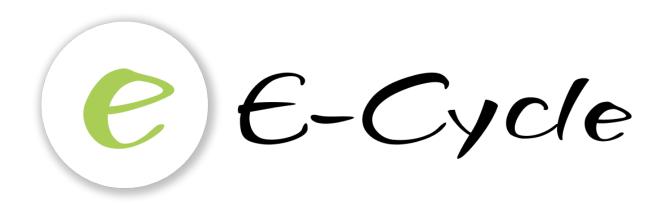
# Università degli Studi di Salerno

Corso di Ingegneria del Software

# E-Cycle Requirements Analysis Document Versione 0.3



Data: 28/10/2024

**Coordinatore del progetto:** 

Nome	Matricola
Sinicario Gennaro	05121-16134

Partecipanti:

Nome	Matricola
Gragnaniello Francesco	05121-16465
Margio Antonio	05121-16137
Sinicario Gennaro	05121-16134

Scritto da:	Gragnaniello Francesco, Margio Antonio, Sinicario Gennaro
-------------	---

**Revision History** 

Data	Versione	Descrizione	Autore
28/10/2024	0.1	Prima Stesura file RAD	Team
11/11/2024	0.2	Stesura completa file RAD	Team
18/11/2024	0.3	Aggiunta del Modello Oggetti e Modello Dinamico	Team

# Indice

1.	Introduzione	4
	1.1 Obiettivi del sistema	4
	1.2 Ambito del sistema	4
	1.3 Obiettivi e criteri di successo del progetto	4
	1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni	5
2.	Sistema attuale	6
3.	Sistema proposto	7
	3.1 Panoramica	7
	3.2 Requisiti funzionali	7
	3.3 Requisiti non funzionali	10
	3.3.1 Funzionalità	10
	3.3.2 Usabilità	10
	3.3.3 Affidabilità	10
	3.3.4 Prestazioni	10
	3.3.5 Sostenibilita	11
	3.3.6 Implementazione	11
	3.3.7 Operazione	11
	3.4 Modelli di sistema	12
	3.4.1 Scenari	12
	3.4.2 General Case Use Diagram	33
	3.4.3 Object Model	34
	3.4.4 Dynamic Model (Sequence Diagram)	35
	3.4.5 Dynamic Model (State Chart Diagram)	40
	3.4.6 Dynamic Model(Navigational Paths)	42
	3.4.7 MockUp e Navigazione di sistema	44
4.	Glossario	49

#### 1.Introduzione

E-Cycle è una piattaforma specializzata nella vendita di elettronica usata, offrendo ai propri clienti una vasta gamma di prodotti per soddisfare le diverse esigenze di acquisto.

#### 1.1 Obiettivi del Sistema

E-Cycle si propone di ridurre i rifiuti elettronici contribuendo attivamente alla sostenibilità ambientale, offrendo un'alternativa concreta e conveniente all'acquisto di prodotti nuovi grazie alla tecnologia ricondizionata. L'obiettivo è rendere accessibile a tutti una tecnologia di qualità a prezzi competitivi, garantendo standard elevati di affidabilità e sicurezza attraverso dispositivi accuratamente testati e accompagnati da garanzie.

Inoltre, E-Cycle mira a sensibilizzare i clienti sui vantaggi del riciclo e del riutilizzo, educandoli all'importanza di scelte sostenibili che riducono l'impatto ambientale. L'azienda punta a espandere continuamente il catalogo per rispondere a una varietà di esigenze tecnologiche, mantenendo alta l'attenzione sulla qualità e sull'innovazione dei prodotti offerti.

#### 1.2 Ambito del Sistema

Come descritto nel punto precedente, E-Cycle intende ottimizzare la procedura di vendita tramite l'introduzione di un sistema online che apporta vantaggi sia per i clienti che per l'azienda. Il sistema permette agli utenti di esplorare il catalogo dei prodotti di tecnologia ricondizionata, senza doversi recare fisicamente in un negozio dedicato. Questa piattaforma migliora anche l'accessibilità: i clienti possono visitare il sito per consultare liberamente i prodotti disponibili e i relativi costi, senza impegno di acquisto. Un ulteriore vantaggio è la consegna del prodotto, poiché il cliente riceverà il prodotto scelto direttamente a casa.

Il sistema supporta in particolare le seguenti funzionalità:

#### Il cliente può:

- Effettuare una ricerca per trovare un prodotto ;
- Consultare il catalogo con i prodotti disponibili;
- Finalizzare l'acquisto;
- Visualizzare lo storico degli ordini;

#### L'amministratore ha la possibilità di:

- Aggiungere nuovi prodotti al catalogo;
- Modificare le caratteristiche di un prodotto esistente;
- Visualizzare il numero di clienti
- Visualizzare gli ordini effettuati dai clienti

### 1.3 Obiettivi e Criteri di Successo del progetto

L'obiettivo del sistema è quello di supportare E-Cycle nella gestione online delle vendite, offrendo un'esperienza digitale semplice e veloce per i clienti. La piattaforma consentirà un'efficiente gestione degli ordini, ottimizzando il processo di acquisto degli articoli e semplificando l'interazione tra cliente e venditore. Il sistema permetterà ai clienti di visualizzare l'elenco degli articoli disponibili per l'acquisto, con opzioni di ricerca avanzata per individuare facilmente i modelli di interesse.

Per definire il successo del progetto, sarà necessario stabilire criteri chiari:

1. Rispetto di costi e scadenze: Il progetto sarà considerato un successo solo se verrà

- completato nei tempi e nei limiti di budget prefissati.
- 2. **Testing adeguato:** Un test di copertura di almeno il 75% dei casi sarà essenziale per garantire la qualità del sistema.
- 3. **Manutenibilità:** Il sistema dovrà essere facilmente aggiornabile e adattabile, supportando l'espansione dell'azienda nel mercato e integrando futuri cambiamenti. Questi criteri guideranno lo sviluppo di un sistema robusto e orientato a offrire un'esperienza positiva a lungo termine per E-Cycle e i suoi clienti.

#### 1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

**Cliente:** Rappresenta un cliente generico interessato a utilizzare la piattaforma per esplorare e completare l'acquisto di un prodotto. Ogni cliente dispone di un account personale, che include:

- 1. ID CLIENTE;
- 2. Nome;
- 3. Cognome;
- 4. E-mail;
- 5. Password;
- 6. Telefono;
- 7. Data di nascita.

**Amministratore:** Rappresenta una figura incaricata di gestire la piattaforma e le varie entità come gli utenti e i prodotti. Ogni amministratore dispone di un account con le seguenti informazioni:

- 1. ID AMMINISTRATORE;
- 2. Nome;
- 3. Cognome;
- 4. E-mail;
- 5. Password;
- 6. Telefono;
- 7. Data di nascita.

**Prodotto:** rappresenta l'articolo con le seguenti informazioni:

- 1. ID PRODOTTO;
- 2. Nome:
- 3. Descrizione;
- 4. Casa:
- 5. Prezzo;
- 6. Fotocamera;
- 7. Display;
- 8. SIM;
- 9. Archiviazione;
- 10. Batteria;
- 11. Rete;
- 12. Acqua;
- 13. Autenticazione;

- 14. Connettori;
- 15. Bluetooth;
- 16. Chip;
- 17. Dimensione e Peso.

**Ordini:** rappresenta un ordine effettuato dal cliente e confermato dal sistema. Ogni ordine include:

- 1. ID ACCOUNT;
- 2. ID ORDINE;
- 3. ID PRODOTTO;
- 4. ID INDIRIZZO;
- 5. Numero prodotti;
- 6. Numero carta.

#### Acronimi

- **RAD:** Requirement Analysis Document;
- **RF:** Requisito Funzionale;
- RNF: Requisito Non Funzionale;
- UC: Use Case.

#### 2. Sistema attuale

Attualmente, il processo di ricerca e acquisto di dispositivi elettronici ricondizionati è complesso e frammentato. I clienti interessati cercano opzioni sostenibili ma devono visitare vari siti per confrontare i prodotti, raccogliendo informazioni da fonti diverse, come recensioni e forum. Questa dispersione di dati non solo rende l'esperienza dispendiosa in termini di tempo, ma genera anche confusione e indecisione, lasciando i clienti insoddisfatti.

Inoltre, dopo l'acquisto di un dispositivo, gli aggiornamenti sullo stato dell'ordine sono spesso assenti o poco chiari. Un cliente potrebbe attendere giorni senza ricevere notizie, alimentando dubbi sulla disponibilità del prodotto o sulla corretta gestione dell'ordine da parte del venditore. La mancanza di assistenza clienti proattiva e di comunicazioni puntuali compromette la fiducia e rende l'esperienza più stressante del previsto.

