test hanno partecipato 8 utenti:

- 3 **utenti** sono **non pratici**: potrebbero non avere una vasta esperienza nell'utilizzo di siti web ,condurre questi test di usabilità con utenti non pratici è essenziale per identificare e risolvere i problemi di usabilità, migliorare l'esperienza complessiva dell'utente e garantire che il prodotto sia accessibile e intuitivo per un pubblico più ampio.
- 3 **utenti** sono **pratici**: portano una significativa esperienza nell'utilizzo di applicazioni in quanto sono abituati ad usare applicativi simili, possono fornire feedback dettagliato sulla struttura del sito, la disposizione delle informazioni e la facilità d'uso.
- 2 **utenti affiliati all'applicativo**: permettono di ricevere feedback sulla schermata di inserimento e rimozione di un prodotto oltre alle funzionalità di base che gli altri utenti hanno provato.

I test sono stati condotti da Capasso Antonio, Cristiano Giuseppe e Lettieri Raffaele. Il metodo adottato è il **Beta Testing**: È un metodo in cui l'applicazione viene resa disponibile a un gruppo selezionato di utenti esterni prima del suo rilascio ufficiale. Gli utenti beta testano l'applicazione in un ambiente controllato e forniscono feedback sugli errori, sui problemi di usabilità e su eventuali miglioramenti.

Ogni utente ha effettuato una prova in un arco di tempo di 20-40 minuti.

11.2.3 Sintesi delle Misure

Utente	Note	Tempo di esecuzione	Compiti terminati con successo	Commenti
Utente 1	Non pratico	35 minuti	90%	Bug sul caricamento di un prodotto.
Utente 2	Non pratico	30 minuti	95%	Bug sulla rimozione di un prodotto dal carrello.
Utente 3	Non pratico	25 minuti	85%	Insicurezze generiche.
Utente 4	Pratico	35 minuti	100%	-
Utente 5	Pratico	20 minuti	100%	-
Utente 6	Pratico	30 minuti	100%	-
Utente 7	Affiliato all'applicativo	40 minuti	90%	Mancanza del tasto per rimozione fumetto
Utente 8	Affiliato all'applicativo	35 minuti	100%	-

11.2.4 Analisi dei risultati

Di seguito sono riportati i problemi riscontrati durante i test:

1. Bug sul caricamento di un prodotto (Gravità: 2)

L'utente si è ritrovato un prodotto la cui immagine non era stata correttamente caricata non permettendogli di visualizzare completamente l'articolo.

2. Bug sulla rimozione di un prodotto dal carrello (Gravità: 3)

Durante la gestione del carrello un utente si è trovato un bug critico non permettendogli di rimuovere un articolo dal carrello.

3. Insicurezze generiche (Gravità: 1)

Alcuni utenti hanno espresso sensazioni di insicurezza generica durante la navigazione. Queste insicurezze potrebbero derivare da un'interfaccia non del tutto intuitiva per utenti non pratici.

4. Mancanza del tasto per la rimozione di un fumetto (Gravità: 3)

il fumettista indipendente ha richiesto un tasto per gestire la rimozione di un proprio fumetto.

11.2.5 Sintesi delle interviste

Tramite le interviste effettuate dopo il test abbiamo riscontrato un feedback tutto sommato positivo.

Gli utenti hanno trovato l'applicativo intuitivo e facile da usare, gli utenti esperti non hanno riscontrato problematiche e solo il fumettista indipendente ha avuto un problema nell'inserimento del fumetto.

11.2.6 Raccomandazioni finali

Gli interventi migliorativi proposti discendono dalle problematiche riscontrate dagli utenti durante il test di usabilità:

