



# Requirement Analysis Document



Riferimento	INDITEXReSkin_RAD_1.0
Versione	1.0
Data	17/10/2023
Destinatario	C. Gravino
Presentato da	A. Ruggiero, G. Gurrallì



## Team composition

Ruolo	Nome	Acronimo	Contatti
Top Management	Carminè Gravino	CG	<a href="mailto:gravino@unisa.it">gravino@unisa.it</a>
Team Member	Andrea Ruggiero	AR	<a href="mailto:a.ruggiero150@studenti.unisa.it">a.ruggiero150@studenti.unisa.it</a>
Team Member	Giovanni Gurràli	GG	<a href="mailto:g.gurràli@studenti.unisa.it">g.gurràli@studenti.unisa.it</a>

## Sommario

Team composition .....	2
------------------------	---



<b>Revision History</b> .....	4
<b>1. Introduzione</b> .....	5
1.1. Scopo del sistema .....	5
1.2. Ambito del sistema .....	6
1.3. Obiettivi e criteri di successo del sistema .....	6
1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazioni .....	7
1.5. Riferimenti .....	8
1.6. Panoramica .....	9
<b>2. Sistema corrente</b> .....	9
<b>3. Sistema proposto</b> .....	10
3.1. Panoramica: .....	10
3.2. Requisiti funzionali .....	11
3.3. Requisiti non funzionali: .....	23
3.3.1. Usabilità: .....	23
3.3.2. Affidabilità: .....	23
3.3.3. Performance: .....	23
3.3.4. Supportabilità: .....	24
3.3.5. Implementazione: .....	24
3.3.6. Legali: .....	24
3.4. Modello del sistema: .....	25
3.4.1 Scenari: .....	25
3.4.3. Use Case Diagram: .....	29
3.4.4. Use Case: .....	34
3.5. Modelli ad oggetti e dinamici: .....	37
3.5.1. Tabella a oggetti: .....	38
3.5.3. Statechart Diagram: .....	47
3.5.4. Sequence Diagram: .....	48
<b>3.6. Navigation path:</b> .....	50
<b>3.7. Mock-up:</b> .....	51
.....	58
.....	60
<b>4.0. Glossario:</b> .....	62



## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
17/10/2023	0.1	Stesura Introduzione	[TEAM MEMBER]
23/10/2023	0.2	Revisione Introduzione	GG
27/10/2023	0.3	Stesura Sistema corrente e definizione dei requisiti funzionali	[TEAM MEMBER]
2/11/2023	0.4	Revisione Sistema corrente e definizione dei requisiti funzionali	AR
4/11/2023	0.5	Stesura scenari e Use Case Diagram	[TEAM MEMBER]
4/11/2023	0.6	Stesura Use Case 1	AR
4/11/2023	0.7	Stesura Use Case 2	GG
9/11/2023	0.8	Revisione generale	[TEAM MEMBER]
11/11/2023	0.9	Use case diagram	GG
17/11/2023	0.10	Class diagram e object table	AR
19/11/2023	0.11	State chart	GG
23/11/2023	0.12	Sequence diagram	AR
28/11/2023	0.13	Navigation path	GG
5/12/2023	0.14	Mock-up	[TEAM MEMBER]
6/12/2023	0.15	Glossario	[TEAM MEMBER]
17/12/2023	1.0	Revisione generale	[TEAM MEMBER]

## 1. Introduzione

### 1.1. Scopo del sistema

Nel corso dell'ultimo decennio, nonostante gli sforzi considerevoli compiuti da agenzie e governi per promuovere una vera e propria transizione ecologica attraverso ampi programmi di sviluppo, diversi settori continuano a lottare per adottare le pratiche comuni necessarie per lo smaltimento adeguato dei rifiuti. Uno dei settori più inquinanti che ha scalato posizioni, raggiungendo il secondo posto nella graduatoria tra quelli più dannosi per l'ambiente, è senz'altro quello della moda, in particolare il segmento noto come fast fashion, che si concentra sulla produzione in massa di capi d'abbigliamento. Diversi report hanno evidenziato la presenza di metano e petrolio, tra altre sostanze chimiche, in materiali ampiamente utilizzati dalle grandi aziende, come cotone, seta e fibre sintetiche. Queste sostanze, se non smaltite correttamente, possono contaminare le acque sotterranee o persistere nell'ambiente senza degradarsi, causando un inquinamento irreversibile del nostro pianeta. Inoltre, oggi, le aziende producono all'incirca 92 milioni di tonnellate di rifiuti tessili ogni anno, per ogni chilo di cotone consumano più di 20.000 litri d'acqua e quasi il 10% delle microplastiche disperse nell'oceano provengono dai tessuti non adeguatamente smaltiti. Problemi singoli ma che nell'insieme macchiano tutti i buoni propositi che da anni cerchiamo di portare avanti; propositi quali la sostenibilità ed il riciclo consapevole. Risolvere tutto e subito è irrealistico ma è bene iniziare a pensare a soluzioni alternative che possano modificare questa tendenza negativa. L'azienda INDITEX propone quindi un sistema innovativo chiamato INDITEX ReSkin. L'obiettivo principale di questo sistema è creare un canale di comunicazione che consenta a piccoli artigiani e innovative start-up italiane di acquistare a prezzi vantaggiosi il materiale di produzione in eccesso. L'azienda potrà dunque mettere in vendita sottoprodotti (ovvero uno scarto di lavorazione derivante da processi industriali, il quale viene riutilizzato in un altro processo produttivo come materia prima non vergine) derivanti dalla produzione di capi per i suoi principali brand di Fast Fashion. Questo approccio permette all'azienda di recuperare una parte delle spese sostenute per l'acquisto dei materiali, riducendo al contempo gli sprechi e promuovendo il riutilizzo delle stoffe e di altri materiali altrimenti destinati allo spreco. In particolare, l'azienda ha deciso di puntare sul mercato italiano proprio per la grande tradizione che l'Italia ha e ancora oggi mette in campo quando si parla di artigianato e innovazione nell'ambito della moda, puntando quindi a valorizzare questa eredità culturale ma al tempo stesso valorizzando i giovani talenti del territorio, che si mettono in gioco creando start-up innovative e all'insegna del green.

## 1.2. Ambito del sistema

Il progetto INDITEX ReSkin deve quindi essere uno strumento che si pone come intermediario tra la Grande Produzione di massa e le piccole realtà, permettendo a questi due mondi di interagire e collaborare in maniera interattiva.

Per questo motivo il sistema deve permettere loro di:

- Inserimento, modifica ed eliminazione da parte dell'azienda dei sottoprodotti
- Ricerca da parte del cliente di un determinato prodotto tramite keyword nella barra di ricerca e/o con filtraggio dei risultati di ricerca in base a requisiti scelti dal cliente
- Monitoraggio da parte dell'azienda delle vendite effettuate e modifiche status ordine
- Monitoraggio da parte del cliente degli acquisti effettuati
- Carrello personale che mantiene per ogni utente gli oggetti al suo interno
- Sezione di login utente/utente con privilegi
- Sezione di registrazione per clienti
- Sezione di registrazione di un nuovo utente con privilegi tramite codice OTP proprietario
- Area riservata all'utente admin per l'invio notifiche POP a singolo cliente/in modalità broadcast
- Area riservata al cliente per la visione delle notifiche POP
- Area di checkout ordine

## 1.3. Obiettivi e criteri di successo del sistema

Gli obiettivi principali del sistema sono:

- L'azienda deve poter vendere in maniera facile la merce in eccesso dalla produzione
- L'utente deve poter acquistare in base alle proprie necessità, filtrando il catalogo, i diversi sottoprodotti messi in vendita dall'azienda
- L'azienda deve poter monitorare l'andamento delle proprie vendite
- L'azienda deve poter modificare le inserzioni a suo piacimento
- Il cliente deve poter acquistare sottoprodotti in maniera facile ed intuitiva
- Il cliente deve poter tener traccia dei propri acquisti
- Il cliente deve poter tener traccia di un carrello persistente

La piattaforma verrà implementata sottoforma di Web APP per essere facilmente raggiungibile da ogni device.

Criteri di successo del sistema:

- Interfaccia user friendly
- Rispetto assoluto delle scadenze date al committente
- Rispetto del budget concordato
- Implementazione dei requisiti funzionali ad alta priorità.

## 1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazioni

### Acronimi

- **RAD:** Requirement analysis Document
- **SC:** Scenario
- **US:** User story
- **GA:** Gestione annunci
- **RF:** Requisito funzionale
- **FRG:** Funzione registrazione
- **FAC:** Funzione di accesso al sistema
- **FGI:** Funzione gestione inserzioni
- **FGO:** Funzione gestisci ordini
- **FRV:** Funzione ricerca e visualizzazione sottoprodotti
- **FGC:** Funzione gestione carrello
- **FPO:** Funzione piazza ordine
- **FGP:** Funzione gestisci POP
- **SC:** Scenario
- **US:** User case
- **UCD:** Use case diagram
- **CD:** Class diagram
- **SD:** Sequence diagram
- **SCD:** Statechart diagram
- **NP:** Navigation path
- **TO:** Tabella ad oggetti
- **MU:** Mock-up

## Definizioni

- **RAD:** Il RAD è un documento che raccoglie e organizza i requisiti del sistema che verrà sviluppato. Contiene informazioni dettagliate sui requisiti funzionali e non funzionali del progetto.
- **User Story:** Una user story è una descrizione breve e informale di una funzionalità dal punto di vista dell'utente.
- **Gestione Annunci:** Si riferisce alle attività e alle funzioni legate alla gestione degli annunci all'interno del sistema software.
- **Requisito Funzionale:** Un requisito funzionale specifica un comportamento o una funzionalità che il sistema deve fornire. Descrive cosa il sistema deve fare.
- **Funzione Registrazione:** Indica le operazioni e le logiche associate alla registrazione degli utenti nel sistema.
- **Funzione di Accesso al Sistema:** Si riferisce alle operazioni coinvolte nell'accesso al sistema, spesso tramite autenticazione.
- **Funzione Gestione Inserzioni:** Indica le operazioni e le logiche associate alla gestione delle inserzioni o annunci nel contesto del sistema.
- **Funzione Gestisci Ordini:** Si riferisce alle operazioni e alle funzioni coinvolte nella gestione degli ordini all'interno del sistema.
- **Funzione Ricerca e Visualizzazione Sottoprodotti:** Indica le operazioni e le logiche associate alla ricerca e visualizzazione dei sottoprodotti all'interno del sistema.
- **Funzione Gestione Carrello:** Si riferisce alle operazioni e alle funzioni coinvolte nella gestione del carrello degli acquisti nel contesto del sistema.
- **Funzione Piazza Ordine:** Indica le operazioni e le logiche associate al processo di piazzamento di un ordine nel sistema.
- **Funzione Gestisci POP:** Si riferisce alle operazioni e alle funzioni coinvolte nella gestione del sistema di inoltro e visualizzazione delle notifiche.
- **Tabella ad Oggetti:** Tabella che elenca gli oggetti utilizzati nel sistema.

## 1.5. Riferimenti

- Libro: "Object Oriented Software Engineering using UML, Patterns and Java". Edizione: 3rd Edition Anno: 2014. Autori: Bernd Bruegge, Allen H. Dutoit
- INDITEXReskin\_SOW
- [INDITEX](#)



## 1.6. Panoramica

Il documento è stato strutturato in maniera tale da poter essere diviso in tre macroaree:

- **Introduzione:** La fase di introduzione del Documento di Analisi dei Requisiti (RAD) presenta un contesto globale del progetto, identificando gli obiettivi e gli stakeholder coinvolti. Si fornisce un'ampia visione sullo scopo del sistema software in sviluppo e sui benefici attesi.
- **Sistema Corrente:** Nella fase di analisi del Sistema Corrente, vengono esaminati dettagliatamente i processi, i sistemi esistenti e le eventuali problematiche. Si valutano i punti di forza e le debolezze dell'attuale sistema al fine di determinare i requisiti di miglioramento e le esigenze degli utenti.
- **Sistema Proposto:** La fase di definizione del Sistema Proposto focalizza sull'ideazione di una soluzione ottimale. Si delineano i requisiti funzionali e non funzionali che il nuovo sistema dovrà soddisfare, identificando le funzionalità chiave e la struttura complessiva. Questa fase stabilisce le basi per il successivo sviluppo e implementazione.
- **Glossario:** Sezione del documento che contiene una lista di definizioni chiare e concise per i termini tecnici o specifici utilizzati nel contesto del progetto software. Questa sezione è inclusa per garantire una comprensione comune e uniforme del linguaggio utilizzato nel documento, consentendo a tutti gli interessati di avere chiarezza sulla terminologia impiegata nel contesto del RAD e del progetto di sviluppo software

## 2. Sistema corrente

- **Sistema simile-[FABSCRAP.ORG](http://FABSCRAP.ORG):** L'azienda FABSCRAP si occupa di riciclaggio di stoffe in eccesso. Difatti, partendo dalla raccolta di questi materiali, tramite un lavoro di volontariato, dà nuova vita a queste stoffe trasformandole in capi d'abbigliamento e accessori destinati al mercato. Anche occupando la stessa fetta di mercato, ovvero quella del riciclo di stoffe, si differenzia da INDITEX ReSkin in quanto non effettua vendita di merce destinata ad una lavorazione da terzi, bensì si occupa al suo interno di lavorarle, tramite volontariato, per renderli dei capi finiti pronti all'uso.
- **Ispirazione modello metodo di pagamento-[PENS.COM](http://PENS.COM):** Il sistema INDITEX ReSkin necessita di una modalità di pagamento destinato a liberi professionisti muniti di partita IVA. In questo si ispirerà al sito pens.com il quale si occupa di vendita di gadget personalizzati alle aziende come: penne, borracce, agende o tazze; tutti prodotti personalizzabili con il tratto distintivo dell'azienda cliente. Ad ordine evaso, pens.com invia al cliente una fattura (digitale o cartacea) all'interno della quale è presente l'iban con il quale l'azienda deve pagare la merce. A pagamento effettuato l'ordine viene estinto



## 3. Sistema proposto

### 3.1. Panoramica:

Gli attori principali del nostro sistema sono:

- **Cliente**
- **Admin**

Attori esterni:

- **OTP**

Il sistema permette la registrazione di nuovi admin appartenenti al gruppo INDITEX tramite codice OTP proprietario rilasciato in fase di registrazione

Definiti precedentemente gli obiettivi che il sistema si propone di portare a termine, abbiamo deciso di dividere le funzionalità in moduli in base agli attori coinvolti. Abbiamo quindi:

- **Funzione registrazione (FRG)**
- **Funzione accesso (FAC)**
- **Funzione gestione inserzione (FGI)**
- **Funzione gestisci ordini (FGO)**
- **Funzione ricerca e visualizzazione sottoprodotto (FRV)**
- **Funzione gestione carrello (FGC)**
- **Funzione piazza ordine (FPO)**
- **Funzione gestione POP (FGP)**

### 3.2. Requisiti funzionali

#### RF\_FRG -> Funzione registrazione

RF_FRG			
Questa funzione consente ai clienti e agli admin di registrarsi alla sistema			
ID Requisito	Descrizione	Priorità per attore	
		Cliente	Admin
RF_FRG.1 Registrazione OTP	Permette ad un admin di registrarsi al sistema mediante codice randomico OTP (generato da software esterno) e credenziali personali	-	ALTA
RF_FRG.2 Registrazione standard	Permette ad un cliente di registrarsi alla piattaforma mediante credenziali personali	ALTA	-

User story FRG	
Identificatore	Descrizione
US_FRG.1	Un nuovo addetto alle vendite incaricato dall'azienda vuole effettuare la registrazione al sistema al fine di accedere al sito come admin. Dopo aver aperto il sito, l'addetto seleziona l'apposita sezione di registrazione admin inserisce le credenziali personali e poi clicca l'apposito bottone per l'inoltro dell'OTP. A questo punto l'admin potrà prelevare un codice OTP generato randomicamente da un software esterno installato di default sul proprio dispositivo. Seguendo i passi indicati dal sito potrà facilmente registrarsi, e a registrazione effettuata utilizzare le funzionalità del sistema
US_FRG.2	Un cliente vuole effettuare la registrazione al sistema al fine di poter iniziare ad acquistare i sottoprodotti proposti. Dopo aver aperto il sito, il cliente seleziona l'apposita sezione di registrazione tramite credenziali personali. Seguendo i passi indicati dal sito potrà facilmente registrarsi, e a registrazione effettuata utilizzare le funzionalità del sistema

RF\_FAC -> Funzione accesso

RF_FAC			
Questa funzione consente ai clienti e agli admin di effettuare login e logout al sistema			
ID Requisito	Descrizione	Priorità per attore	
		Cliente	Admin
RF_FAC.1 Login	Permette ad un cliente/admin di accedere alla piattaforma mediante proprie credenziali	ALTA	ALTA
RF_FAC.2 Logout	Permette ad un admin o ad un cliente di effettuare il logout dal sistema	ALTA	ALTA

User story FAC	
Identificatore	Descrizione
US_FAC.1	Un cliente (o un admin) vuole accedere al sistema al fine di poter interagire col sistema. Dopo aver aperto il sito, il cliente/admin seleziona l'apposita sezione di login ed inserendo le credenziali personali in modo corretto potrà accedere.
US_FAC.2	Un admin o un cliente mediante un'apposita sezione possono disconnettere il proprio account dal sistema in uso utilizzando il pulsante di logout. Da questo momento il sistema perde traccia dell'utente che diventa guest.