Questo sistema presenta diverse inefficienze che un nuovo approccio, con una piattaforma centralizzata e organizzata, potrebbe risolvere, migliorando il flusso d'informazioni e la soddisfazione del cliente.

### 3. Sistema Proposto

#### 3.1 Panoramica

In questo capitolo, verranno descritti i requisiti funzionali e non funzionali del sistema, evidenziando le sue funzionalità e caratteristiche. La discussione sui requisiti funzionali sarà trattata nella sezione 3.2, mentre quella sui requisiti non funzionali sarà presentata nella sezione 3.3.

Successivamente, nelle sezioni 3.4.1 e 3.4.2, si analizzeranno gli scenari e i casi d'uso associati ai requisiti funzionali precedentemente identificati. Prima di avanzare alla sezione successiva, è opportuno fornire una descrizione più dettagliata del sistema proposto, per facilitare la comprensione dei punti successivi. Attualmente, non esiste una piattaforma che gestisca efficacemente la vendita online di dispositivi tecnologici rigenerati, il che crea vari disagi per gli acquirenti. I clienti devono rivolgersi a più siti per confrontare offerte e garanzie, perdendo tempo prezioso e rischiando di ottenere informazioni incomplete o non verificate.

Il sistema che proponiamo mira a risolvere questi inconvenienti, rendendo l'acquisto di articoli tecnologici rigenerati più semplice e sicuro. Per quanto riguarda il supporto agli utenti acquirenti, il sistema automatizzerà l'intero processo di consultazione del catalogo, facilitando l'accesso alle informazioni su ogni prodotto, come specifiche tecniche e condizioni di usura. I clienti potranno consultare comodamente il catalogo online per confrontare i dispositivi disponibili. Per quanto concerne il supporto agli utenti amministratori, il sistema agevolerà la gestione del catalogo dei prodotti, permettendo un aggiornamento rapido delle disponibilità, delle descrizioni, e dei dettagli di ogni articolo rigenerato. Sarà inoltre possibile monitorare le vendite e gestire il servizio post-vendita per garantire assistenza agli acquirenti, migliorando così l'efficienza e ottimizzando le risorse umane.

#### 3.2 Requisiti Funzionali

#### RF1: Creazione account per nuovo utente

Questa funzione permette a un utente non registrato di creare un account con il ruolo di Cliente, consentendogli l'accesso alle funzionalità dedicate a questa categoria di profilo.

• **RF1.1** – **Creazione di Account Cliente:** Il sistema deve permettere agli utenti di registrare un nuovo account Cliente.

#### RF2: Gestione dell'autenticazione

Questa funzione permette al sistema di riconoscere l'utente, abilitandolo a svolgere operazioni specifiche.

- RF2.1 Accesso: Il sistema deve consentire all'utente di accedere al proprio account.
- RF2.2 Uscita: Il sistema deve consentire all'utente di disconnettersi dal proprio account.

#### RF3: Gestione dell'account

Questa funzione consente al cliente di gestire il proprio account utente registrato (Consulente, Amministratore e Cliente).

- **RF3.1 Aggiornamento Account:** Il sistema deve permettere al cliente di modificare i dati del proprio account.
- RF3.2 Consultazione dei dati personali: Il sistema deve consentire al cliente di visualizzare i propri dati personali associati all'account.

#### **RF4: Gestione Cliente**

Questa funzione consente al cliente di entrare nel proprio profilo e svolgere le operazioni richieste per l'acquisto di un prodotto

• **RF4.1** – **Visualizzazione Storico Cliente:** Il cliente dovrà avere la possibilità di consultare il proprio storico

#### degli ordini.

- **RF4.2 Conferma Ordine:** Il cliente dovrà avere la possibilità di confermare l'ordine del prodotto selezionato
- **RF4.3 Eliminazione Account:** Il sistema dovrà consentire a un cliente di cancellare l'account che ha creato in precedenza.
- **RF4.4 Gestione Ordine Cliente:** Il cliente dovrà poter visualizzare uno degli ordini a lui collegati.

#### **RF5: Gestione Amministratore**

Questa funzione consente all'amministratore di gestire il catalogo degli articoli e di aggiungere o rimuovere un altro amministratore.

- **RF5.1 Aggiunta articoli al catalogo:** Un amministratore dovrà avere la possibilità di inserire nuovi prodotti nel catalogo.
- **RF5.2 Modifica articoli del catalogo:** Un amministratore dovrà poter modificare gli articoli che appartengono al catalogo.
- RF5.3 Eliminazione articoli dal catalogo: Un amministratore dovrà avere la possibilità di cancellare un articolo dal catalogo.
- **RF5.4 Aggiunta amministratore:** Un amministratore dovrà avere la possibilità di inserire un nuovo account amministratore.
- **RF5.5 Eliminazione amministratore:** Un amministratore dovrà avere la possibilità di rimuovere un altro amministratore dalla lista di quelli autorizzati.

#### **RF6: Gestione Utente**

Questa funzione consente all'utente (ogni tipo di account: senza alcun tipo di accesso, Amministratore e Cliente) di eseguire le operazioni fondamentali della piattaforma, comuni a tutti gli utenti.

• **RF6.1** – **Ricerca articoli:** L'utente dovrà essere in grado di trovare un determinato articolo all'interno del catalogo degli articoli disponibili

- RF6.2 Consultazione catalogo: L'utente dovrà poter esaminare il catalogo degli articoli disponibili per l'acquisto.
- **RF6.3 Visualizzazione articolo:** L'utente dovrà poter accedere alla pagina specifica relativa ad un determinato articolo.

Identifier	Priority
1.1	Elevata
2.1	Elevata
2.2	Elevata
3.1	Media
3.2	Bassa
4.1	Elevata
4.2	Elevata
4.3	Media
4.4	Elevata
5.1	Elevata
5.2	Elevata
5.3	Elevata
5.4	Elevata
5.5	Media
6.1	Elevata
6.2	Elevata
6.3	Elevata

#### 3.3 Requisiti non funzionali

#### 3.3.1 • Funzionalità

#### RNF1

Il sistema deve garantire che tutti i requisiti funzionali con priorità alta siano implementati nella prima versione rilasciata. Questo implica che le funzionalità considerate essenziali per il funzionamento di base del sistema siano incluse, testate e pronte per l'uso nella release iniziale. L'adozione di un approccio metodico nella pianificazione e nello sviluppo delle funzioni primarie consentirà al sistema di essere lanciato con un livello di qualità e affidabilità adeguato, fornendo agli utenti un'esperienza stabile fin dall'inizio.

### 3.3.2 • Usabilità

#### RNF2

L'interfaccia utente deve essere semplice, chiara e intuitiva, in modo che gli utenti possano navigare agevolmente nel sistema senza dover affrontare curve di apprendimento complesse. Ciò significa che l'interfaccia sarà progettata per favorire l'accessibilità e la facilità d'uso, con un layout ben strutturato e funzioni chiaramente delineate. La piattaforma dovrà essere compatibile con almeno il 90% dei dispositivi dotati di browser web moderni, in modo da garantire un accesso senza problemi indipendentemente dal dispositivo utilizzato. Questo implica un'attenzione particolare alla progettazione responsiva e all'ottimizzazione delle interazioni su dispositivi mobili, desktop e tablet.

#### 3.3.3 • Affidabilità

#### RNF3

Il sistema dovrà essere operativo e disponibile per gli utenti 24 ore su 24, 7 giorni su 7, assicurando un accesso continuo, eccetto nei casi di manutenzione programmata o di eventi imprevisti come problemi di rete o aggiornamenti di sicurezza. Inoltre, dovrà garantire una protezione adeguata dei dati, implementando protocolli di autenticazione avanzati e tecniche di crittografia per prevenire accessi non autorizzati e garantire la privacy e la sicurezza delle informazioni sensibili degli utenti. Questo approccio mira a mantenere l'integrità e la fiducia degli utenti nel sistema.

#### 3.3.4 • Prestazioni

#### RNF4

La piattaforma E-Cycle deve essere progettata e ottimizzata per supportare fino a 1000 utenti attivi simultaneamente, mantenendo prestazioni elevate senza rallentamenti o interruzioni. Il sistema deve rispondere in tempi rapidi anche sotto carico elevato, evitando latenza eccessiva o ritardi nell'elaborazione delle richieste. Questo livello di prestazioni è fondamentale per garantire un'esperienza utente fluida, soprattutto durante i picchi di traffico, come in occasioni di eventi promozionali o periodi di forte afflusso.