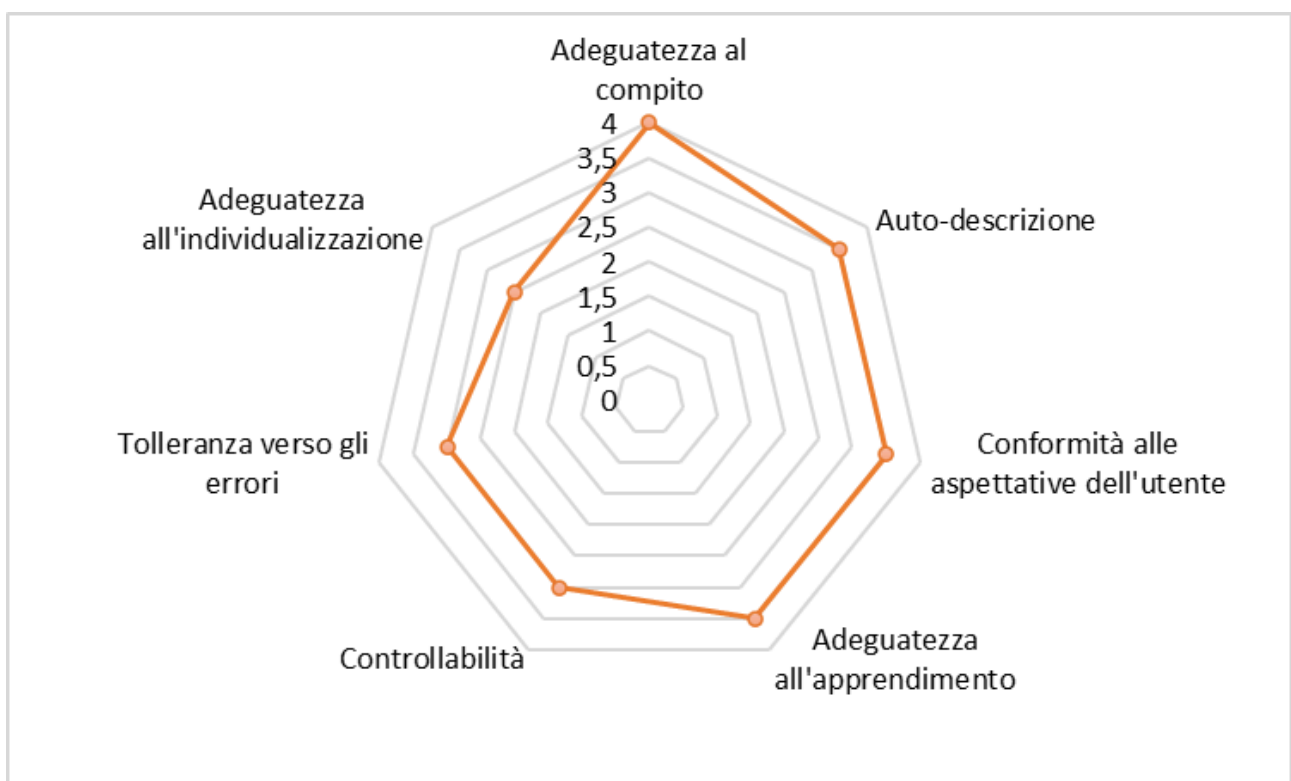
Intervento proposto	Priorità
Controllo dei dati presenti nel database	Intervento necessario
Correzione della funzionalità di rimozione di un prodotto all'interno del carrello	Intervento fondamentale
Semplificazione dell'interfaccia utente.	Intervento necessario
Aggiunta della funzione "rimozione fumetto" per il fumettista indipendente	Intervento fondamentale

11.2.6 Valutazione dell'Usabilità

Facendo riferimento ai principi dell'**ISO 9241-110**, possiamo valutare l'usabilità del sistema realizzato. A questo scopo, abbiamo esaminato e attribuito un "voto" al grado di applicazione di ogni principio (voto medio dei voti dati dagli "n" valutatori). È usata una scala da 0 - voto minimo - a 4 - voto massimo.

I principi sono:

1. Adeguatezza al compito (suitability for the task)
2. Auto-descrizione (self-descriptiveness)
3. Conformità alle aspettative dell'utente (conformity with user expectations)
4. Adeguatezza all'apprendimento (suitability for learning)
5. Controllabilità (controllability)
6. Tolleranza verso gli errori (error-tolerance)
7. Adeguatezza all'individualizzazione (suitability for individualization)



12 Glossario

Termine	Definizione	Sinonimi
Admin	Utente che gestisce i prodotti del catalogo, autorizza i fumettisti indipendenti di aggiungere i loro fumetti e che è responsabile del sito e della sua manutenzione.	Amministratore, proprietario.
Fumettista indipendente	Utenti autorizzati dall'admin per la gestione indipendente dei fumetti.	Fumettista.
Cliente	Utente con meno privilegi che ha solo la possibilità di visualizzare e magari comprare degli oggetti presenti nel catalogo.	Utente base.
Prodotto	Articoli presenti nel catalogo del negozio.	Videogioco, manga, fumetto, funko-pop.