RF\_FGI -> Funzione gestione inserzione

RF_FGI			
Questa funzione consente agli admin di gestire le inserzioni, mettendo in vendita, modificando o eliminando dal sistema i sottoprodotti disponibili al commercio			
ID Requisito	Descrizione	Priorità per attore	
		Cliente	Admin
RF_FGI.1 Visualizza annunci attivi	L'admin può accedere ad una pagina contenente tutti gli annunci attualmente attivi sul sito	-	ALTA
RF_FGI.2 Inserisci annuncio	L'admin, dalla pagina contenente tutti gli annunci attivi sul sito, deve poter inserire un nuovo sottoprodotto da vendere utilizzando una sezione ad esso dedicata	-	ALTA
RF_FGI.3 Modifica annuncio	L'admin, dalla pagina contenente tutti gli annunci attivi sul sito, deve poter modificare un'inserzione precedentemente inserita, cambiandone i parametri di vendita	-	ALTA
RF_FGI.4 Elimina annuncio	L'admin, dalla pagina contenente tutti gli annunci attivi sul sito, per qualsiasi motivo deve poter scegliere di eliminare dal sistema l'inserzione relativa ad un particolare sottoprodotto	-	ALTA

User story FGI	
Identificatore	Descrizione
US_FGI.1	Un admin deve poter tener traccia tutti gli annunci che sul sito sono attivi. Il sistema mette quindi a disposizione dell'admin una pagina contenente tutti gli annunci
US_FGI.2	Un admin ha un nuovo sottoprodotto da mettere in vendita. Dopo aver effettuato l'accesso alla piattaforma nella propria area di visualizzazione inserzioni avrà una sezione dedicata all'inserimento di un nuovo prodotto da commerciare. Seguendo le indicazioni forniteli dal sito potrà quindi definire la tipologia del prodotto, la quantità e tutte le caratteristiche tecniche.
US_FGI.3	Un admin deve poter modificare un'inserzione da lui inserita nel sistema. Tramite l'area di visualizzazione inserzioni, può scegliere quale modificare, dopo aver scelto ne visualizzerà tutti i parametri che può modificare.
US_FGI.4	Contestualmente alla modifica dell'inserzione tramite l'area di visualizzazione inserzioni un admin può anche eliminare dal sistema il sottoprodotto precedentemente inserito

RF\_FGO -> Funzione gestisci ordini

RF_FGO			
Questa funzione consente agli admin di monitorare lo storico delle proprie vendite e ai clienti di monitorare lo storico degli acquisti effettuati			
ID Requisito	Descrizione	Priorità per attore	
		Cliente	Admin
RF_FGO.1 Lista ordini	Permette ad un admin di visualizzare in ordine di tempo, dal più recente al meno recente, tutti gli ordini	-	ALTA
RF_FGO.2 Filtra ordini	Permette ad un admin di filtrare gli ordini nella lista in base a stato, prodotto e cliente	-	ALTA
RF_FGO.3 Ricerca ordini	Permette ad un admin di ricercare uno specifico ordine in base al codice ordine	-	ALTA
RF_FGO.4 Modifica ordini	Permetta ad un admin di modificare lo stato degli ordini che ricerca	-	ALTA
RF_FGO.5 Lista acquisti	Permette ad un cliente di visualizzare in ordine di tempo, dal più recente al meno recente, tutti gli acquisti da esso effettuati	ALTA	-
RF_FGO.6 Filtra acquisti	Permette ad un cliente di filtrare gli acquisti da esso effettuati nella lista in base a stato e prodotto	ALTA	-
RF_FGO.7 Ricerca acquisti	Permette ad un cliente di ricercare uno specifico acquisto da esso effettuato in base al codice ordine	ALTA	-

User story FGO	
Identificatore	Descrizione
US_FGO.1	Un admin vuole visualizzare tutti gli ordini effettuati dai clienti, in maniera tale da ottenerne un resoconto. Può quindi accedere ad una sezione ad hoc per la gestione degli ordini, in cui tutti gli ordini sono listati dal più recente al meno recente.
US_FGO.2	Una volta effettuato l'accesso alla specifica area di visualizzazione degli ordini un admin può raffinare la sua ricerca filtrando i suddetti ordini in base a stato, prodotto presente nell'ordine e cliente che ha effettuato l'ordine.
US_FGO.3	Un admin vuole visualizzare un ordine specifico che sa che deve essere aggiornato, Dalla propria area personale, può quindi accedere ad una sezione ad hoc per la gestione degli ordini e ricercare l'ordine secondo il codice inserendo il codice ordine.
US_FGO.4	Una volta visualizzati gli ordini che desidera consultare, un admin può quindi aggiornare lo stato di ogni singolo ordine (spedito, pagato, completo, ecc..).
US_FGO.5	Un cliente vuole visualizzare lo storico degli acquisti da lui effettuato e visualizzarne lo stato. Dalla propria area personale, può quindi accedere ad una sezione ad hoc per la gestione degli ordini, in cui tutti gli ordini sono listati dal più recente al meno recente.
US_FGO.6	Una volta effettuato l'accesso alla specifica area di visualizzazione degli acquisti un cliente può raffinare la sua ricerca filtrando i suddetti acquisti in base a stato e prodotto presente nell'ordine.
US_FGO.7	Un cliente vuole visualizzare un acquisto specifico per vedere in che stato si trova. Dalla propria area personale, può quindi accedere ad una sezione ad hoc per la gestione degli acquisti e ricercare l'ordine secondo il codice inserendo il codice ordine.



RF\_FRV -> Funzione ricerca e visualizza sottoprodotto

RF_FRV			
Questa funzione consente ai clienti e agli admin di ricercare i sottoprodotti presenti nel database			
ID Requisito	Descrizione	Priorità per attore	
		Cliente	Admin
RF_FRV.1 Ricerca generica sottoprodotti	Questa funzione permette ad un cliente e ad un admin di visualizzare una lista contenente tutti i sottoprodotti presenti nel database	ALTA	ALTA
RF_FRV.2 Ricerca filtrata sottoprodotti	Questa funzione permette ad un cliente e ad un admin di visualizzare una lista contenente tutti i sottoprodotti presenti nel database, filtrata per specifici criteri di ricerca	ALTA	ALTA
RF_FRV.3 Ricerca sottoprodotti per keyword	Questa funzione permette ad un cliente e ad un admin di visualizzare una lista contenente tutti i sottoprodotti presenti nel database, in base ad una specifica keyword inserita nella barra di ricerca	ALTA	ALTA
RF_FRV.4 Visualizza sottoprodotto	Questa funzione permette ad un cliente e ad un admin di visualizzare nello specifico una pagina dedicata ad un sottoprodotto	ALTA	ALTA

User story FRV	
Identificatore	Descrizione
US_FRV.1	Un cliente (ma anche un Admin) vuole consultare la lista di tutti i sottoprodotti che l'Azienda commercia e può vendere. Dalla home del sistema, cliccando su un apposito pulsante in corrispondenza della barra di ricerca, si viene reindirizzati ad una pagina che lista tutti i prodotti disponibili o non disponibili che l'azienda mette in vendita
US_FRV.2	Un cliente (ma anche un Admin) vuole consultare la lista di tutti i sottoprodotti che l'Azienda commercia e può vendere. Dalla home del sistema, cliccando su un apposito pulsante in corrispondenza della barra di ricerca, si viene reindirizzati ad una pagina che lista tutti i prodotti disponibili o non disponibili che l'azienda mette in vendita e da lì filtrare la lista per criteri di preferenza.
US_FRV.3	Un cliente (ma anche un Admin) vuole cercare uno specifico sottoprodotto. Dalla home del sistema, avrà a disposizione una barra di ricerca in cui digitare la keyword della merce che intende acquistare. Successivamente cliccando sull'apposito pulsante di ricerca verrà reindirizzato alla pagina contenente la lista di tutti i prodotti associati a quella keyword
US_FRV.4	Un cliente (ma anche un Admin) dopo aver ricercato il prodotto che gli interessava con i precedenti metodi cliccando sul prodotto che gli interessa potrà visionare una pagina contenente tutti i dati e caratteristiche del prodotto. Da qui potrà anche decidere se aggiungerlo al carrello e in che quantità.

RF\_FGC -> Funzione gestisci carrello

RF_FGC			
Questa funzione consente ai clienti di gestire i prodotti all'interno del proprio carrello			
ID Requisito	Descrizione	Priorità per attore	
		Cliente	Admin
RF_FGC.1 Aggiunta al carrello	Questa funzione permette ad un cliente di inserire una data quantità di un prodotto all'interno del proprio carrello	ALTA	-
RF_FGC.2 Rimozione dal carrello	Questa funzione permette ad un cliente di rimuovere totalmente un prodotto all'interno del proprio carrello	ALTA	-
RF_FGC.3 Modifica quantità	Questa funzione permette ad un cliente di aumentare o diminuire la quantità di un prodotto all'interno del proprio carrello	ALTA	-
RF_FGC.3 Visualizza carrello	Questa funzione permette di visionare il personale carrello di ogni utente cliccando sull'apposito pulsante	ALTA	-

User story FGC	
Identificatore	Descrizione
US_FGC.1	Un cliente quando visiona un prodotto può decidere di inserirne una quantità ammissibile (che non superi le scorte disponibili) all'interno del proprio carrello in vista di un eventuale checkout
US_FGC.2	Un cliente una volta inserito una data quantità di un prodotto all'interno del proprio carrello può decidere di eliminarlo totalmente.
US_FGC.3	Un cliente una volta inserito una data quantità di un prodotto all'interno del proprio carrello può decidere di modificarla aggiungendo o diminuendo unità secondo le quantità disponibili
US_FGC.4	Un cliente una volta inseriti prodotti all'interno del carrello può visionarlo nella sua interezza avendo una visione completa di tutto quello che andrà ad acquistare procedendo al checkout.

### RF\_FPO -> Funzione piazza ordine

RF_FPO			
Questa funzione consente ai clienti di portare a compimento un ordine			
ID Requisito	Descrizione	Priorità per attore	
		Cliente	Admin
RF_FPO.1 Aggiunta indirizzo	Questa funzione permette ad un cliente di inserire il proprio indirizzo di spedizione	ALTA	-
RF_FPO.2 Piazzamento ordine	Questa funzione permette al cliente di concludere l'acquisto	ALTA	-

User story FPO	
Identificatore	Descrizione
US_FPO.1	Un cliente in fase di checkout deve inserire il proprio indirizzo di spedizione. Il sistema fornisce quindi una sezione in cui inserire i dati
US_FPO.2	Un cliente dopo aver inserito i propri dati di spedizione potrà concludere l'ordine tramite un apposito pulsante di checkout. A questo punto l'ordine verrà registrato.

RF\_FGP -> Funzione gestisci POP

RF_FGP			
Questa funzione consente ai clienti e agli admin di interagire con le notifiche POP			
ID Requisito	Descrizione	Priorità per attore	
		Cliente	Admin
RF_FGP.1 Invia notifica POP	Questa funzione permette ad un admin di inviare ad un determinato cliente, tramite email, una notifica POP	-	ALTA
RF_FGP.2 Visualizza notifiche POP ricevute	Questa funzione permetta ad un cliente di visionare le notifiche POP ricevute	ALTA	-
RF_FGP.3 Visualizza notifiche POP inviate	Questa funzione permetta ad un admin di visionare tutte le notifiche POP inviate dagli admin	-	ALTA
RF_FGP.4 Invia notifica POP broadcast	Questa funzione permette ad un admin di inviare a tutti i clienti del sito una notifica POP	-	ALTA

User story FGP	
Identificatore	Descrizione
US_FGP.1	Un utente admin vuole inviare una notifica POP ad un cliente specifico, poiché, ad esempio, è il cliente con più acquisti del mese. L'admin, dunque, dalla sua area personale può accedere ad un'apposita sezione dove poter effettuare un invio di notifica POP inserendo l'email dello specifico cliente
US_FGP.2	Un cliente vuole visionare le notifica POP che gli sono state inviate. L'utente dopo aver effettuato l'accesso al sito potrà visualizzare tutte le notifiche ricevute in un'apposita sezione.
US_FGP.3	Un utente admin vuole visualizzare un resoconto di tutte le notifiche POP che sono state inviate (da tutti gli admin). Dopo aver effettuato l'accesso al sistema, tramite una sezione dedicata, può essere reindirizzato ad una pagina contenente una lista di tutte le notifiche fino a quel momento inviate
US_FGP.4	Un utente admin vuole inviare una notifica POP contenente, ad esempio, un codice sconto per l'anniversario dell'azienda a tutti i clienti del sito. L'admin, dunque, dalla sua area personale può accedere ad un'apposita sezione dove poter effettuare un invio di notifica POP in modalità broadcast barrando l'apposita casella al momento dell'invio.