#### 3.3.5 • Sostenibilità

#### RNF5

L'architettura del sistema deve essere scalabile, in modo da poter gestire un aumento progressivo degli utenti e del carico di lavoro senza necessità di rifacimenti sostanziali. Inoltre, il codice deve essere scritto secondo principi di modularità e riusabilità, in modo da agevolare eventuali modifiche, aggiornamenti e aggiunte di nuove funzionalità. Questo garantisce non solo una migliore gestione a lungo termine del progetto, ma anche la possibilità di adattare il sistema a future esigenze operative senza compromettere la stabilità e l'efficienza.

### **3.3.6 ● Implementazione**

#### RNF6

Il sistema sarà sviluppato utilizzando Java come linguaggio di programmazione principale, per garantire stabilità, sicurezza e ampia compatibilità con altre tecnologie. La gestione dei dati sarà supportata da un database MySQL, scelto per la sua robustezza e capacità di gestire grandi quantità di informazioni. Per il front-end, verranno utilizzati HTML5, CSS e JavaScript, che permettono di realizzare interfacce web responsive e interattive, adattabili ai principali browser e dispositivi. Questa scelta tecnologica è volta a creare un sistema che sia affidabile, estensibile e accessibile da una vasta gamma di piattaforme.

### 3.3.7 • Operazione

#### RNF7

Le operazioni relative agli utenti saranno gestite esclusivamente dagli amministratori, che avranno il controllo sui ruoli, le autorizzazioni e le configurazioni di sistema. Gli utenti finali saranno responsabili delle loro attività personali, come l'acquisto di prodotti e l'aggiornamento delle informazioni personali fornite durante la registrazione. Questa divisione di responsabilità permette di garantire sicurezza e integrità nelle operazioni di sistema, assicurando al contempo che gli utenti possano agire in autonomia senza compromettere la stabilità del sistema.

### 3.4 Modelli di Sistema 3.4.1 Scenari

### **Use Case: Visualizzazione Storico Ordini**

Identificativo	Descrizione
UC_USER_1	Visualizzazione Storico Ordini

Descrizione	Il caso d'uso consente all'utente di consultare lo storico dei propri ordini
Attore Principale	Utente
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'utente deve aver effettuato l'accesso con le proprie credenziali
Exit Condition (on success)	L'utente visualizza il proprio storico degli ordini
Exit Condition (on failure)	L'utente non è riuscito a visualizzare il proprio storico degli ordini
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	50 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Utente:	Chiede al sistema di aprire il menù a discesa relativo al suo account cliccando l'apposita icona
2	Sistema:	Il sistema restituisce il menù con la possibilità di selezionare la voce "ordini"
3	Utente:	Richiede di mostrare la pagina relativa ai suoi ordini
4	Sistema:	Mostra la pagine con lo storico degli ordini effettuati dall'utente

# - Scenario Errore (Il sistema non riesce a recuperare i dati)

4.a1		Mostra un messaggio di errore all'utente, indicando che il sistema non è riuscito a recuperare i dati
4.a2	Sistema:	Termina con un fallimento

### **Use Case: Visualizzazione Prodotto**

Identificativo	Descrizione
UC_USER_5	Visualizzazione prodotto

Descrizione	L'Use Case offre la possibilità di visualizzare una pagina che mostra le caratteristiche del prodotto selezionato dall'utente.
Attore Principale	Utente
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'utente si trova sulla pagina principale della piattaforma.
Exit Condition (on success)	L'utente vede una pagina che mostra le specifiche del prodotto selezionato.
Exit Condition (on failure)	L'utente non è in grado di visualizzare la pagina
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	2000 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Utente	Chiede al sistema di mostrargli le specifiche del prodotto da lui selezionato.
2	Sistema:	Il sistema visualizza all'utente la pagina desiderata.
3	Utente:	Mostra la pagina.

### - Scenario Errore (Il sistema non riesce a recuperare i dati)

1.a1	Sistema:	Il sistema restituisce un messaggio di errore all'utente, avvisando che non è stato possibile recuperare i dati.
1.a2	Sistema:	L'operazione si conclude con esito negativo

### **Use Case: Visualizzazione Clienti**

Identificativo	Descrizione
UC_USER_5	Visualizzazione clienti

Descrizione	Lo Use Case offre la possibilità di visualizzare una pagina che mostra l'elenco di tutti i clienti
Attore Principale	Amministratore
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'amministratore deve essere connesso e cliccare sul comando specifico per visualizzare l'elenco dei clienti.
Exit Condition (on success)	L'amministratore vede una pagina che mostra

	l'elenco dei clienti.
Exit Condition (on failure)	L'amministratore non riesce a connettersi al server e non può visualizzare la pagina
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	50 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Amministratore	Chiede al sistema di mostrargli la pagina con l'elenco dei clienti
2	Sistema:	Il sistema visualizza all'amministratore la pagina desiderata.
3	Amministratore:	Visualizza la pagina.

# - Scenario Errore (Il sistema non riesce a recuperare i dati)

1.a1	Sistema:	Il sistema restituisce un messaggio di errore all'aministratore, avvisando che non è stato possibile recuperare i dati.
1.a2	Sistema:	L'operazione si conclude con esito negativo

### **Use Case: Ricerca Prodotto**

Identificativo	Descrizione
UC_USER_4	Ricerca prodotto

Descrizione	Lo Use Case offre la possibilità di cercare un prodotto specifico all'interno della sito.
Attore Principale	Utente
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'utente si trova sulla pagina principale della piattaforma.
Exit Condition (on success)	L'utente ha completato la ricerca del prodotto.
Exit Condition (on failure)	L'utente non è riuscito a completare la ricerca.
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	1000 ricerche al giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Utente	L'utente inserisce il nome del prodotto nella sezione dedicata alla ricerca
2	Sistema:	Il sistema restituisce l'elenco dei prodotti disponibili in base alla sua ricerca
3	Utente:	L'utente ha la possibilità di decidere quale prodotto scegliere in base ai risultati della ricerca effettuata in precedenza
4	Utente:	L'utente seleziona l'articolo di suo interesse

### - Scenario Alternativo (L'utente cerca per marca)

1.a1	Utente:	L'utente inserisce la marca del prodotto nella sezione dedicata alla ricerca
1.a2	Sistema:	Il sistema restituisce l'elenco dei prodotti disponibili in base alla sua ricerca.

### - Scenario Errore (Il prodotto non è presente nel catalogo)

1.b1	Utente:	L'utente inserisce il nome o la marca del prodotto nella sezione dedicata alla ricerca.
1.b2	Sistema:	Il sistema non restituisce il prodotto poiché non è presente nel catalogo.

### **Use Case: Consultazione Catalogo**

Identificativo	Descrizione
UC_USER_1	Consultazione del catalogo

Descrizione	Lo UC offre la possibilità di consultare il catalogo dei prodotti disponibili sulla piattaforma.
Attore Principale	Utente
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'utente deve accedere con le proprie credenziali e trovarsi sulla home page
Exit Condition (on success)	All'utente compare una pagina che presenta le auto presenti sulla piattaforma
Exit Condition (on failure)	All'utente non compare la pagina desiderata o il catalogo
Rilevanza/User Priority	Elevata

Frequenza Stimata	2000 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Sistema:	Mostra la pagina con l'intero catalogo della piattaforma
2	Sistema:	Visualizza la pagina relativa al catalogo

### - Scenario di Errore (Il sistema non riesce a recuperare i dati dei prodotti)

1.a1		Compare un messaggio di errore all'utente. Il messaggio mostra che la piattaforma non è riuscita a recuperare i dati dei prodotti
7.a2	Sistema:	Termina con un fallimento

### **Use Case: Registrazione**

Identificativo	Descrizione
UC_NRUSER_1	Registrazione di un nuovo cliente

Descrizione	Lo Use Case implementa la possibilità di registrazione di un nuovo cliente sulla piattaforma E-Cycle
Attore Principale	Utente non registrato
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	Il nuovo utente non registrato si trova sulla piattaforma e clicca sul tasto di registrazione.

Exit Condition (on success)	L'account è registrato ed attivo. Il cliente potrà effettuare il login.
Exit Condition (on failure)	Nessun nuovo account è registrato.
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	20 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Utente non registrato:	Richiede di potersi registrare sulla piattaforma tramite l'apposito comando.
2	Sistema:	Mostra all'utente in questione la pagina richiesta.
3	Sistema:	Visualizza un form che richiede l'inserimento di:  Nome: Stringa di caratteri alfabetici. (Obbligatorio)  Cognome: Stringa di caratteri alfabetici. (Obbligatorio)  E-Mail: stringa di caratteri alfanumerici  example@ecycle.com> (Obbligatorio)  Numero di cellulare (Obbligatorio)  Password: Stringa di caratteri di cui almeno una cifra e almeno una lettera maiuscola ed una minuscola e un carattere speciale. <example1@> (Obbligatorio)  Conferma password: Stringa formato analogo alla password. (Obbligatorio)</example1@>
4	Utente non registrato	Riempie tutti i campi obbligatori e sottomette il form compilato.
5	Sistema:	Verifica che:  • tutti i campi obbligatori siano stati compilati.  • l'e-mail sia accettabile.  • le password inserite siano uguali.  • la password contenga almeno una cifra e almeno una lettera maiuscola ed una minuscola e un carattere

		speciale.
6	Sistema:	Salva i dati del nuovo cliente con successo.
7	Sistema:	L'utente viene riportato alla home page.

### - Scenario Alternativo (Qualche campo non è stato compilato)

5.a1	Sistema:	Visualizza un messaggio di errore che segnala all'utente non registrato che non ha inserito tutti i dati obbligatori.
5.a2	Sistema:	Resta in attesa di una nuova sottomissione della form.

# - Scenario Alternativo (I campi "password" e "conferma password" hanno contenuti diversi)

5.b1	Sistema:	Mostra un messaggio di errore che segnala all'utente non registrato che i campi password e conferma password non sono uguali.
5.b2	Sistema:	Resta in attesa di una nuova sottomissione della form.

# - Scenario Alternativo (Il sistema non riesce ad effettuare il salvataggio dei dati)

5.c1	Sistema:	Visualizza un messaggio di errore all'utente non registrato. Il messaggio segnala che il sistema non è riuscito ad effettuare il salvataggio dei dati.
5.c2	Sistema:	Termina con un insuccesso.

### **Use Case: Modifica Prodotto**

Identificativo	Descrizione
UC_ADMIN_4	Modifica Prodotto

Descrizione	Il seguente caso d'uso offre la possibilità di visualizzare una pagina che mostra le caratteristiche di un prodotto selezionato e permette di modificarlo tramite un modulo compilabile.
Attore Principale	Amministratore
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'amministratore accede con le proprie credenziali ed entra nella pagina delle caratteristiche del prodotto.
Exit Condition (on success)	L'amministratore finalizza le modifiche fatte.
Exit Condition (on failure)	L'amministratore non riesce a effettuare le modifiche al prodotto selezionato.
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	50 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Amministratore:	Richiede al sistema di visualizzare la pagina per modificare il prodotto utilizzando un comando specifico.
2	Sistema:	Mostra all'amministratore la pagina per apportare le modifiche.
3	Sistema:	Visualizza la pagina che contiene un modulo con tutti i campi modificabili del prodotto.
4	Amministratore:	Compila tutti i dati relativi al prodotto nel modulo e invia il modulo.
5	Sistema:	Verifica che tutti i campi siano corretti e che non ci

		siano errori.
6	Sistema:	Salva le nuove caratteristiche del prodotto utilizzando i dati forniti nel modulo.

### - Scenario Alternativo (Qualche campo non è stato compilato)

4.a1	Sistema:	Visualizza un messaggio di errore all'amministratore che indica quali campi sono stati compilati in modo errato.
4.a2	Sistema:	Rimane in attesa di una nuovo invio del modulo.

### - Scenario di Errore (Il sistema non riesce a salvare i dati)

6.a1	Sistema:	Mostra un messaggio di errore all'amministratore. Il messaggio informa che il sistema non è riuscito a salvare i dati.
6.a2	Sistema:	Termina con un fallimento.

### **Use Case: Logout**

Identificativo	Descrizione
UC_USER_3	Logout utente

Descrizione	Il seguente caso d'uso offre all'utente la possibilità di disconnettersi dalla piattaforma E-Cycle.
Attore Principale	Utente
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'utente deve prima accedere alla piattaforma.
Exit Condition (on success)	L'utente si è disconnesso dalla piattaforma.

Exit Condition (on failure)	L'utente non è riuscito a disconnettersi dalla piattaforma.
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	100 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Utente:	Richiede al sistema di mostrare il menu a tendina del proprio account cliccando sull'icona del profilo.
2	Sistema:	Il sistema mostra il menu a tendina con le opzioni disponibili per l'account dell'utente.
3	Utente:	Richiede di disconnettersi dalla piattaforma.
4	Sistema:	Il sistema disconnette l'utente dalla piattaforma.

# Use Case: Login

Identificativo	Descrizione
UC_USER_2	Login utente

Descrizione	Il seguente caso d'uso offre la possibilità a un utente di effettuare l'accesso alla piattaforma E-Cycle.
Attore Principale	Utente
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'utente deve avere un account registrato sulla piattaforma ed essere quindi già

	inserito nel sistema.
Exit Condition (on success)	L'utente accede al sistema.
Exit Condition (on failure)	L'utente non riesce ad accedere al sistema.
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	100 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Utente:	L'utente richiede di accedere alla piattaforma utilizzando l'apposito comando.
2	Sistema:	Il sistema mostra all'utente la pagina di accesso alla piattaforma, con un modulo che richiede l'inserimento di:  •E-mail: stringa di caratteri alfanumerici
		<pre> <esempio@studenti.unisa.it>  •Password: stringa al cui interno devono essere presenti almeno un carattere speciale, una lettera maiuscola e una lettera minuscola <esempio#> </esempio#></esempio@studenti.unisa.it></pre>
3	Utente:	L'utente inserisce le proprie credenziali e invia il modulo al sistema.
4	Sistema:	Verifica che tutti i campi ("E-mail" e "Password") siano compilati correttamente.
5	Sistema:	Verifica che i dati forniti siano già registrati nel sistema.
6	Sistema:	Conferma i dati di accesso e consente all'utente di effettuare il login sulla piattaforma.

### - Scenario Alternativo (Qualche campo non è stato compilato)

4.a1		Mostra un messaggio di errore che informa l'utente di non aver compilato tutti i campi obbligatori.
4.a2	Sistema:	Rimane in attesa di una nuovo invio del modulo.

### - Scenario Alternativo (I valori forniti non sono corretti)

5.a1	Sistema:	Visualizza un messaggio di errore che avvisa l'utente di aver inserito dei dati errati.
5.a2	Sistema:	Rimane in attesa di una nuovo invio del modulo.

### - Scenario di Errore (Il sistema non riesce a recuperare i dati)

5.a1	Sistema:	Mostra un messaggio di errore all'utente. Il messaggio informa che il sistema non è riuscito a recuperare i dati.
5.a2	Sistema:	Termina con un fallimento.

### **Use Case: Gestione Ordini Cliente**

Identificativo	Descrizione
UC_CLIENT_3	Gestione ordini di un cliente

Descrizione	Il seguente caso d'uso aggiunge la funzionalità per permettere al cliente di accedere a una pagina dedicata a un ordine specifico per visualizzare i dettagli correlati.
Attore Principale	Cliente
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	Il cliente ha effettuato l'accesso con il proprio account.
Exit Condition (on success)	Il cliente accede a una pagina specifica

	relativa all'ordine che desidera gestire.
Exit Condition (on failure)	Il cliente non riesce ad accedere alla pagina desiderata.
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	100 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Cliente:	Il cliente chiede al sistema di visualizzare il menu a tendina relativo al suo account cliccando sull'icona del profilo.
2	Sistema:	Richiede al sistema di mostrare il menu a discesa relativo al proprio account premendo sull'icona del profilo.
3	Cliente:	Il cliente richiede al sistema di visualizzare la lista degli ordini effettuati e associati utilizzando l'apposito comando.
4	Sistema:	Visualizza per il cliente la pagina desiderata.
5	Cliente:	Visualizza la pagina.
6	Sistema:	Il sistema mostra il riepilogo degli ordini del cliente.

### - Scenario di Errore (Il sistema non riesce a recuperare i dati)

6.a1		Mostra un messaggio di errore al cliente, indicando che il sistema non è riuscito a recuperare i dati.
6.a2	Sistema:	Termina con un fallimento.