### 3.3. Requisiti non funzionali:

#### 3.3.1. Usabilità:

Codice	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_U.1	User Friendly	Il sistema deve essere di facile utilizzo per tutti gli utenti. Ogni utente deve poter navigare facilmente al sito, compiendo ogni azione senza ambiguità. Ogni aspetto grafico del sito deve favorire la user experience	ALTA
RNF_U.2	Responsive	Il sito, siccome sarà reperibile su diversi browser eseguibili su diverse piattaforme, dovrà adattarsi a tutti i diversi tipi di schermi.	ALTA

#### 3.3.2. Affidabilità:

Codice	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_A.1	Riservatezza	Il sistema garantisce la riservatezza dei dati sensibili personali, criptandoli in fase di acquisizione	ALTA
RNF_A.2	Reperibilità	Il sistema deve essere usabile in ogni momento, 24 ore su 24	ALTA
RNF_A.3	Robustezza	Il sistema deve essere capace di continuare il suo corretto funzionamento anche in seguito a comportamenti anomali dell'utente come tentativi di accesso a sezioni del sito a lui off-limits oppure inserimenti non conformi ai pattern definiti	ALTA

#### 3.3.3. Performance:

Codice	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_P.1	Tempi di risposta	Il sistema deve rispondere alle azioni dell'utente entro e non oltre i 3 secondi.	ALTA

### 3.3.4. Supportabilità:

Codice	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_S.1	Evoluzione	Il sistema potrà essere facilmente ampliato con nuove funzionalità	MEDIA

### 3.3.5. Implementazione:

Codice	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_I.1	Piattaforma WEB	Il sistema deve essere sviluppato come una web application, seguendo un modello architetturale Three-Tier	ALTA
RNF_I.2	Portabilità	Il sistema deve poter essere utilizzato su hardware diversi sotto un unico codice sorgente.	ALTA
RNF_I.3	Tecnologie di sviluppo	Il sistema sarà sviluppato secondo i linguaggi di programmazione: Java, JS, HTML, CSS, Bootstrap 5.3, MySQL, JQuery, AJAX	ALTA
RNF_I.4	Persistenza dei dati	Il sistema deve poter immagazzinare ed interrogare i dati su un database SQL	ALTA

### 3.3.6. Legali:

Codice	Nome	Descrizione	Priorità
RNF_L.1	Tutela della Privacy	Tutti i dati sensibili gestiti dal sistema sono tutelati ai sensi delle legge del regolamento UE	BASSA



### 3.4. Modello del sistema:

#### 3.4.1 Scenari:

SC\_FRV -> Funzione ricerca sottoprodotto

NOME SCENARIO	SC_FRV.3: Ricerca sottoprodotti per keyword	
PARTECIPANTI	Cliente: Giovanni	
FLUSSO DEGLI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	1. Giovanni, un piccolo artigiano locale, decide di collegarsi al sito ReSkin per controllare se è attualmente in vendita della stoffa di colore rosso	
		2. Il sistema dalla propria home mette a disposizione una barra di ricerca che permette ai clienti di ricercare i diversi sottoprodotti e un pulsante di invio per reindirizzare i clienti ad una pagina con i risultati
	3. Giovanni, inizia quindi a digitare nella barra di ricerca il tipo di sottoprodotto che intende acquistare	
		4. Il sistema, notando che il cliente sta digitando una keyword nella barra di ricerca, inizia a cercare nel database prodotti il cui nome è simile a quello che sta via via inserendo il cliente
	5. Dopo aver digitato il nome del prodotto da ricercare, Giovanni preme il pulsante di invio per ottenere la lista con tutti i sottoprodotti che si rifanno a quella keyword	
		6. Il sistema nel momento in cui il cliente preme sul pulsante di invio, reindirizza il cliente ad una pagina contenente tutti i sottoprodotti che coincidono a quelli ricercati dal cliente
	7. Ottenuta la pagina con i risultati, Giovanni potrà consultare tutto il catalogo, visionando prezzi e dettagli di ogni sottoprodotto	

SC\_FGC -> Funzione gestione carrello

NOME SCENARIO	SC_FGC.1: Aggiunta al carrello	
PARTECIPANTI	Cliente: Marco	
FLUSSO DEGLI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	1. Marco, un giovane ragazzo proprietario di un brand specializzato in giacche di pelle borchiate, dopo aver consultato il catalogo dei sottoprodotti ha individuato una tipologia di pelle che gli interesserebbe acquistare.	
		2. Il sistema mette a disposizione dei clienti nella pagina di visualizzazione del prodotto un campo per selezionare la quantità di prodotto richiesta ed un pulsante per aggiungere il prodotto al carrello
	3. Marco seleziona quindi la quantità di prodotto di cui ha bisogno e tramite un apposito pulsante può aggiungere la merce al carrello	
		4. Il sistema tramite un pop-up notifica a Marco dell'avvenuta aggiunta della quantità selezionata del prodotto che gli interessava nel carrello
	5. Marco potrà ora visualizzare nel carrello il sottoprodotto che intende acquistare	

SC\_FPO ->Funzione piazza ordine

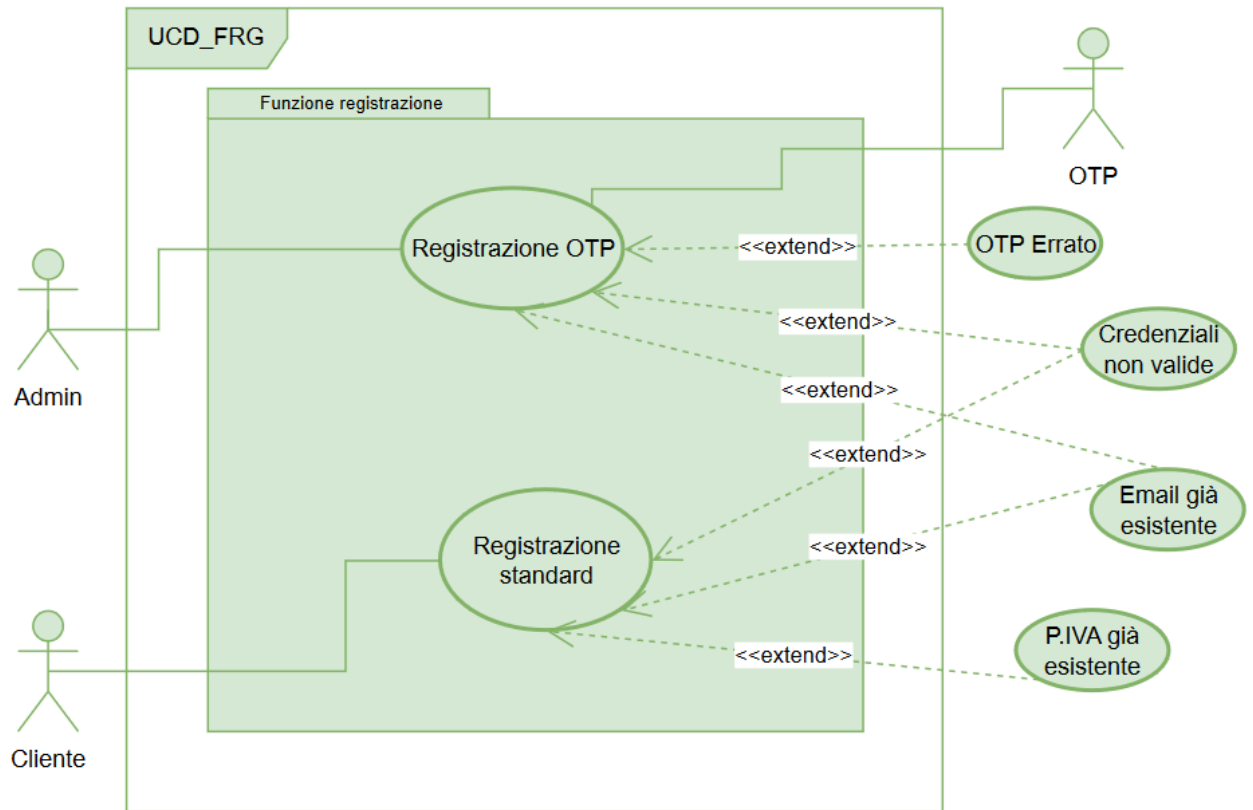
NOME SCENARIO	SC_FPO.2: Funzione piazzamento ordine	
PARTECIPANTI	Cliente: Andrea	
FLUSSO DEGLI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	1. Andrea, un cliente abituale dell'e-commerce, ha nel carrello della stoffa che vuole acquistare. Dopo aver inserito i dati di spedizione preme sul pulsante piazza ordine per piazzare l'ordine.	
		2. Il sistema, prima di piazzare l'ordine, verifica i dati di spedizione e se la quantità di stoffa che Andrea ha nel carrello al momento del piazzamento dell'ordine combacia con la quantità effettivamente presente in magazzino. Sfortunatamente un altro utente, poco prima che Andrea procedesse al piazzamento dell'ordine, ha acquistato le scorte di quella stoffa che quindi non è più disponibile. Il sistema, dunque, notifica l'errore tramite notifica a schermo ad Andrea e lo reindirizza alla pagina del suo carrello svuotandolo di quella merce
	3. Andrea, dunque, reinserirà un'altra stoffa a cui è interessato e ritornerà alla fase di checkout	
		4. Il sistema verificherà ancora l'idoneità dei dati di spedizione e delle quantità dopodiché, essendo valide, registrerà l'ordine nella banca dati del sito reindirizzando Andrea alla homepage notificando ad Andrea la buona riuscita dell'acquisto

SC\_FRG -> Funzione registrazione

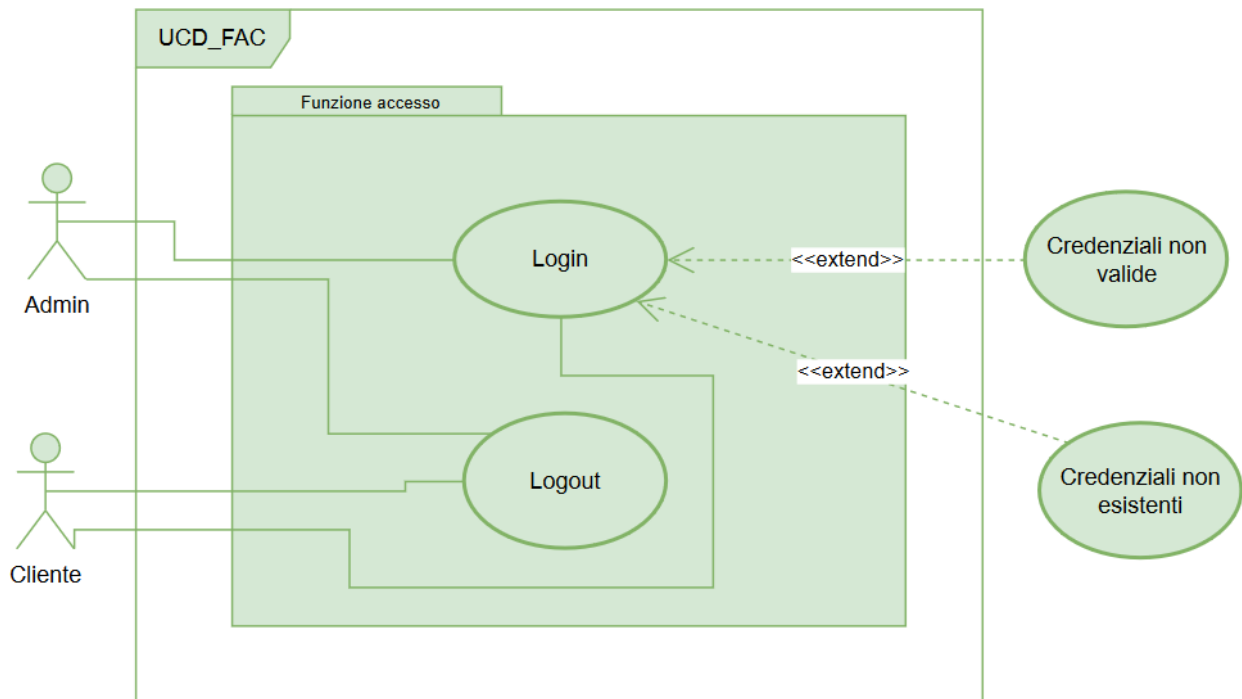
NOME SCENARIO	SC_FRG.1: registrazione tramite OPT	
PARTECIPANTI	Admin: Luigi	
FLUSSO DEGLI EVENTI	UTENTE	SISTEMA
	1. Luigi è un addetto alle vendite incaricato dall'azienda che deve registrarsi sul sito come admin	
		2. Il sistema mette a disposizione per utenti diversi specifiche modalità di registrazione
	3. Luigi seleziona la modalità di registrazione come admin	
		4. Il sistema dà quindi a Luigi campi personali da compilare
	5. Luigi dopo aver compilato i campi personali invia il form compilato	
		6. Il sistema verifica i dati inseriti da Luigi. Essendo corretti lo reindirizza ad una seconda pagina dove inserire un codice OTP
	7. Luigi interagisce con un software esterno che gli mostrerà un codice a schermo e lo inserirà nel campo e premerà invio	
		8. Il sistema in primis verifica se l'OTP è corretto poi contatterà il software esterno inviandogli il codice inserito da Luigi. Il software lo confronterà con quello da lui generato. Combaciando, il software comunicherà la validità al sistema. Essendo tutto corretto il sistema procederà a registrare Luigi ed i suoi dati nel database come utente admin per poi reindirizzarlo alla pagina di Home con una notifica di avvenuta registrazione.
	9. Luigi leggendo la notifica sa della buona riuscita della pratica e da ora sarà libero di effettuare il login nell'apposita area con le sue credenziali per accedere alle funzionalità da admin	