### **Use Case: Eliminazione Prodotto**

Identificativo	Descrizione
UC_ADMIN_1	Elimina prodotto

Descrizione	Lo UC offre la funzionalità di visualizzare una pagina che mostra l'elenco dei prodotti del catalogo e consente di eliminarli dalla piattaforma utilizzando l'apposito comando.
Attore Principale	Amministratore
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'amministratore accede con le proprie credenziali e va nella sua area dedicata
Exit Condition (on success)	L'amministratore seleziona il prodotto da eliminare e seleziona il tasto elimina
Exit Condition (on failure)	L'amministratore non è stato di eliminare il prodotto dal catalogo
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	10 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Amministratore:	Richiede al sistema di visualizzare la propria area dedicata per gestire la piattaforma	
2	Sistema:	Il sistema restituisce l'area dedicata all'amministratore	
3	Amministratore:	Si reca nell'area della pagina dedicata predisposta per la gestione del catalogo	
4	Amministratore:	Seleziona il prodotto da eliminare e clicca sul tasto elimina	
5	Sistema:	Il sistema rimuove gli articoli selezionati	

### - Scenario di Errore (Il sistema non riesce a rimuovere il prodotto)

5.a1	Sistema:	Mostra un messaggio di errore all'amministratore, indicando che l'azione non è stata completata con successo.	
5.a2	Sistema:	Termina con un fallimento	

### **Use Case: Conferma Ordine**

Identificativo	Descrizione
UC_CLIENT_1	Conferma ordine

Descrizione	Lo UC fornisce al cliente la possibilità di confermare un ordine aggiunto nel carrello in precedenza
Attore Principale	Cliente
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	Il cliente deve accedere con le proprie credenziali
Exit Condition (on success)	Il cliente conferma l'ordine
Exit Condition (on failure)	Il cliente non riesce a confermare l'ordine
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	50 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Cliente:	Chiede al sistema di visualizzare il suo carrello cliccando sull'apposito bottone posto nel menù
2	Sistema:	Il sistema mostra la pagina di destinazione

		selezionata dal cliente	
3	Cliente:	Il cliente seleziona il bottone per il pagamento	
4	Sistema:	Il sistema mostra la pagina di pagamento andato a buon fine	

### - Scenario Alternativo (Il cliente non sceglie alcun ordine tra quelli in sospeso)

3.a1	Cliente:	Decide di non scegliere nessun articolo dall'elenco degli ordini in sospeso nel carrello	
3.a2 Sistema: Torna alla home page			

### - Scenario Alternativo (Il cliente non conferma l'ordine)

1.a1	Cliente:	Seleziona un prodotto scelto dal catalogo sulla home page	
1.a2	Sistema:	Viene mostrata la pagina dedicata del prodotto	
1.a3	Cliente:	Decide di non confermare l'ordine attualmente in visione	
1.a4	Cliente:	Torna alla home page	

### - Scenario di Errore (Il sistema non riesce ad elaborare il pagamento)

4.a1	Sistema:	Decide di non confermare l'ordine attualmente in visione	
4.a2	Sistema: Torna alla home page		

# **Use Case: Aggiunta Prodotto**

Identificativo	Descrizione
UC_ADMIN_1	Aggiunta prodotto

Descrizione	Il seguente caso d'uso offre la funzionalità di accedere a una pagina che consente l'inserimento di un prodotto nella piattaforma
Attore Principale	Amministratore
Attori Secondari	N.a.
Entry Condition	L'amministratore accede con le proprie credenziali
Exit Condition (on success)	L'amministratore aggiunge un nuovo prodotto all'interno del sistema
Exit Condition (on failure)	L'amministratore non è stato in grado di inserire il prodotto nel database di sistema
Rilevanza/User Priority	Elevata
Frequenza Stimata	50 usi/giorno
Extension point	N.a.
Generalization of	N.a

1	Amministratore:	Richiede al sistema di visualizzare il menu a discesa associato al proprio account facendo clic sul proprio nome.
2	Sistema:	Richiede al sistema di mostrare il menu a discesa relativo al proprio account premendo sul proprio nome.
3	Il sistema restituisce il menù a tendina con le azioni dedicate all'account richiedente:	Richiede al sistema di visualizzare la pagina dedicata all'aggiunta di una nuova auto utilizzando l'apposito comando.

4	Sistema:	Mostra la pagina contenente un modulo che richiede l'inserimento dei seguenti valori:  Nome: stringa di caratteri alfabetici Descrizione: stringa di caratteri alfabetici Prezzo: numero decimale Immagini: file .png Casa di produzione: stringa di caratteri alfabetici Display: stringa di caratteri alfabetici Fotocamera: stringa di caratteri alfabetici Archiviazione: stringa di caratteri alfabetici Autenticazione: stringa di caratteri alfabetici Chip: stringa di caratteri alfabetici SIM: stringa di caratteri alfabetici SIM: stringa di caratteri alfabetici Bluetooth: stringa di caratteri alfabetici Connettori: stringa di caratteri alfabetici Rete: stringa di caratteri alfabetici Batteria: stringa di caratteri alfabetici Sistema Operativo: stringa di caratteri alfabetici Resistenza all'acqua: stringa di caratteri alfabetici
5	Amministratore:	Compila tutti i dati relativi all'auto nel modulo dedicato e invia il form.
6	Sistema:	Controlla che tutti i campi siano stati riempiti correttamente e avvia la registrazione della nuova auto con i dati inseriti nel modulo.
7	Sistema:	Controlla che tutti i campi siano stati completati in modo corretto. Procede quindi alla registrazione della nuova auto con i dati forniti nel modulo.
8	Sistema:	Mostra un messaggio all'amministratore che informa che la nuova auto è stata aggiunta con successo alla piattaforma.

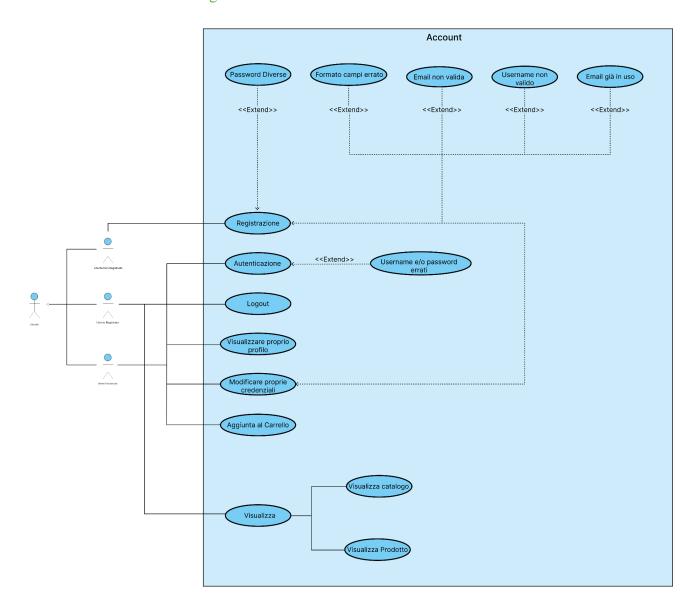
# - Scenario Alternativo (Qualche campo non è stato compilato)

6.a1	Sistema:	Mostra un messaggio di errore all'amministratore che indica che non ha fornito tutti i dati obbligatori.
6.a2	Sistema:	Rimane in attesa di un nuovo invio del modulo.

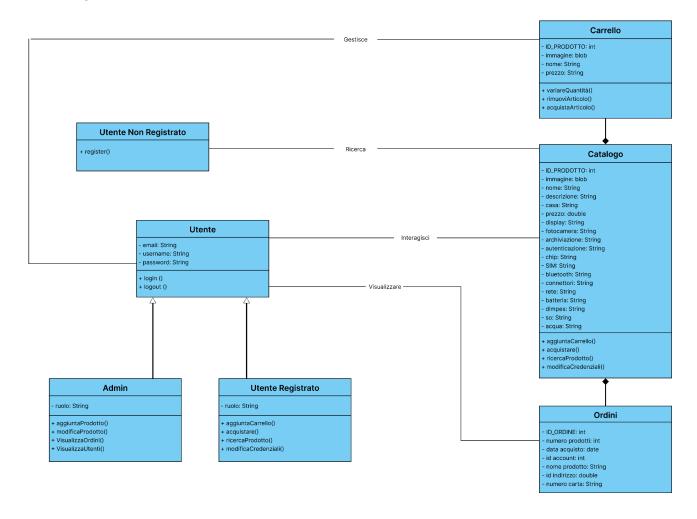
# - Scenario di Errore (Il sistema non riesce ad effettuare il salvataggio dei dati)

7.a1	Sistema:	Mostra un messaggio di errore all'amministratore, indicando che l'azione non è stata completata con successo.
7.a2	Sistema:	termina con un fallimento

### 3.4.2 General Case Use Diagram



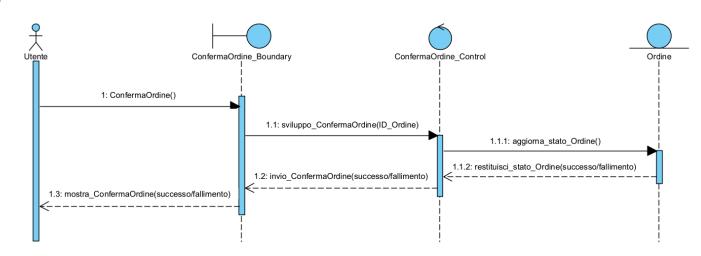
### 3.4.3 Object Model



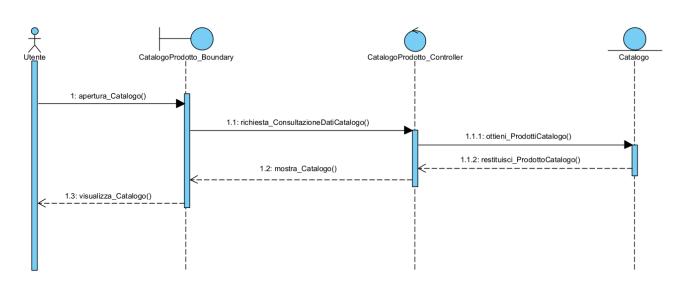
# 3.4.4 Dynamic Model (Sequence Diagram)

### Cliente

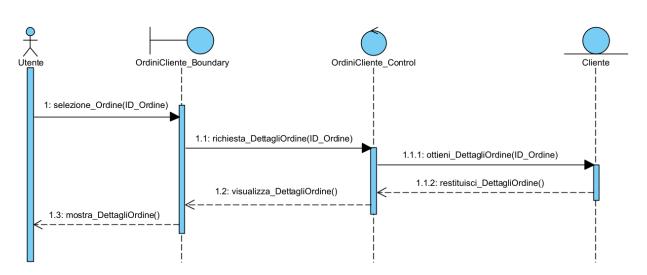
#### sd [UC Conferma\_Ordine] /

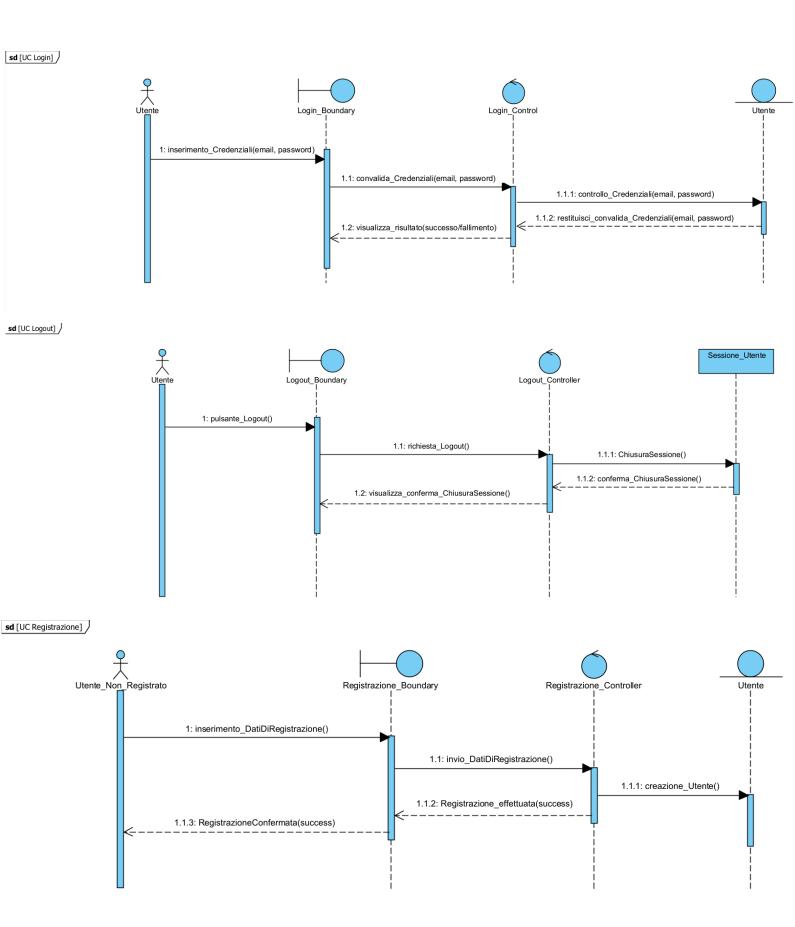


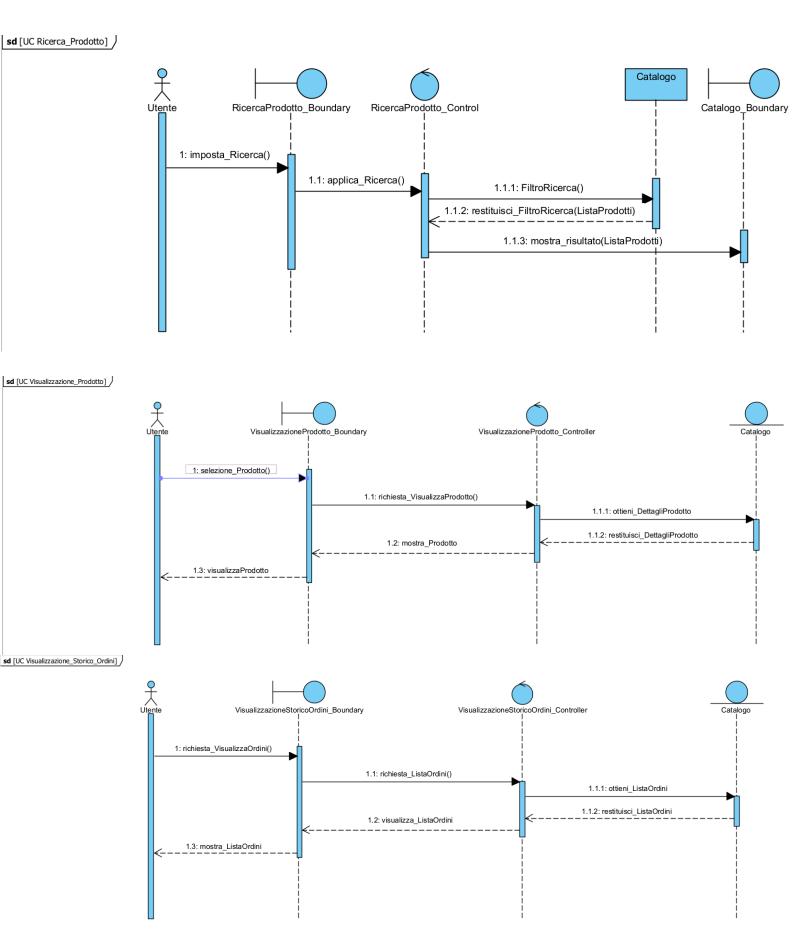
#### sd [UC Consultazione\_Catalogo]



### sd [UC Gestione\_Ordini\_Cliente]



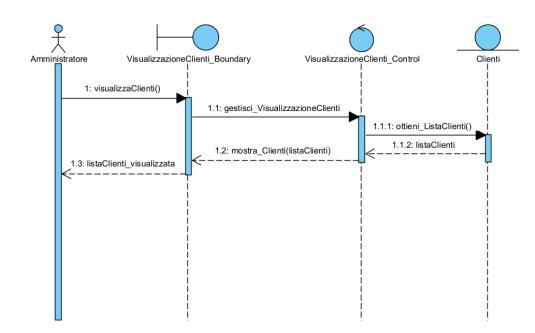




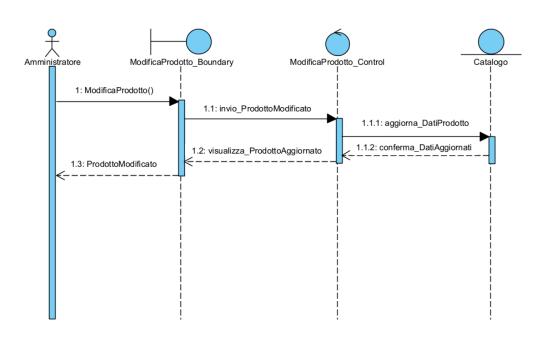
## **Amministratore**

sd [UC Aggiunta\_Prodotto] 1: inserimento\_DettagliProdotto() 1.1: invia\_DettagliProdotto 1.1.1: crea\_NuovoProdotto 1.1.1.1: AggiuntaProdotto 1.1.1.1.1: conferma\_AggiuntaProdotto 1.1.1.1.1.1: visualizza\_ProdottoAggiunto 1.1.1.1.1.1: ProdottoAggiunto sd [UC Eliminazione\_Prodotto] Amministratore Catalogo EliminazioneProdotto\_Boundary EliminazioneProdotto\_Control 1: selezione\_ProdottoDaEliminare() 1.1: richiesta\_eliminaProdotto 1.1.1: EliminaProdotto 1.1.2: conferma\_EliminazioneProdotto 1.2: visualizza\_ProdottoRimosso 1.3: ProdottoRimosso