### 3.4.3. Use Case Diagram:

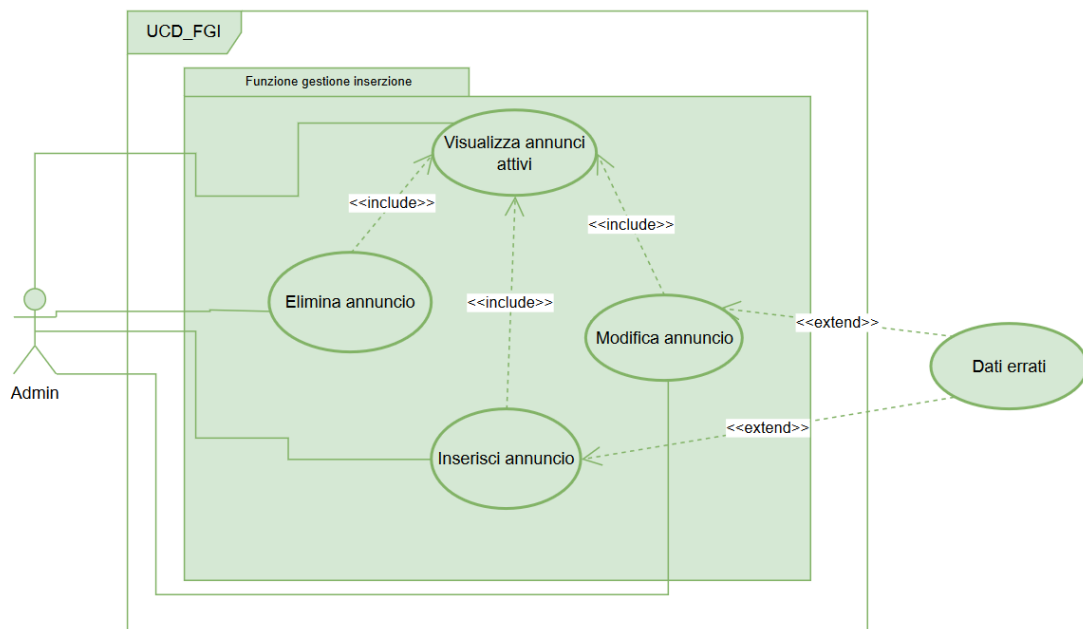
UCD\_FRG -> Funzione registrazione



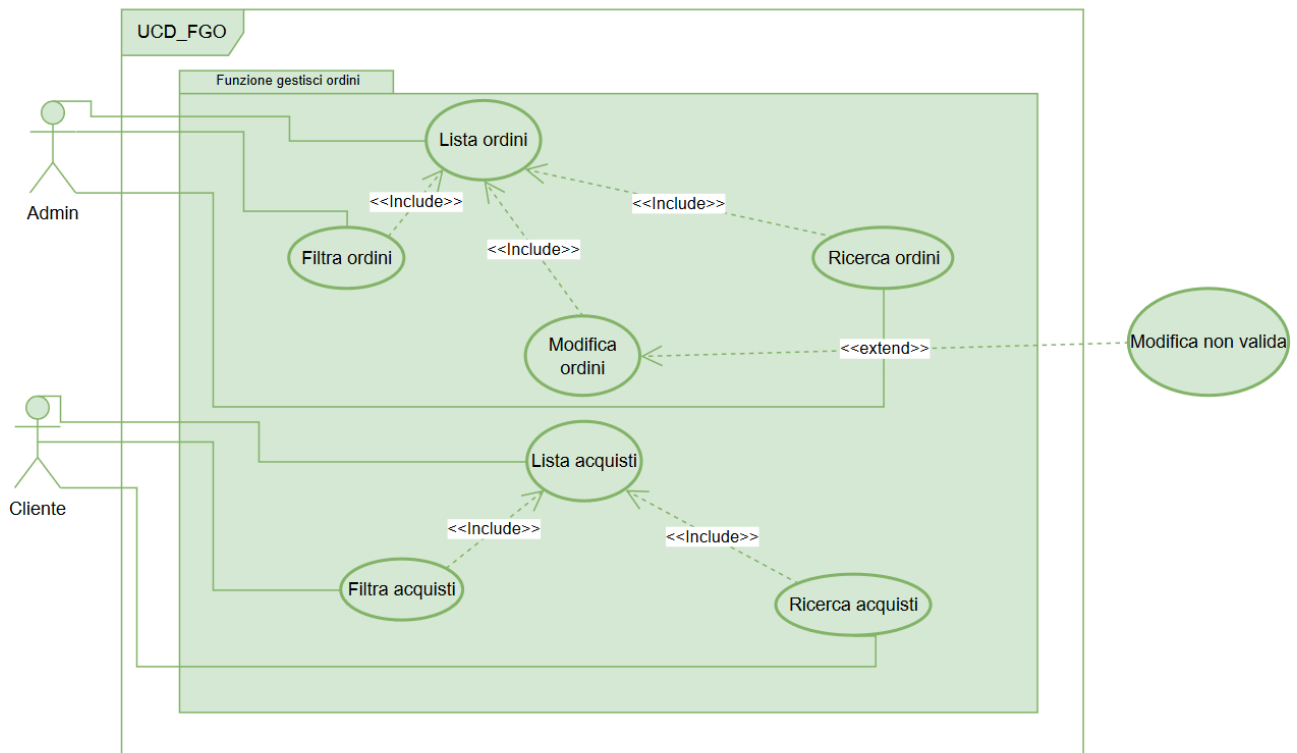
### UCD\_FAC -> Funzione accesso



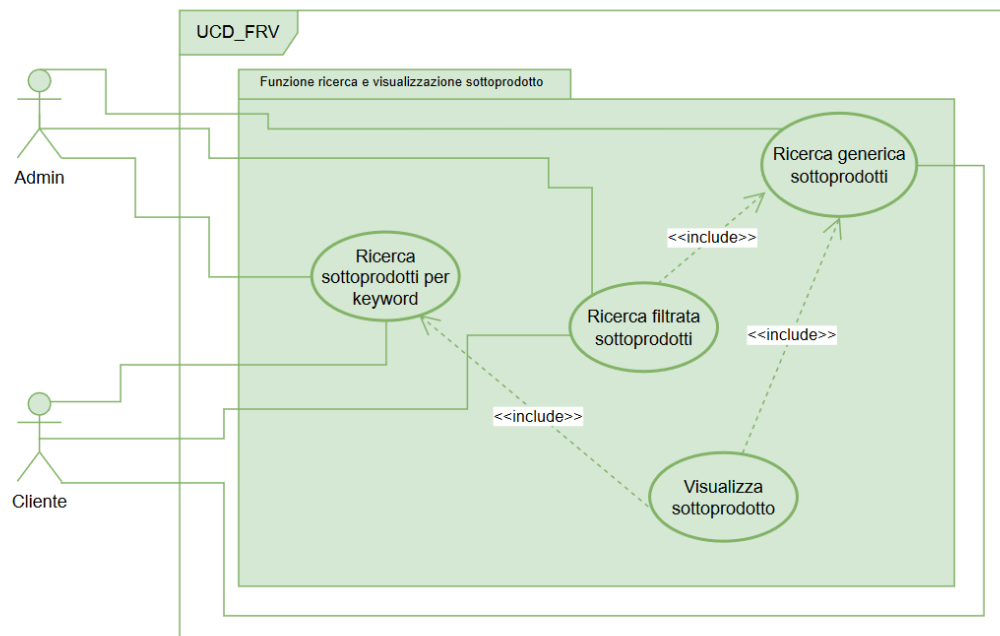
### UCD\_FGI -> Funzione gestisci inserzione



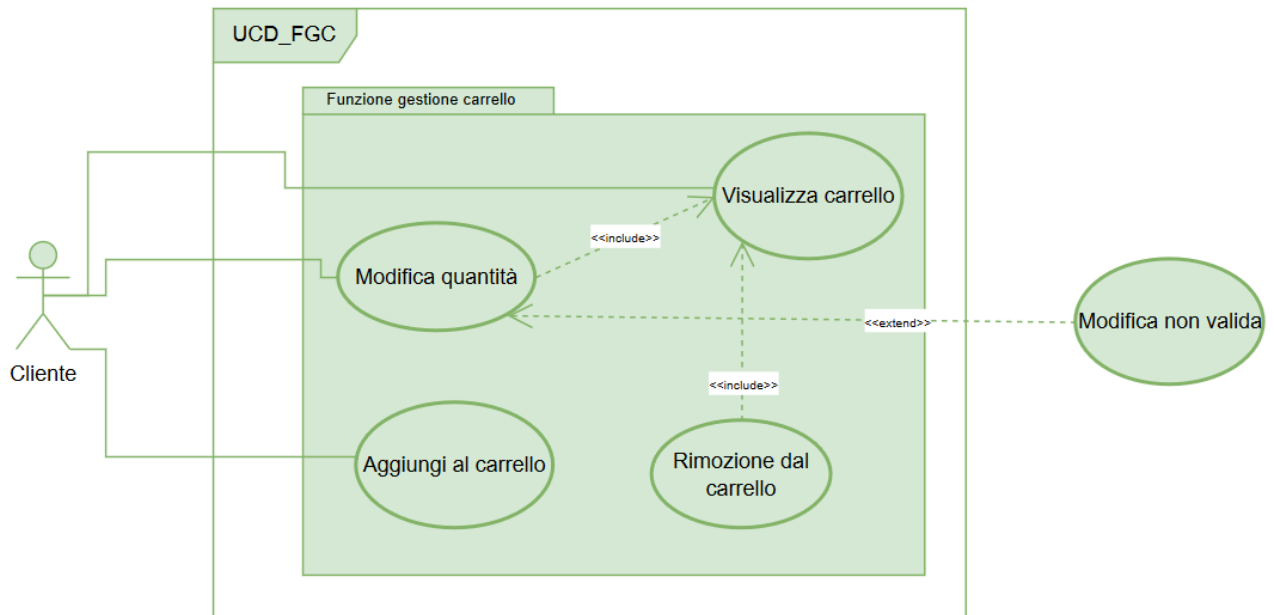
## UCD\_FGO -> Funzione gestisci ordini



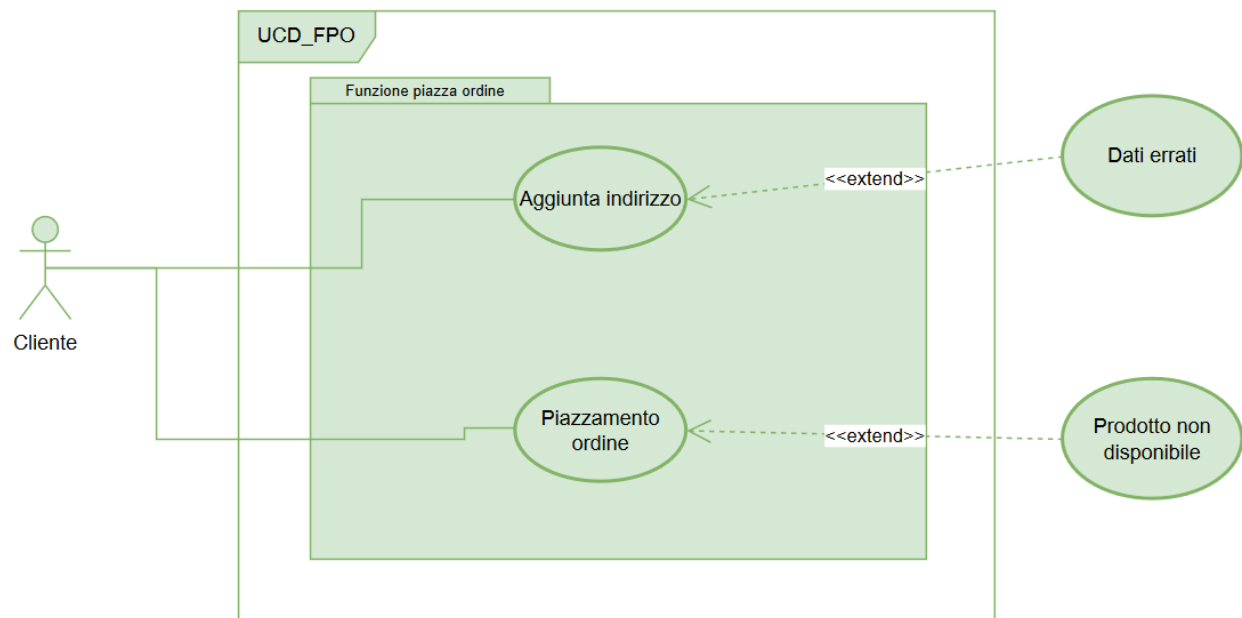
## UCD\_FRV -> Funzione ricerca e visualizzazione sottoprodotto



### UCD\_FGC -> Funzione gestione carrello

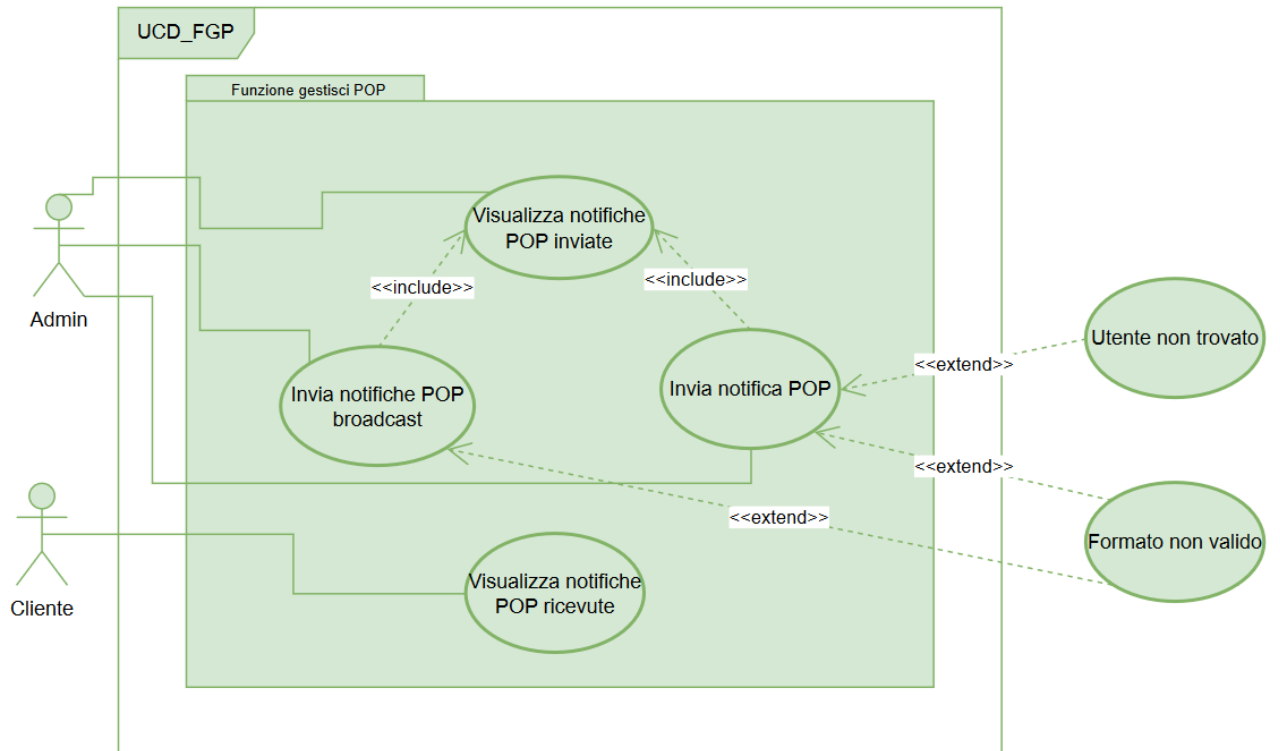


### UCD\_FPO -> Funzione piazza ordine





## UCD\_FGP -> Funzione gestione POP



### 3.4.4. Use Case:

#### UC\_FRG-> Funzione registrazione

Identificativo UC_ FRG.1		Registrazione tramite OTP	Data	10/11/2023
			Vers.	0.01
			Autore	Ruggiero Andrea
Descrizione		Permette ad un admin di registrarsi al sistema mediante codice randomico OTP (generato da software esterno) e credenziali personali		
Attore Principale		Admin		
Attori secondari		Software esterno OTP		
Entry Condition		Un addetto alle vendite autorizzato dall'azienda vuole registrarsi con un profilo admin con privilegi		
Exit condition On success		La registrazione avviene con successo		
Exit condition On failure		La registrazione fallisce e il sistema lo notifica a schermo		
Rilevanza/User Priority		ALTA		
Frequenza stimata		1/settimana		
Extension point		NA		
Generalization of		NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Admin:	L'addetto alle vendite incaricato dall'azienda deve registrarsi sul sito come admin, quindi, clicca sull'apposito tasto per effettuare la registrazione per utenti admin		
2	Sistema:	Il sistema mostra all'utente il form da compilare con i dati che intende utilizzare come credenziali in particolare richiede di inserire: <ul style="list-style-type: none"><li>Email</li><li>Password</li><li>Nome</li><li>Cognome</li></ul>		
3	Admin:	L'addetto compila il form e clicca il pulsante di invio		
4	Sistema:	Il sistema verificherà se l'utente ha inserito dati validi per la registrazione: <ul style="list-style-type: none"><li>L'email deve contenere una prima parte composta da massimo 30 lettere maiuscole, minuscole, numeri, "-" o "." (l'ultimo carattere non può essere "-" o "." ) poi deve contenere una "@" e successivamente una seconda parte composta da massimo 30 lettere maiuscole, minuscole, numeri, "-" o "." (l'ultimo carattere non può essere "-" o "." ) seguito da un "." Infine un massimo di 5 lettere maiuscole o minuscole</li><li>La password deve essere composta da minimo 8 e massimo 30 caratteri di cui almeno una lettera maiuscola, almeno una lettera minuscola, almeno un numero e almeno un carattere speciale tra questi indicati (@, \$, !, %, *, ?, &amp;).</li><li>Il nome deve contenere tra le 2 e le 30 lettere maiuscole o minuscole</li><li>Il cognome deve contenere tra le 2 e le 30 lettere maiuscole o minuscole</li></ul>		