### sd [UC Visualizzazione\_Clienti]

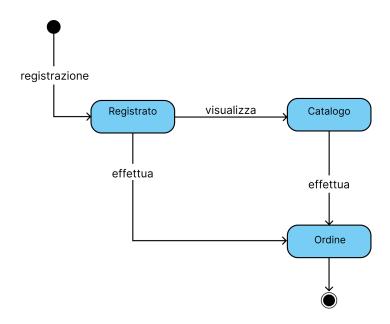


### sd [UC Modifica\_Prodotto]

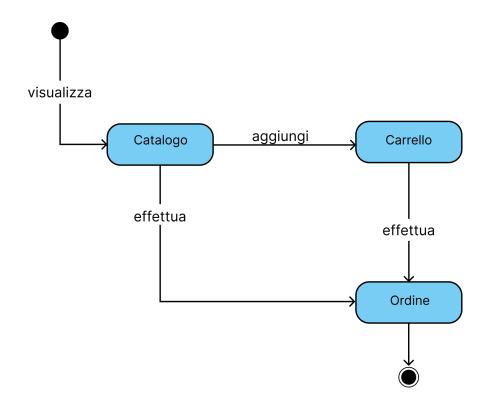


# 3.4.5 Dynamic Model (State Chart Diagram)

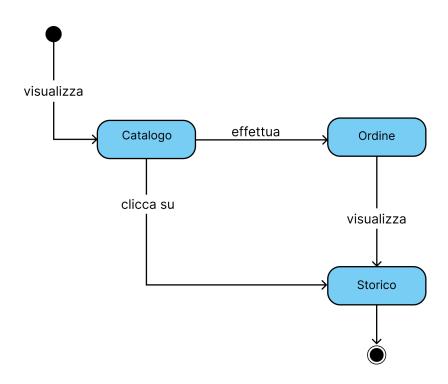
# **SCD** Utente Registrato



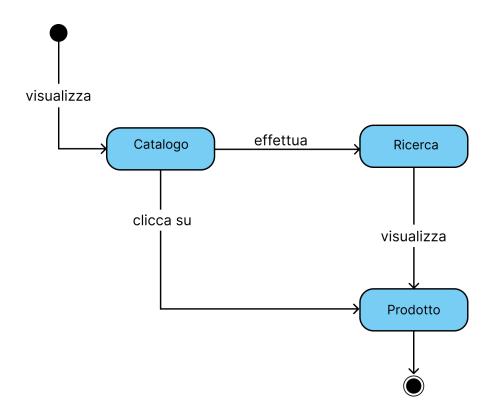
# **SCD** Aggiungi al Carrello



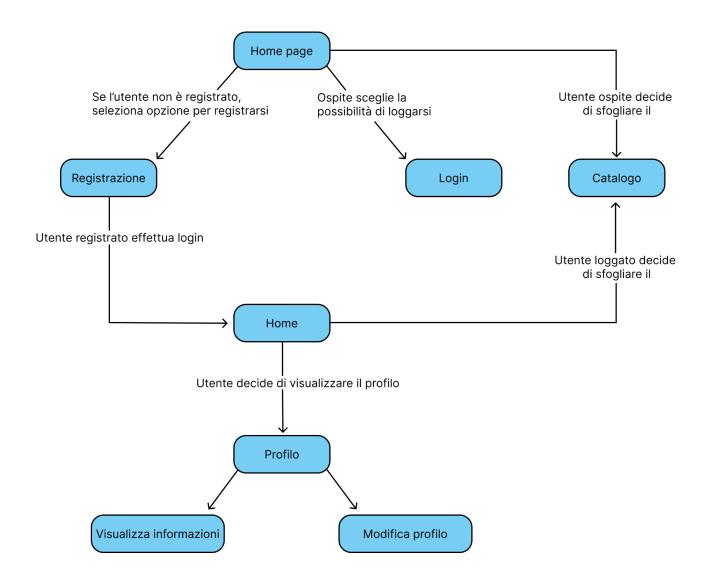
## SCD Visualizza Storico Ordini

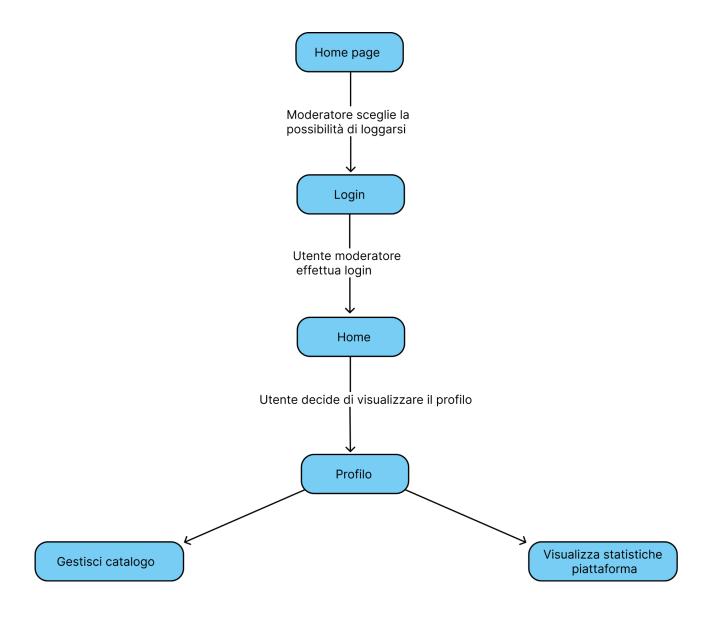


## **SCD Ricerca Prodotti**



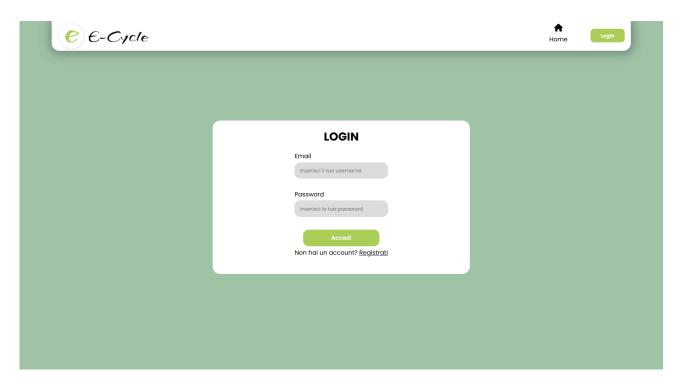
## 3.4.6 Dynamic Model (Navigational Paths)



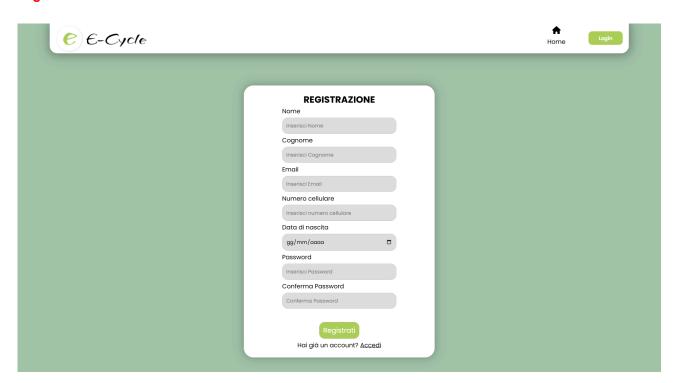


## 3.4.7 MockUp e Navigazione di sistema

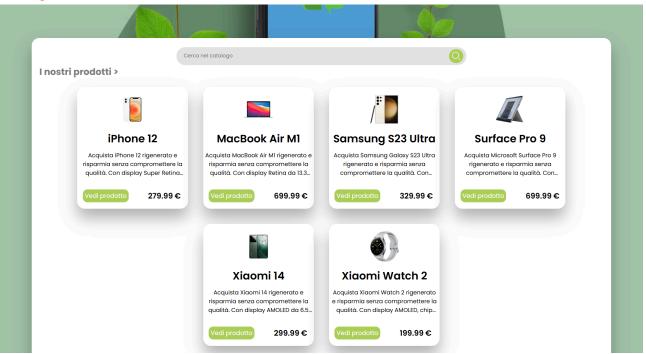
## **Login Utente**



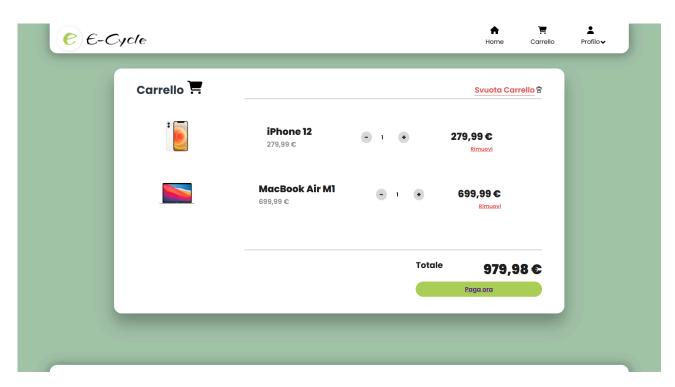
## **Registrazione Utente**



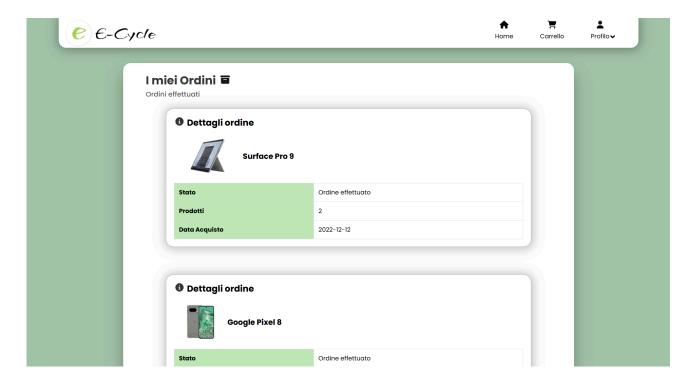
### **Catalogo Prodotti**



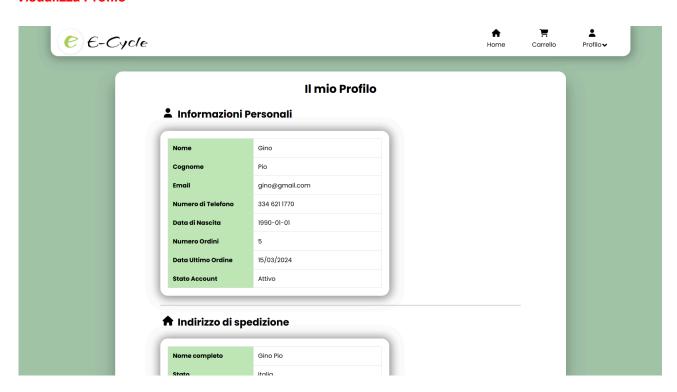
### Visualizzazione Carrello



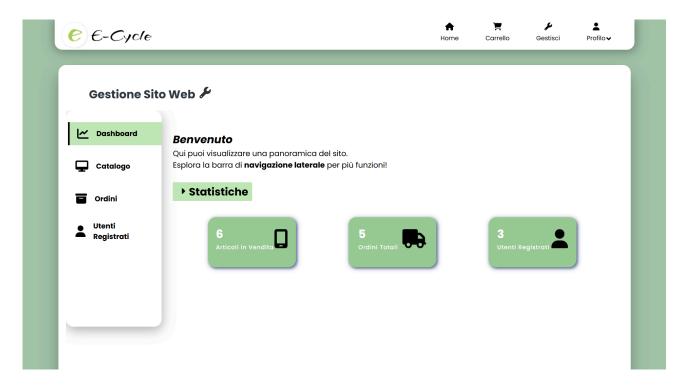
### **Visualizzazione Storico Ordini**



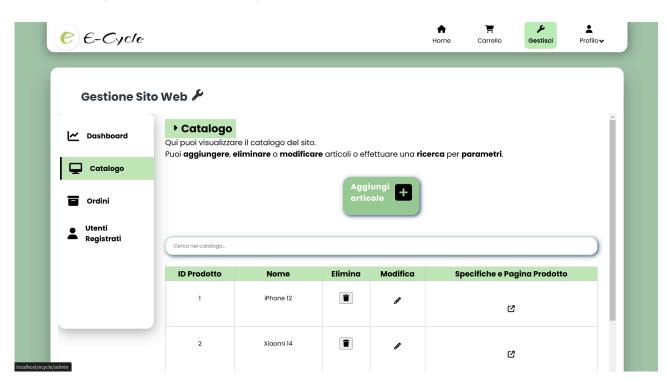
### Visualizza Profilo



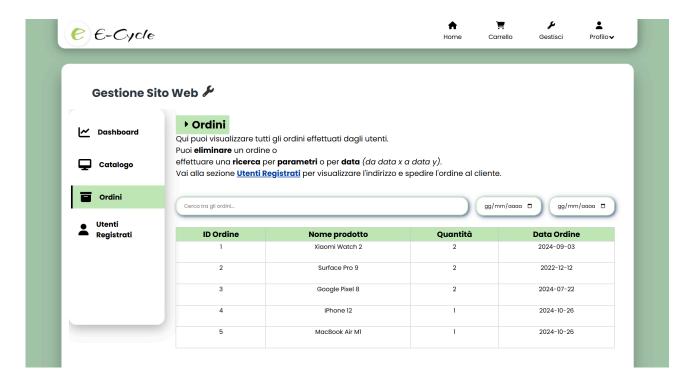
### Visualizza Statistiche Sito - Amministratore



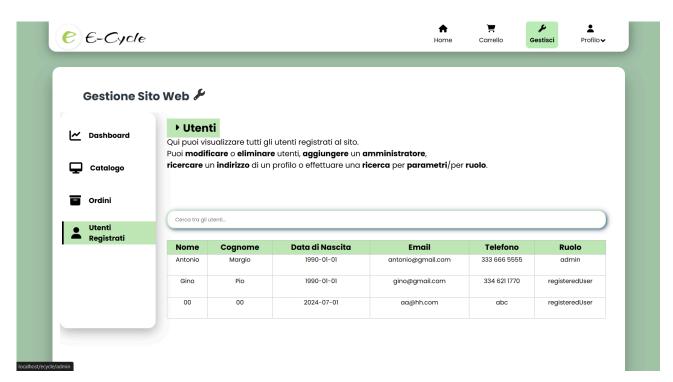
### Gestione Sito (Modifica e Eliminazione) - Amministratore



#### Visualizza Ordini Sito - Amministratore



### Visualizza Utenti Registrati al Sito - Amministratore



#### 4. Glossario

- Cliente: Utente generico intenzionato a utilizzare la piattaforma per esplorare e finalizzare l'ordine di acquisto di un'autovettura. Ogni cliente ha un account con informazioni personali come nome, cognome, e-mail e indirizzo.
- **Amministratore:** Figura responsabile della gestione della piattaforma e delle auto nel catalogo. Ha l'autorità di aggiungere, modificare o rimuovere prodotti dal catalogo, oltre a confermare gli ordini.
- **Utente Registrato:** Rappresenta un utente che ha completato la registrazione sulla piattaforma e dispone di un account. Può essere un cliente o un amministratore.
- **Utente Non Registrato:** Utente che naviga la piattaforma senza aver effettuato la registrazione e ha accesso solo a funzioni limitate.
- Requisiti Funzionali (RF): Funzionalità specifiche che il sistema deve offrire, come la registrazione di un account, la gestione del catalogo e la conferma di ordini.
- Requisiti Non Funzionali (RNF): Caratteristiche di qualità che il sistema deve soddisfare, come usabilità, affidabilità, prestazioni, supporto tecnico e specifiche di implementazione.
- **Scenario:** Una descrizione di una sequenza di eventi che rappresenta un'interazione utente-sistema, come effettuare il login o consultare il catalogo.
- Use Case (UC): Descrizione dettagliata di come gli utenti interagiranno con il sistema per completare specifiche attività.
- Catalogo: Rappresenta l'elenco delle auto disponibili sulla piattaforma, accessibile per la consultazione e la ricerca da parte dei clienti e degli amministratori.
- Entry Condition: Stato iniziale che deve essere soddisfatto affinché un caso d'uso possa iniziare, ad esempio l'autenticazione di un amministratore prima di modificare il catalogo.
- Exit Condition: Stato finale di un caso d'uso, come la conferma di un ordine da parte di un cliente o il completamento della registrazione.
- Use Case Diagram General: Rappresentazione grafica del sistema, che mostra le interazioni tra gli attori (utenti o sistemi esterni) e le funzioni che questi possono eseguire sulla piattaforma. Serve a chiarire i requisiti funzionali e a rappresentare in modo visivo come gli utenti interagiscono con il sistema.
- **Mockup:** Una rappresentazione visiva non interattiva dell'interfaccia utente, che mostra il layout delle pagine e l'organizzazione dei principali elementi visivi senza dettagli funzionali completi. I mockup sono utilizzati nelle fasi iniziali di progettazione per ottenere feedback sull'aspetto e l'usabilità della piattaforma prima della sua implementazione completa.