		In caso siano corretti reindirizza l'addetto ad un form da compilare con: <ul style="list-style-type: none"> <li>Codice OTP</li> </ul>
5	Admin:	L'addetto aprirà il software esterno e da esso visionerà il codice da inserire nel campo. Dopo averlo inserito l'utente invia il form
6	Sistema:	Il sistema in primis effettuerà una verifica sulla correttezza del codice OTP che deve: <ul style="list-style-type: none"> <li>Essere formato da esattamente 8 caratteri, solo numeri</li> </ul> In caso sia corretto stabilirà una comunicazione col software esterno inviandogli il codice inserito dall'utente. A questo punto il software esterno verificherà se il codice inviatogli dal sistema combacia con quello da lui generato e comunicherà la validità dell'operazione. Appreso l'esito il sistema registrerà nel database i dati dell'addetto reindirizzandolo alla homepage mostrandogli una notifica di buona riuscita. Qui l'admin potrà effettuare il login
<b>I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Dati non validi</b>		
4.1	Sistema:	Il sistema verificherà se l'utente ha inserito dati validi per la registrazione (verificando sia la validità del formato dei campi inseriti sia l'univocità dell'email che non deve essere già registrata) e in caso siano invalidi il sistema lo notificherà all'addetto riportandolo al form non facendolo progredire nella registrazione
<b>II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: OTP non corretto</b>		
6.1	Sistema:	Il sistema stabilirà una comunicazione col software esterno inviandogli il codice inserito dall'utente. A questo punto il software esterno verificherà se il codice inviatogli dal sistema combacia con quello da lui generato. Se così non fosse il software lo comunicherà al sistema. Appreso l'esito il sistema reindirizzerà nuovamente l'addetto all'OTP form, dove potrà ritentare, notificando l'accaduto e non completando la pratica
<b>III Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: OTP non valido</b>		
6.2	Sistema:	Il sistema in primis effettuerà una verifica sulla correttezza del codice OTP in caso in caso sia invalido il sistema lo notificherà all'addetto non facendolo progredire nella registrazione
<b>Note</b>		
Il software esterno è gestito dall'azienda, dunque, il suo funzionamento non è legato a quello di questo sistema. A questo proposito in caso di malfunzionamenti o problemi vari il sistema in questione sarà capace di notificare solo un'irraggiungibilità, sarà poi compito dell'azienda verificarne l'integrità.		

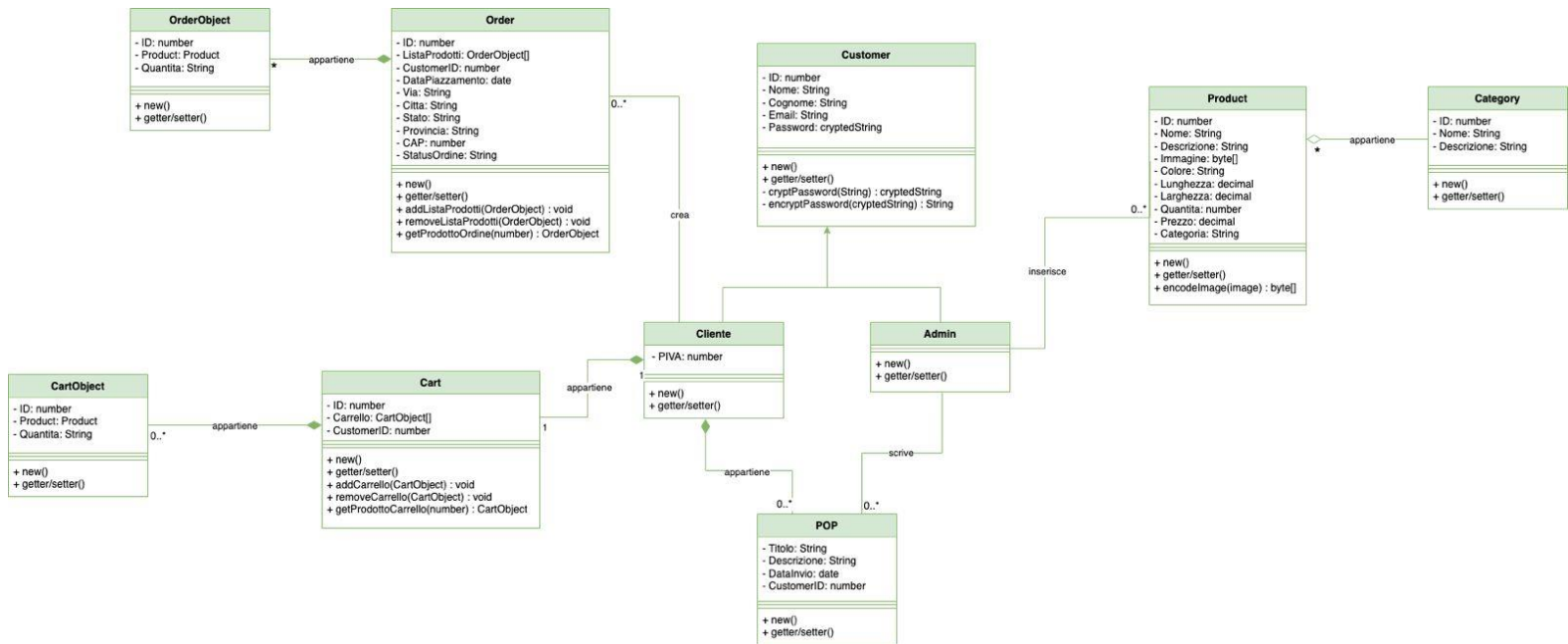
Identificativo UC_FGI.3		Modifica quantità	Data	10/11/2023
			Vers.	0.01
			Autore	Gurrari Giovanni
Descrizione		Caso d'uso riguardante la possibilità da parte degli admin di modificare un'inserzione esistente cambiandone i parametri di vendita		
Attore Principale		Admin		
Attori secondari		NA		
Entry Condition		L'admin vuole modificare un'inserzione esistente AND il sistema fornisce un comando per la modifica di un'inserzione esistente		
Exit condition On success		La modifica è stata effettuata correttamente		
Exit condition On failure		La modifica non è stata effettuata AND il sistema mostra un messaggio di errore		
Rilevanza/User Priority		ALTA		
Frequenza stimata		5/giorno		
Extension point		NA		
Generalization of		NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Admin:	In seguito a nuovi incipit aziendali deve modificare l'inserzione di un sottoprodotto. Accede quindi al sistema ed effettua il login		
2	Sistema:	Mette a disposizione dell'admin una pagina contenente tutte le inserzioni attive listate in ordine di tempo ognuna della quali possiede un menu a tendina contenente un pulsante per effettuare la rimozione dell'inserzione ed uno per modificare l'inserzione		
3	Admin:	Clicca sul pulsante di modifica inserzione		
4	Sistema:	Sottomette all'admin un form contenente un insieme di campi, già riempiti con i dati dell'inserzione, modificabili: <ul style="list-style-type: none"><li>• Titolo</li><li>• Descrizione</li><li>• Categoria</li><li>• Dimensione lunghezza</li><li>• Dimensione larghezza</li><li>• Quantità</li><li>• Prezzo</li></ul>		
5	Admin:	Modifica i campi che necessitano modifica lasciando quelli che non la necessitano invariati e invia il form		
6	Sistema:	Verifica che: <ul style="list-style-type: none"><li>• La descrizione non supera una lunghezza di 150 caratteri</li><li>• Il prezzo inserito non sia minore o uguale di 0</li><li>• Una o più dimensioni inserite non siano minori o uguali di 0</li><li>• La quantità non sia minore o uguale di 0</li><li>• La categoria sia valida ed esistente</li><li>• Il titolo non superi una lunghezza di 30 caratteri</li></ul> Comunica all'admin che la modifica ha avuto effetto e reindirizza l'admin alla lista delle inserzioni attive aggiornando i dati del sottoprodotto nel database		
I Scenario/Flusso di eventi di Alternativo: L'admin non modifica nessun campo				
5.a1	Sistema:	Il sistema comunica all'admin che nessun campo è stato modificato		
5.a2	Sistema:	Il sistema rimane in attesa di un nuovo submit		
Il Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'admin effettua il submit lasciando un campo vuoto				



5.b1	Sistema:	Il sistema comunica all'admin che è un campo del form è stato lasciato vuoto
5.b2	Sistema:	Il sistema rimane in attesa di un nuovo submit
I Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: La descrizione supera la lunghezza massima di 150 caratteri		
6.a1	Sistema:	Comunica all'admin che la descrizione supera il limite consentito
6.a2	Sistema:	Il sistema attende una nuova sottomissione
II Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Il prezzo inserito è minore o uguale di 0		
6.b1	Sistema:	Comunica all'admin che il prezzo inserito non è valido
6.b2	Sistema:	Il sistema attende una nuova sottomissione
III Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: Una o più dimensioni inserite sono minori o uguale di 0		
6.c1	Sistema:	Comunica all'admin che una o più dimensioni inserite non sono valide
6.c2	Sistema:	Il sistema attende una nuova sottomissione
IIII Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: La quantità inserita è minore o uguale di 0		
6.d1	Sistema:	Comunica all'admin che la quantità inserita non è valida
6.d2	Sistema:	Il sistema attende una nuova sottomissione
V Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: La categoria non è valida o inesistente		
6.e1	Sistema:	Comunica all'admin che la categoria inserita non è valida
6.e2	Sistema:	Il sistema attende una nuova sottomissione
Note		
Special Requirements	NA	

### 3.5. Modelli ad oggetti e dinamici:

### 3.5.1. Class Diagram:



### 3.5.1. Tabella a oggetti:

TO Oggetti comuni



Nome	Tipologia	Descrizione
Customer	Entity	Permette al sistema di modellare la classe Customer, generalizzazione di Cliente ed Admin
Cliente	Entity	Permette al sistema di modellare la classe Cliente
ClienteDAO	Entity	Permetta al sistema di effettuare le query al database riguardanti il Cliente
Admin	Entity	Permette al sistema di modellare la classe Admin
AdminDAO	Entity	Permetta al sistema di effettuare le query al database riguardanti l'Admin
OTPConnect	Entity	Permetta al sistema di effettuare le connessioni al software esterno riguardanti l'OTP
Prodotto	Entity	Permette al sistema di modellare la classe Prodotto
ProdottoDAO	Entity	Permetta al sistema di effettuare le query al database riguardanti i Prodotti
Ordine	Entity	Permette al sistema di modellare la classe Ordine
OrdineDAO	Entity	Permetta al sistema di effettuare le query al database riguardanti gli Ordini
OrderObject	Entity	Permette al sistema di modellare la classe OrderDetails
OrderObjectDAO	Entity	Permetta al sistema di effettuare le query al database riguardanti gli OrderDetails
POP	Entity	Permette al sistema di modellare la classe POP
POPDAO	Entity	Permetta al sistema di effettuare le query al database riguardanti i POP
Carrello	Entity	Permette al sistema di modellare la classe Carrello
CarrelloDAO	Entity	Permetta al sistema di effettuare le query al database riguardanti il Carrello
CartObject	Entity	Permette al sistema di modellare la classe CartObject
CategoryProduct	Entity	Permette al sistema di modellare la classe CategoryProduct
CategoryProductDAO	Entity	Permetta al sistema di effettuare le query al database riguardanti i CategoryProduct

TO\_FRG -> Funzione registrazione



Nome	Tipologia	Descrizione
ButtonTendinaGuest	Boundary	Permette all'utente di aprire il menu a tendina
ButtonRegistrati	Boundary	Permette all'utente di essere reindirizzato alla pagina di registrazione
RegistraRedirect	Control	Permette al sistema di reindirizzare l'utente alla pagina di registrazione
RegistratiForm	Boundary	Permette all'utente di compilare e sottomettere il form con le proprie credenziali
RegistraClientControl	Control	Permette al sistema di registrare il nuovo cliente verificando in primis la correttezza dei dati inseriti.
RegistryOTPButton	Boundary	Permette all'utente di iniziare la registrazione di un nuovo admin passando il controllo al RegistryOTPControl (SD_FRG.1)
RegistryOTPControl	Control	Permette al sistema di reindirizzare l'utente alla pagina di registrazione admin contenente il RegistryForm una volta che l'utente ha compilato e sottomesso il form di registrazione riprende il controllo per permettere al sistema di verificare la correttezza dei dati inseriti e passare il controllo all'OTPControl trasferendogli i dati inseriti dall'utente (SD_FRG.1)
RegistryForm	Boundary	Permette all'utente di compilare e sottomettere il form con le proprie credenziali (SD_FRG.1)
OTPControl	Control	Permette al sistema di reindirizzare l'utente alla pagina di inserimento OTP contenente l'OTPForm una volta che l'utente ha compilato e sottomesso il form riprende il controllo per permettere al sistema di verificare la correttezza del codice inserito e successivamente di stabilire una connessione con il software esterno a cui invierà il codice inserito dall'utente e riceverà da esso l'esito della verifica in caso di idoneità registra l'utente admin nel database. (SD_FRG.1)
OTPForm	Boundary	Permette all'utente di compilare e sottomettere il form con il codice OTP che vede sul software esterno (SD_FRG.1)
NotifyToast	Boundary	Tutti i control in caso di errore o di successo mostrano una notifica a schermo per informare l'utente dell'esito

TO\_FAC -> Funzione accesso





Nome	Tipologia	Descrizione
ButtonTendinaGuest	Boundary	Permette all'utente di aprire il menu a tendina
LoginForm	Boundary	Permette all'utente di compilare e sottomettere il form con le proprie credenziali
LoginControl	Control	Permette al sistema di effettuare il login dell'utente verificando la correttezza e l'esistenza nel database dei dati inseriti.
ButtonTendinaCliente	Boundary	Permette al cliente di aprire il menu a tendina dedicato ai clienti
ButtonTendinaAdmin	Boundary	Permette all'admin di aprire il menu a tendina dedicato agli admin
LogoutButton	Boundary	Permette all'utente di effettuare il logout dal sito
LogoutControl	Control	Permette al sistema di perdere traccia dei dati salvati dell'utente salvati in sessione
NotifyToast	Boundary	Tutti i control in caso di errore o di successo mostrano una notifica a schermo per informare l'utente dell'esito

TO\_FGI -> Funzione gestione inserzione



Nome	Tipologia	Descrizione
ButtonTendinaAdmin	Boundary	Permette all'admin di aprire il menu a tendina dedicato agli admin
InserzioniButton	Boundary	Permette all'admin di essere reindirizzato alla pagina di visualizzazione inserzioni
InserzioniRedirect	Control	Permette al sistema di caricare dal database tutte le inserzioni e reindirizzare l'admin alla pagina di visualizzazione inserzioni
AggiungiButton	Boundary	Permette all'admin di essere reindirizzato alla pagina contenente un form per l'inserimento di nuove inserzioni
AggiungiForm	Boundary	Permette all'admin di compilare e sottomettere un form con i dati riguardanti il nuovo prodotto da inserire
AggiungiControl	Control	Permette al sistema di verificare la correttezza dei dati del nuovo prodotto inseriti e registrarlo nel database reindirizzando poi l'admin alla pagina di visualizzazione inserzioni
ModificaTendina	Boundary	Per ogni inserzione nella pagina di visualizzazione vi è un menu a tendina che permette all'admin di scegliere se rimuovere definitivamente l'inserzione (tramite RimuoviButton) o modificarla (tramite ModificaButton)
RimuoviButton	Boundary	Permette all'admin di rimuovere totalmente quel prodotto dal database
RimuoviControl	Control	Permette al sistema di riconoscere l'inserzione alla quale è legato il RimuoviButton cliccato e procedere alla rimozione dal database reindirizzando l'admin alla pagina di visualizzazione inserzioni aggiornata
ModificaButton	Boundary	Permette all'admin di modificare in parte o del tutto i dati di un prodotto presente nel database
ModificaForm	Boundary	Permette all'utente di compilare e sottomettere i dati del prodotto che desidera modificare rimanendo invariati gli altri
ModificaControl	Control	Permette al sistema di capire quali dati sono stati modificati, verificare la validità delle modifiche effettuate e procedere alla modifica del prodotto nel database
NotifyToast	Boundary	Tutti i control in caso di errore o di successo mostrano una notifica a schermo per informare l'utente dell'esito

### TO\_FGO -> Funzione gestisci ordini

Nome	Tipologia	Descrizione
------	-----------	-------------



TendinaAdmin	Boundary	Permette all'admin di aprire il menu a tendina dedicato agli admin
ViewOrdiniAdminButton	Boundary	Permette all'admin di visionare tutti gli ordini effettuati
TendinaClient	Boundary	Permette al cliente di aprire il menu a tendina dedicato ai clienti
ViewOrdiniClientButton	Boundary	Permette al cliente di visionare tutti gli ordini effettuati
ViewOrdiniControl	Control	Permette al sistema di raccogliere tutti gli ordini effettuati nel caso dell'admin, e nel caso del cliente raccogliere tutti gli ordini da lui effettuati e reindirizzare l'utente ad una pagina di visualizzazione
FiltraStatoSelect	Boundary	Permette all'admin o al cliente di filtrare gli ordini secondo lo stato dell'ordine
FiltraStatoControl	Control	Permette al sistema di raccogliere tutti gli ordini effettuati con il determinato stato e reindirizzare l'admin o il cliente alla pagina di visualizzazione aggiornata
FiltraProdottoSelect	Boundary	Permette all'admin o al cliente di filtrare gli ordini secondo un prodotto contenuto nell'ordine
FiltraProdottoControl	Control	Permette al sistema di raccogliere tutti gli ordini effettuati con un determinato prodotto all'interno e reindirizzare l'admin o il cliente alla pagina di visualizzazione aggiornata
FiltraClienteForm	Boundary	Permette all'admin di filtrare gli ordini secondo il cliente che l'ha effettuato e inviare
FiltraClienteControl	Control	Permette al sistema di raccogliere tutti gli ordini effettuati da un determinato cliente e reindirizzare l'admin alla pagina di visualizzazione aggiornata
RicercaOrdineForm	Boundary	Permette ad un admin o un cliente di ricercare un ordine in base al codice ordine
RicercaOrdineControl	Control	Permette al sistema di trovare il determinato ordine a cui fa riferimento il codice ordine inserito e reindirizzare l'admin o il cliente alla pagina di visualizzazione aggiornata
ModificaOrdineSelect	Boundary	Per ogni ordine vi è un un bottone con finestra di selezione dove poter scegliere ed impostare un nuovo stato per esso
ModificaOrdineControl	Control	Permette al sistema di verificare la validità della modifica di stato e aggiornarla nel database reindirizzando l'admin alla pagina di visualizzazione aggiornata
NotifyToast	Boundary	Tutti i control in caso di errore o di successo mostrano una notifica a schermo per informare l'utente dell'esito

TO\_FRV -> Funzione ricerca e visualizzazione sottoprodotto



Nome	Tipologia	Descrizione
ViewAllButton	Boundary	Permette al cliente o all'admin di visionare tutti gli ordini presenti sul sito
ViewAllControl	Control	Permette al sistema di caricare dal database tutti i prodotti e reindirizzare il cliente o l'admin alla pagina di visualizzazione
FiltraCategoriaSelect	Boundary	Permette all'admin o al cliente di filtrare i prodotti secondo la categoria
FiltraCategoriaControl	Control	Permette al sistema di raccogliere tutti i prodotti appartenenti ad una determinata categoria e reindirizzare l'admin o il cliente alla pagina di visualizzazione aggiornata
FiltraDisponibilitaSelect	Boundary	Permette all'admin o al cliente di filtrare i prodotti secondo la loro disponibilità
FiltraDisponibilitaControl	Control	Permette al sistema di raccogliere tutti i prodotti con una determinata disponibilità e reindirizzare l'admin o il cliente alla pagina di visualizzazione aggiornata
RicercaProdottoForm	Boundary	Permette ad un admin o un cliente di ricercare un prodotto in base ad una keyword
RicercaProdottoControl	Control	Permette al sistema di trovare il determinato prodotto il cui nome contiene totalmente o in parte la keyword digitata e reindirizzare l'admin o il cliente alla pagina di visualizzazione aggiornata
ProdottoDropdown	Boundary	Permette ad un admin o un cliente di visionare una finestra sotto alla keyword che sta digitando che suggerisce dei completamenti possibili secondo i nomi dei prodotti contenuti nel database
ProdottoDropdownControl	Control	Permette al sistema di interagire col database per raccogliere tutti i prodotti contenenti quella data keyword nel nome e visionarli a schermo senza effettuare ricaricamenti di pagina
ProdottoViewButton	Boundary	Permette ad un admin o un cliente di visionare una pagina contenente per esteso le informazioni totali del prodotto dove può anche effettuare l'aggiunta al carrello di una data quantità del prodotto
ProdottoViewControl	Control	Permette al sistema di raccogliere le informazioni del prodotto selezionato e reindirizzare l'utente alla pagina del prodotto individuale

TO\_FGC -> Funzione gestione carrello



Nome	Tipologia	Descrizione
AddCartButton	Boundary	Permette al cliente di aggiungere prodotti al carrello
AddCartControl	Control	Permette al sistema di registrare nel carrello del cliente nel database il prodotto aggiunto
CartViewButton	Boundary	Permette al cliente di accedere alla pagina per visualizzare il suo carrello
CartViewControl	Control	Permette al sistema di caricare dal database tutti i prodotti inseriti nel carrello del cliente e reindirizzarlo alla pagina di visualizzazione
RemoveFromCartButton	Boundary	Ogni prodotto che viene visualizzato nel carrello avrà questo bottone che permette al cliente di rimuovere del tutto il prodotto dal carrello
RemoveFromCartControl	Control	Permette al sistema di comunicare al database l'eliminazione e reindirizza il cliente al carrello aggiornandolo
ModificaForm	Boundary	Ogni prodotto che viene visualizzato nel carrello avrà un form che permette al cliente di modificare la quantità nel carrello e inviare
ModificaControl	Control	Permette al sistema di verificare l'idoneità della richiesta, successivamente comunicare al database la modifica e reindirizzare il cliente al carrello aggiornandolo
NotifyToast	Boundary	Tutti i control in caso di errore o di successo mostrano una notifica a schermo per informare l'utente dell'esito

TO\_FPO -> Funzione piazza ordine



Nome	Tipologia	Descrizione
CheckOutButton	Boundary	Permetta al cliente di passare dal carrello alla pagina di CheckOut
CheckOutRedirect	Control	Permette al sistema di prendere dal database tutti i dati inerenti al carrello del cliente per poi reindirizzarlo alla pagina di CheckOut dove vedrà un piccolo riassunto dell'acquisto che sta effettuando e dovrà inserire l'indirizzo per la spedizione e fatturazione
IndirizzoForm	Boundary	Permette al cliente di riempire e sottomettere un form dove inserire il suo indirizzo
PiazzaOrdineButton	Boundary	Permette al cliente di effettuare l'ordine registrandolo nel database
PiazzaOrdineControl	Control	Permette al sistema di verificare se l'ordine è effettuabile, aggiornare le nuove quantità di merce disponibile per i prodotti acquistati e registrare nel database l'ordine eseguito
NotifyToast	Boundary	Tutti i control in caso di errore o di successo mostrano una notifica a schermo per informare l'utente dell'esito

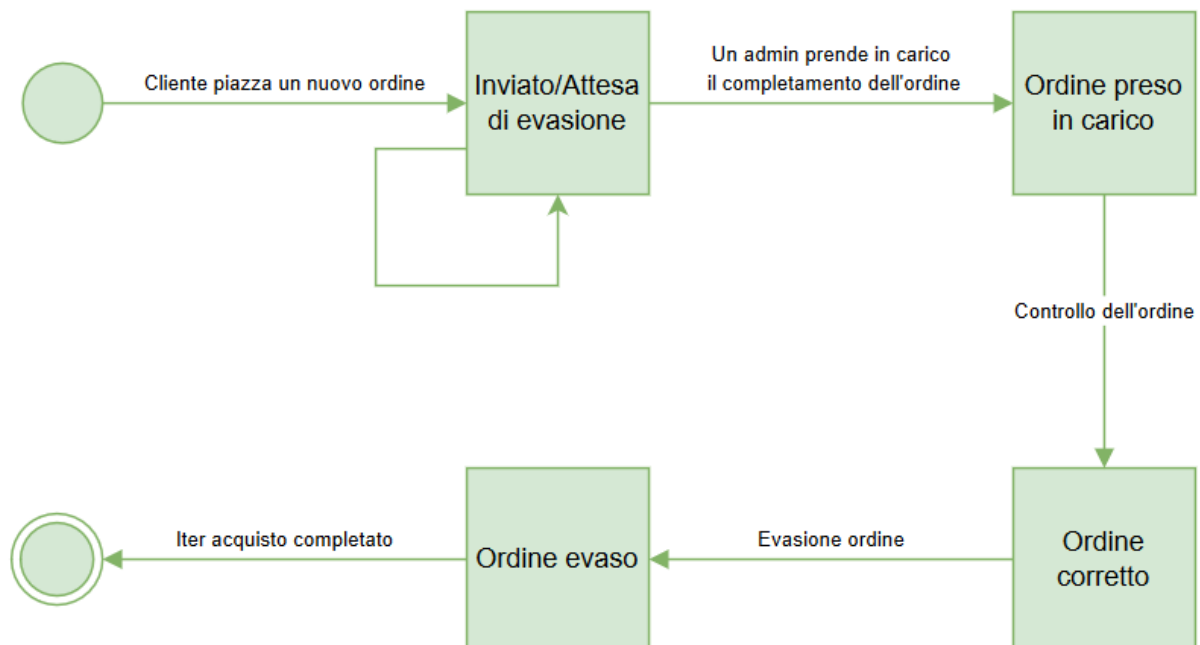
TO\_FGP -> Funzione gestione POP

Nome	Tipologia	Descrizione
------	-----------	-------------

ButtonTendinaClient	Boundary	Permette al cliente di aprire il menu a tendina dedicato ai clienti
ButtonPOPClient	Boundary	Permette al cliente di essere reindirizzato alla pagina di visualizzazione dei POP che gli sono stati inviati
POPClientControl	Control	Permette al sistema di caricare tutti i POP indirizzati al cliente e caricarli nella pagina di visualizzazione nella quale viene reindirizzato
ButtonTendinaAdmin	Boundary	Permette all'admin di aprire il menu a tendina dedicato agli admin
ButtonPOPAdmin	Boundary	Permette all'admin di essere reindirizzato alla pagina di visualizzazione dei POP sono stati inviati
POPAdminControl	Control	Permette al sistema di caricare tutti i POP e caricarli nella pagina di visualizzazione nella quale viene reindirizzato
ButtonScriviSingolo	Boundary	Permette all'admin di visionare un form per l'invio di un POP ad un singolo cliente
FormScriviSingolo	Boundary	Permette all'admin di compilare e sottomettere un form contenente destinatario e contenuto del POP
ScriviSingoloControl	Control	Permette al sistema di verificare se il mittente esiste e se si tratta di un cliente, verificare la validità dei dati inseriti per poi procedere alla registrazione del POP all'interno del database
ButtonScriviBroadcast	Boundary	Permette all'admin di visionare un form per l'invio di un POP in modalità broadcast
FormScriviBroadcast	Boundary	Permette all'admin di compilare e sottomettere un form contenente il contenuto del POP da inoltrare a tutti i clienti
ScriviBroadcastControl	Control	Permette al sistema di verificare verificare la validità dei dati inseriti per poi procedere alla registrazione del POP all'interno del database per ogni cliente registrato
NotifyToast	Boundary	Tutti i control in caso di errore o di successo mostrano una notifica a schermo per informare l'utente dell'esito

### 3.5.3. Statechart Diagram:

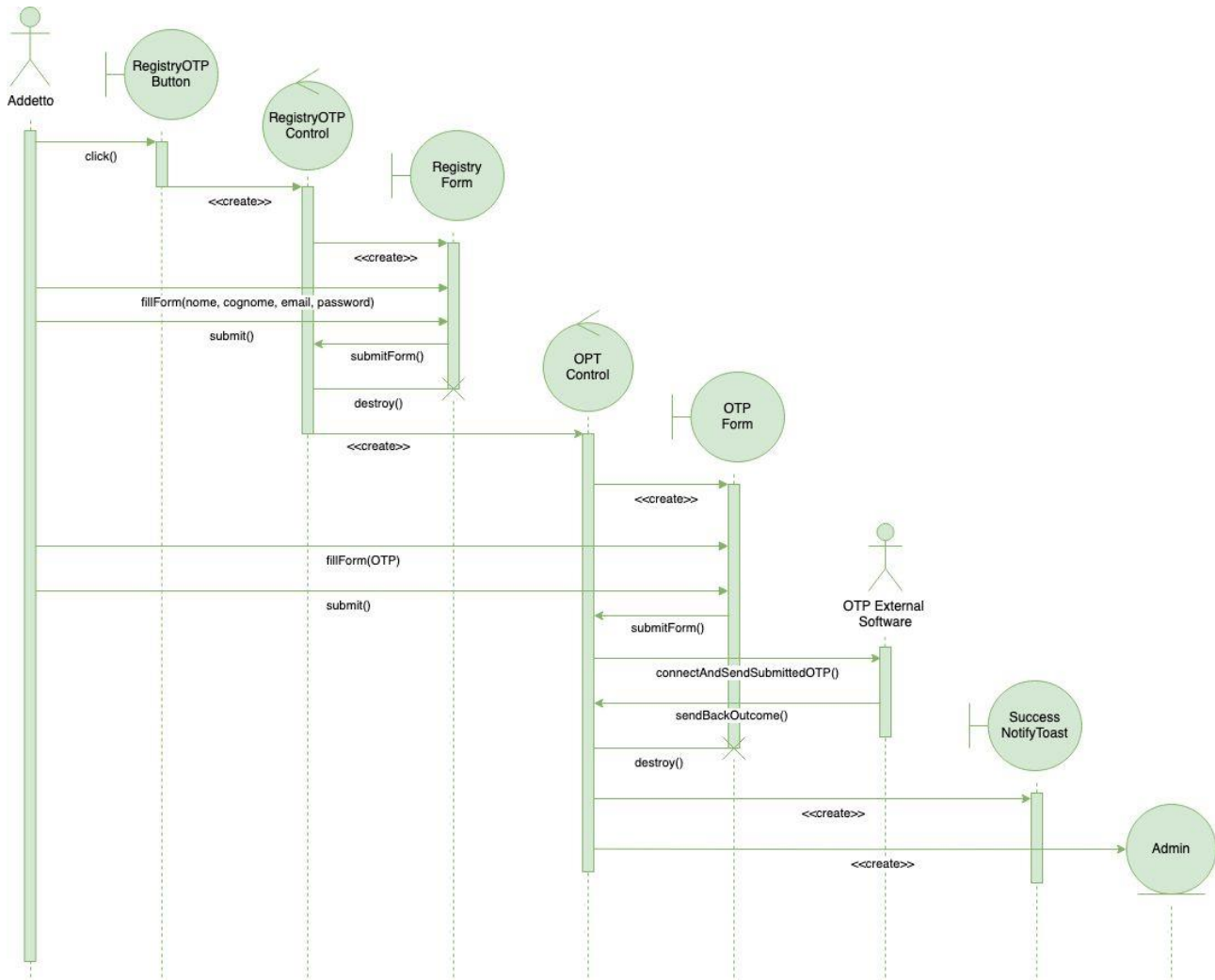
### SCD\_FPO -> Funzione piazza ordine



### 3.5.4. Sequence Diagram:

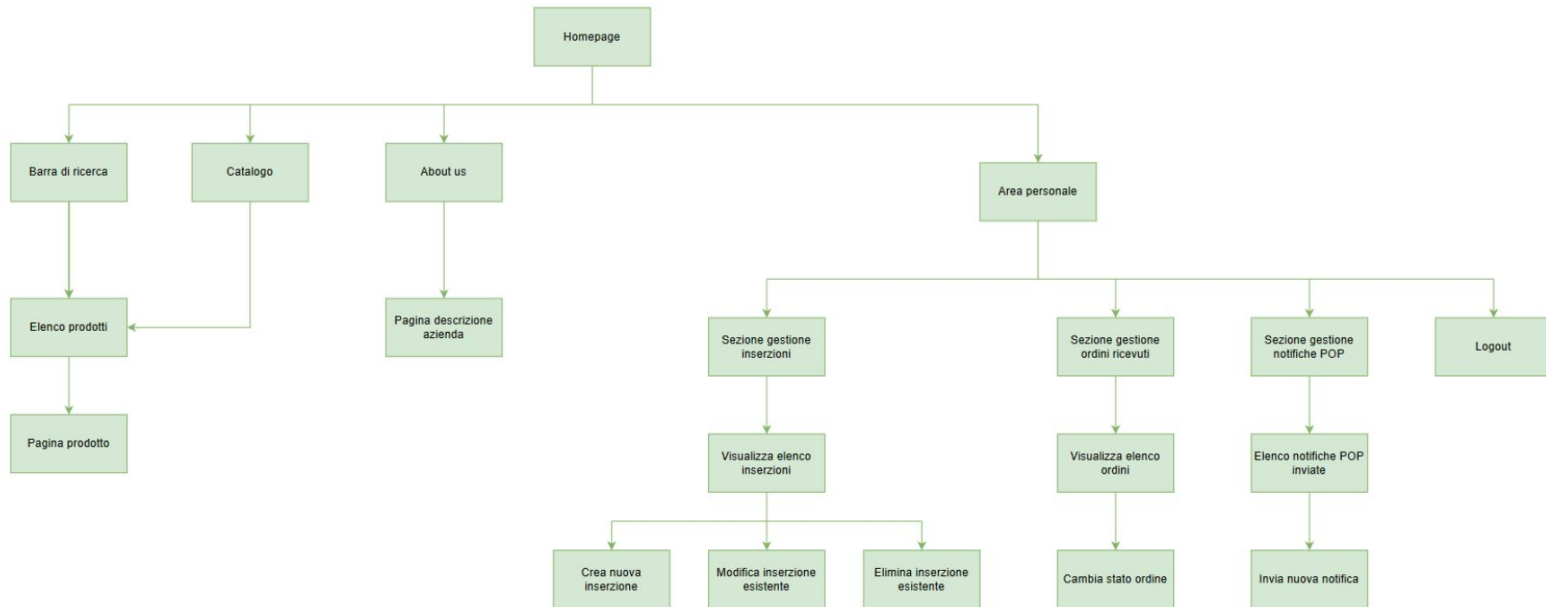


SD\_FRG.1 -> Funzione registrazione

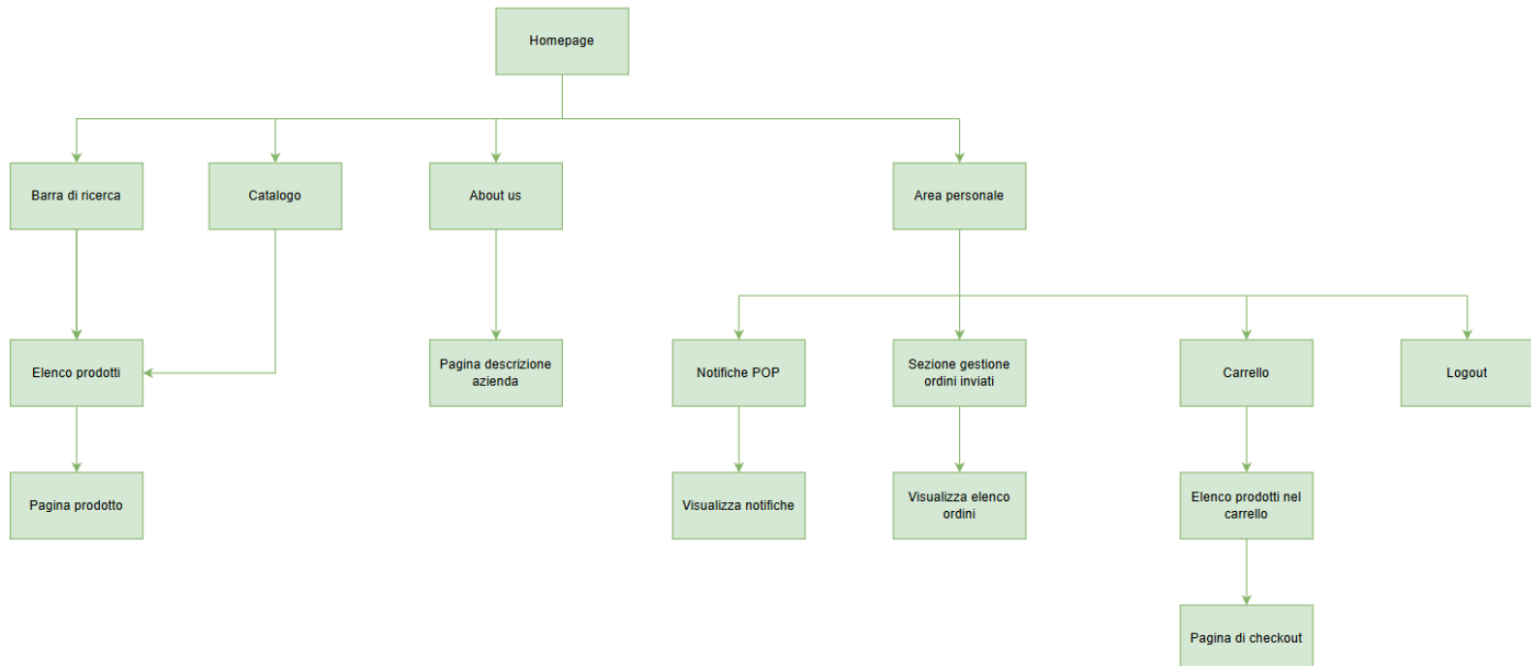


### 3.6. Navigation path:

#### NP\_Admin:



#### NP\_Cliente:





### 3.7. Mock-up:

#### MU\_1: HeadBar non loggato:

INDITEX ReSkin Home Catalogo AboutUs

Cerca...

Cart

Email  
email@example.com

Password  
Password

Sign in

Sign up

#### MU\_2: HeadBar admin:

INDITEX ReSkin Home Catalogo AboutUs

Cerca...

Cart

Scrivi POP  
Visualizza Ordini  
LogOut

#### MU\_3: HeadBar cliente:

INDITEX ReSkin Home Catalogo AboutUs

Cerca...

Cart

Visualizza POP  
Visualizza Ordini  
LogOut

MU4: Pagina registrazione:

INDITEX ReSkin

Registrazione

Nome: Mario, Cognome: Rossi

Email: [empty]

Password: [empty], Partita IVA: [empty]

☐ Accetto i termini e condizioni del sito sul trattamento dei dati

[Torna alla HomePage](#) [Invia](#)

Registrazione Admin

MU5: Pagina registrazione admin:

INDITEX ReSkin

Registrazione Admin

Nome: Mario, Cognome: Rossi

Email: [empty]

Password: [empty]

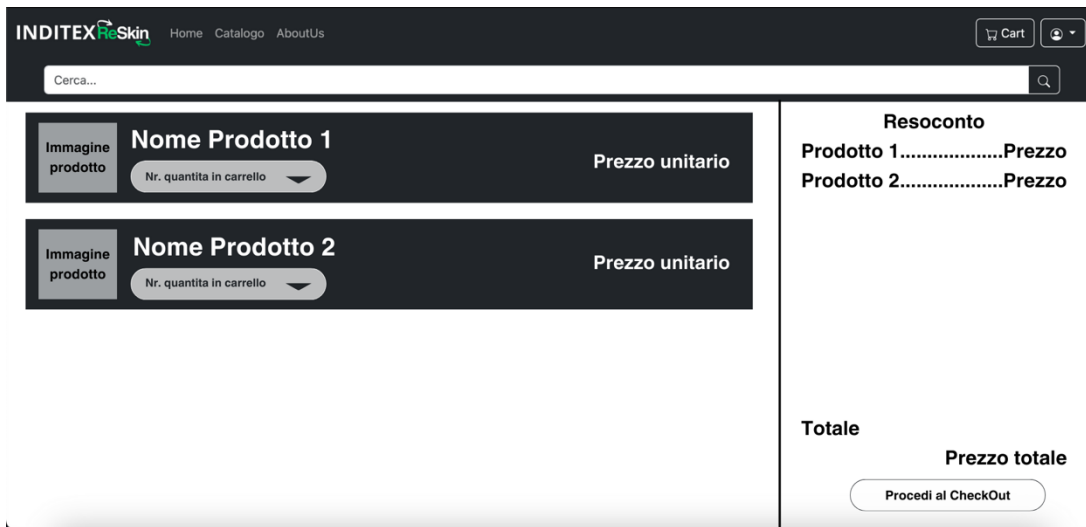
☐ Accetto i termini e condizioni del sito sul trattamento dei dati

[Torna alla HomePage](#) [Invia](#)

MU6: Pagina inserimento OTP:

MU7: Homepage:

### MU8: Carrello:



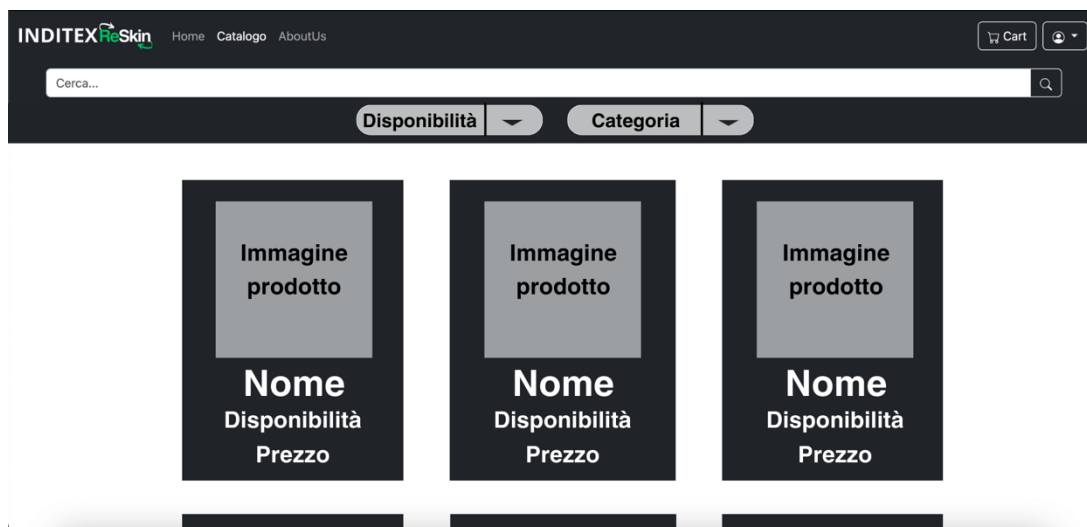
### MU9: CheckOut:



### MU10: AboutUs:



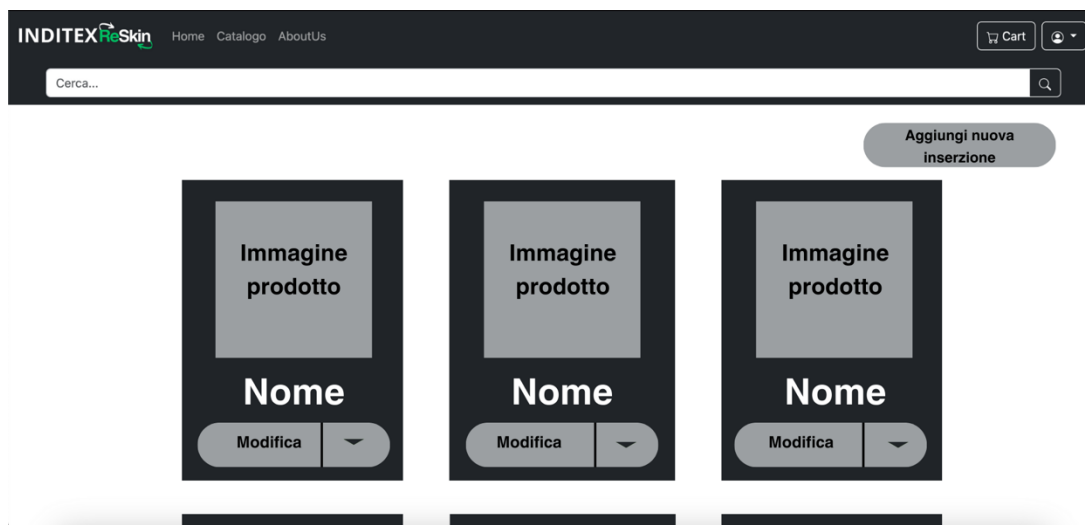
### MU11: Catalogo:



MU12: Pagina di visualizzazione singolo prodotto:



MU13: Pagina gestione inserzioni (Riservata agli admin):





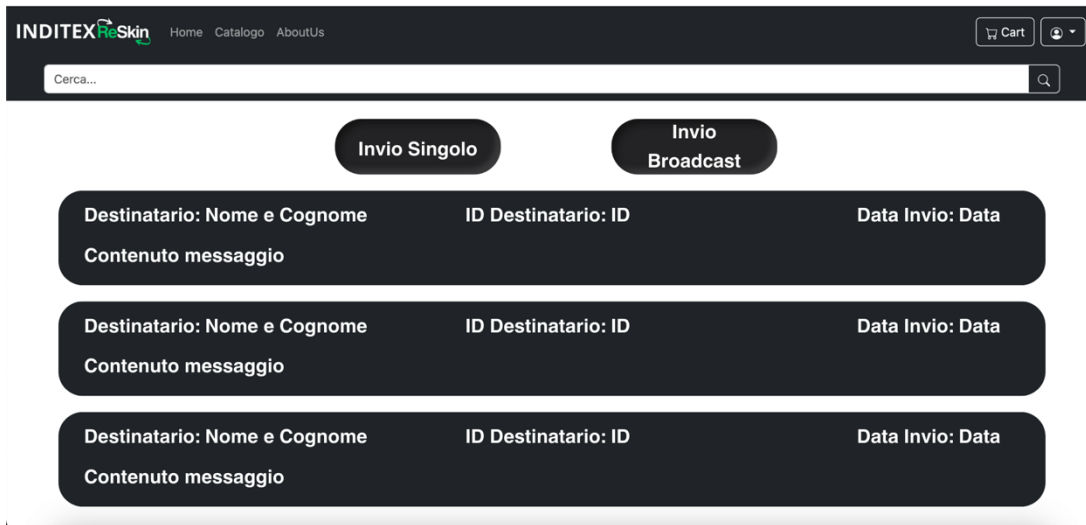
MU14: Form di aggiunta inserzione. (Riservata agli admin):

The screenshot shows the 'INDITEX ReSkin' admin interface. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Catalogo', and 'AboutUs' links, along with a 'Cart' icon and a user profile icon. Below the navigation bar is a search bar labeled 'Cerca...'. The main form area contains several input fields for product details: 'Titolo', 'Lunghezza', 'Larghezza', 'Colore', 'Prezzo', 'Quantità', 'Categoria', and 'Descrizione'. There is also a 'Carica Foto' button with a plus icon. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Torna alla pagina di visualizzazione' (red) and 'Invia' (green).

MU15: Form di modifica inserzione. I campi sono precompilati con i valori pre-modifica che verranno riconfermati inviando senza modificarli (Riferimento per maggiori dettagli UC\_FGI.3) (Riservata agli admin):

The screenshot shows the 'INDITEX ReSkin' admin interface for modifying an existing product listing. The layout is similar to MU14, but the 'Descrizione' field is a single large text area instead of a multi-line input. The 'Invia' button is green, and the 'Torna alla pagina di visualizzazione' button is red. The form is pre-filled with values, and the 'Invia' button is highlighted, indicating that the user should confirm the changes without modifying them.

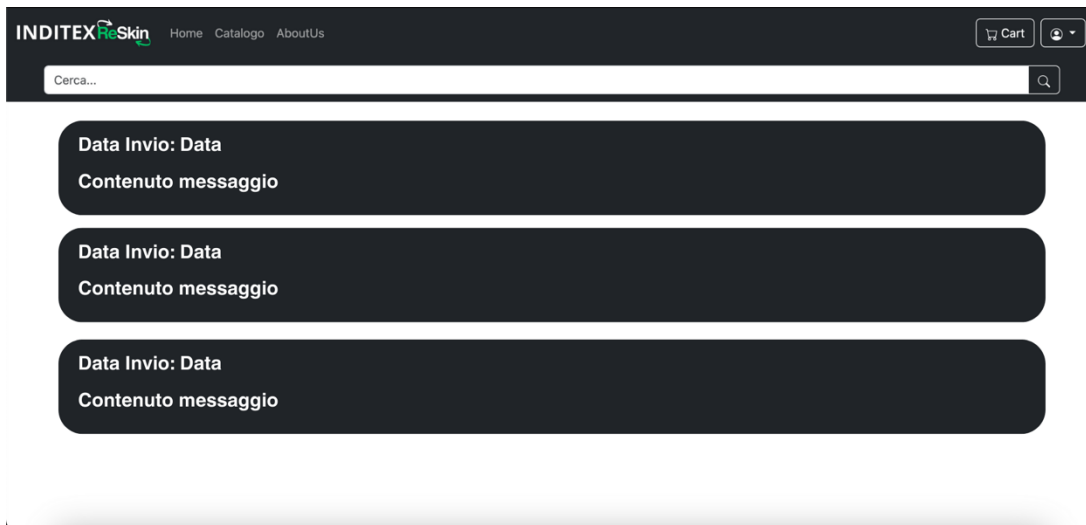
### MU16: Pagina di visualizzazione POP per Admin:



### MU17: Pagina scrittura POP per gli Admin:



### MU18: Pagina visualizzazione POP per i clienti:



INDITEX ReSkin Home Catalogo AboutUs

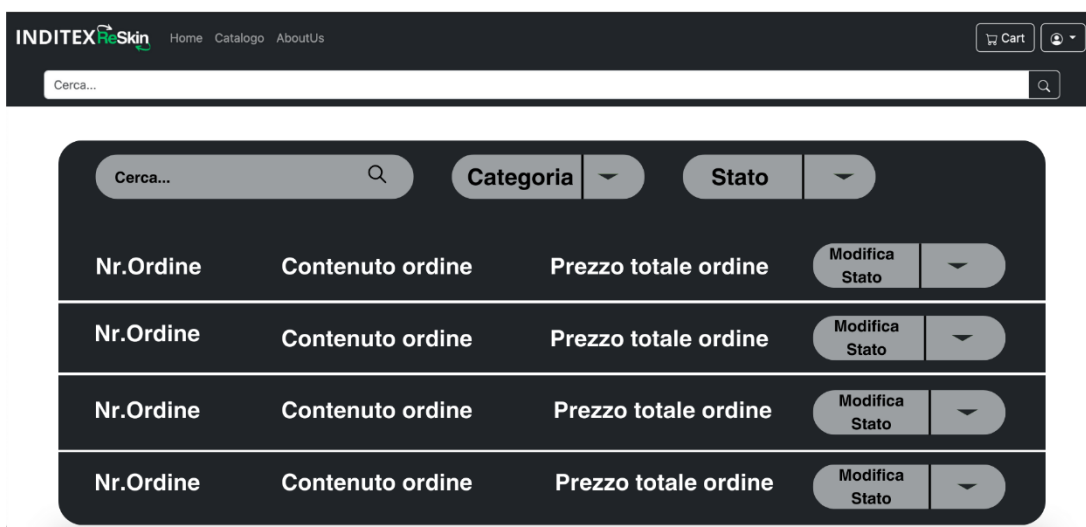
Cerca...

Data Invio: Data  
Contenuto messaggio

Data Invio: Data  
Contenuto messaggio

Data Invio: Data  
Contenuto messaggio

### MU19: Pagina di gestione ordini per gli admin:



INDITEX ReSkin Home Catalogo AboutUs

Cerca...

Cerca... Categoria Stato

Nr.Ordine	Contenuto ordine	Prezzo totale ordine	Modifica Stato
Nr.Ordine	Contenuto ordine	Prezzo totale ordine	Modifica Stato
Nr.Ordine	Contenuto ordine	Prezzo totale ordine	Modifica Stato
Nr.Ordine	Contenuto ordine	Prezzo totale ordine	Modifica Stato

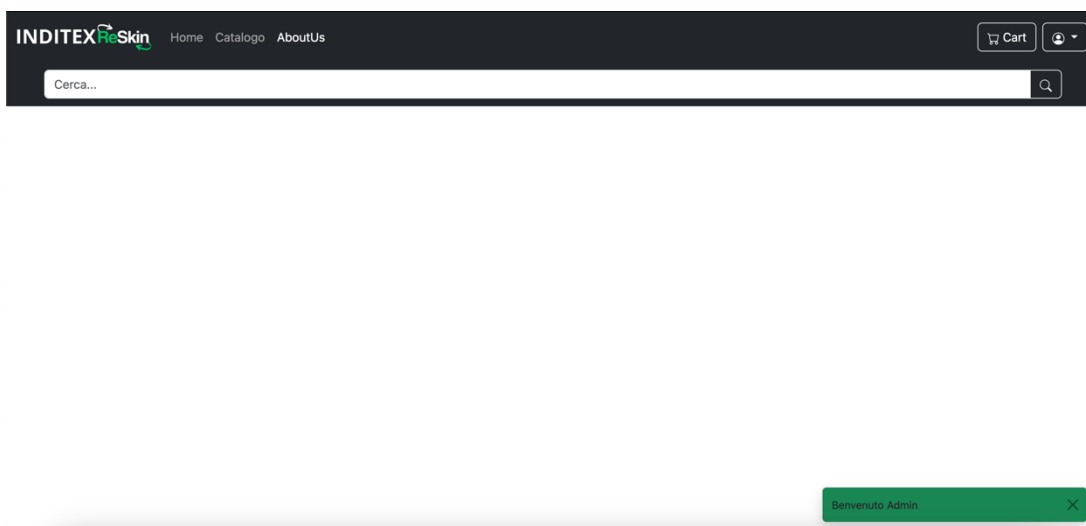
### MU20: Pagina di gestione acquisti per i clienti:



The screenshot shows the top navigation bar of the INDITEX ReSkin application. It includes the logo, navigation links (Home, Catalogo, AboutUs), a search bar, and buttons for Cart and user profile. Below the navigation bar is a table with the following structure:

Nr.Ordine	Contenuto ordine	Prezzo totale ordine	Modifica Stato
Nr.Ordine	Contenuto ordine	Prezzo totale ordine	Modifica Stato
Nr.Ordine	Contenuto ordine	Prezzo totale ordine	Modifica Stato
Nr.Ordine	Contenuto ordine	Prezzo totale ordine	Modifica Stato

MU21: Esempio di visualizzazione NotifyToast di successo:



MU22: Esempio di visualizzazione NotifyToast di errore:



Laurea Triennale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Ingegneria del Software - Prof. C. Gravino

INDITEXReSkin

HomeCatalogoAboutUs

Cart

Cerca...

Email

email@example.com

Password

Password

Sign in

Sign up

Credenziali non valide!

#### 4.0. Glossario:

Sigla/Termine	Definizione
User-friendly	In ambito informatico termine utilizzato per descrivere un'interfaccia utente o di sistema progettata in maniera tale da essere facilmente utilizzabile da utenti che non sono esperti o che non hanno familiarità con il prodotto software
OTP	"One-Time Password" sono password o codici temporanei generati e utilizzati per autenticare un utente in modo sicuro. Questi codici sono validi per un'unica transazione
Guest	Visitatore del sito non registrato di cui il sito non ha traccia concreta. Ha accesso a funzionalità limitate.
Cliente	Utente base registrato al sito che non ha funzioni di amministratore
Form	Elemento dell'interfaccia utente che consente loro di inserire dati o informazioni. Le form possono variare in complessità e contenuto, ma in genere includono campi di input, caselle di controllo, pulsanti e altre interazioni per raccogliere dati o istruzioni dagli utenti.
Sottoprodotto	Ciò che emerge come risultato del processo di produzione industriale e che viene successivamente riciclato all'interno di un diverso processo di produzione. Questi elementi sono gli avanzi che non vengono considerati rifiuti aziendali, poiché possono essere utilizzati come materiale primario in un processo produttivo che può differire da quello iniziale da cui è originato il prodotto
Merce	Sinonimo utilizzate per far riferimento ai sottoprodotti
Admin	Persona incaricata dall'azienda con permessi speciali, quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiungere, modificare ed eliminare annunci</li> <li>• Accedere alla pagina di monitoraggio vendite <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzo della funzione di inoltro POP</li> </ul> </li> </ul>
Checkout	È il momento finale della procedura di acquisto su un negozio online
Broadcast	Trasmissione o diffusione di informazioni, dati o messaggi a un pubblico vasto o a un gruppo specifico di destinatari. Nel contesto dell'ingegneria del software e dell'e-commerce, può essere utilizzato

	per indicare la trasmissione di notifiche, promozioni o aggiornamenti a tutti gli utenti o a una determinata categoria di clienti
Login	Processo attraverso il quale gli utenti accedono a un sistema digitando le proprie credenziali di accesso, solitamente un nome utente e una password. Nel contesto dell'e-commerce, il login è un componente critico per la sicurezza e la personalizzazione dell'esperienza dell'utente. Consentendo agli utenti di effettuare il login, il sistema può memorizzare le loro preferenze, lo storico degli acquisti e fornire un accesso personalizzato alle funzionalità del sito
Homepage	Pagina principale di un sito web o di un'applicazione, generalmente la prima pagina che gli utenti visualizzano quando accedono al sistema. Nell'ambito dell'e-commerce, la homepage svolge un ruolo cruciale nel fornire un'introduzione al sito, presentare offerte speciali, e guidare gli utenti verso le sezioni chiave del negozio online. Una homepage ben progettata può influenzare positivamente l'esperienza dell'utente e facilitare la navigazione
Scenario	Forniscono una visione narrativa di come il software dovrebbe rispondere a specifiche azioni degli utenti o eventi di sistema. Queste descrizioni dettagliate aiutano a catturare le interazioni chiave e guidano la progettazione e l'implementazione del sistema
Use case diagram	Aiuta a identificare e visualizzare chi utilizza il sistema e come, evidenziando le principali funzionalità offerte. Questa rappresentazione visiva semplifica la comprensione delle relazioni tra attori e casi d'uso
Use case	Descrizione dettagliata di come un utente o un sistema interagisce con un sistema software per raggiungere un obiettivo specifico. Un caso d'uso definisce una sequenza di azioni che illustra come il sistema risponde a un input o a uno stimolo specifico da parte dell'utente o di un altro sistema. In pratica, un caso d'uso identifica le varie interazioni tra attori (utenti o altri sistemi) e il sistema, mettendo in evidenza le funzionalità fornite dal sistema stesso.
Class diagram	Rappresentazione visuale della struttura statica di un sistema software, mostrando le classi presenti nel sistema, le loro relazioni e gli attributi e metodi associati a ciascuna classe. Le classi sono oggetti astratti che rappresentano entità con caratteristiche comuni e sono essenziali per la programmazione orientata agli oggetti. Aiuta quindi a modellare la struttura del sistema e a visualizzare come le diverse classi interagiscono tra loro
Statechart diagram	Illustra come un oggetto o un sistema risponde a eventi specifici e come transita tra diversi stati in risposta a tali eventi. Gli stati rappresentano le condizioni del sistema, mentre le transizioni indicano come il sistema si sposta da uno stato all'altro. Le attività possono essere associate a ciascuno stato, descrivendo le azioni



	che si verificano quando l'oggetto o il sistema si trova in uno stato specifico
Sequence diagram	Rappresentazione visuale che illustra l'interazione tra oggetti o componenti in un sistema software, mostrando la sequenza temporale degli scambi di messaggi tra di essi. Questo tipo di diagramma è particolarmente utile per modellare il flusso di lavoro e le interazioni dinamiche all'interno di uno scenario specifico
Navigation path	Percorso o sequenza di passi che un utente segue per navigare attraverso un'applicazione software o un sito web al fine di raggiungere una destinazione specifica. Rappresenta il cammino che un utente segue, spesso attraverso menu, link o pulsanti, per accedere a determinate pagine o funzionalità all'interno di un'applicazione.
Mock-up	Rappresentazione visuale statica o dinamica di un'interfaccia utente o di un prodotto, spesso creata durante la fase di progettazione. Questa rappresentazione fornisce un'anteprima visiva dell'aspetto e della disposizione degli elementi dell'interfaccia o del prodotto finale, senza includere funzionalità interattive o dati reali