



Laurea Magistrale in Informatica-Università di Salerno
Corso Enterprise Mobile Application Development - Prof.ssa R. Francese



Social Delivery App

Partecipanti:

Vincenzo Belmonte
Andrea Antonio Cantone
Domenico Taffuri

Docente

Rita Francese
Coordinatore del progetto
Carlo Palladino



Laurea Magistrale in Informatica-Università di Salerno
Corso Enterprise Mobile Application Development - Prof.ssa R. Francese

Data	Versione	Descrizione	Autori
14/10/2019	0.1	Prima stesura	Domenico Taffuri, Vincenzo Belmonte, Andrea Antonio Cantone
01/11/2019	0.2	Aggiunta Use case, Navigational paths e Class Diagram	Domenico Taffuri, Vincenzo Belmonte, Andrea Antonio Cantone



Sommario

1	Introduction	1
1.1	Purpose of the system	1
1.2	Scope of the system	1
1.3	Objectives and success criteria of the project	1
1.4	Definitions, acronyms and abbreviations	1
1.5	Overview	1
2	Current system	2
3	Proposed system	2
3.1	Overview	2
3.2	Actors	3
3.3	Functional Requirements	3
3.3.1	Cliente.....	3
3.3.2	Esercente.....	4
3.3.3	Driver	4
3.4	Nonfunctional Requirements	5
3.5	System Models.....	6
3.5.1	Use case diagram	6
3.5.2	Use case modal.....	7
3.5.3	Navigational paths	10
3.5.4	Class Diagram	12

1 Introduction

1.1 Purpose of the system

L'azienda *Capgemini* intende fornire agli esercenti, ai clienti e ai driver servizi per gestire gli acquisti online e le relative consegne, coinvolgendoli in un processo di social delivery. Attualmente, non tutti i negozi offrono un servizio di delivery, costringendo, quindi, tutti gli acquirenti a recarsi personalmente nei negozi per acquistare i prodotti.

1.2 Scope of the system

Il progetto nasce per fornire uno strumento di supporto agli esercenti, ai clienti e ai fattorini per consentire un processo snello, efficiente e senza perdita di informazioni. Nello specifico, il sistema deve supportare:

- la visualizzazione di negozi vicini e l'acquisto di prodotti da parte del cliente;
- l'allestimento di una vetrina di prodotti da parte dell'esercente;
- la possibilità di accettare o meno una richiesta di spedizione da parte del driver;
- il tracciamento della spedizione da parte dell'esercente e del cliente;
- la possibilità di memorizzare i negozi preferiti da parte del cliente.

1.3 Objectives and success criteria of the project

Gli obiettivi primari del progetto sono i seguenti:

1. Fornire uno strumento per facilitare gli acquisti presso un negozio e la relativa consegna;
2. Sviluppare un servizio di delivery per le piccole realtà commerciali;
3. Eliminare le attuali problematiche e limitazioni degli stakeholder.

I criteri di successo del sistema sono:

1. Buona manutenibilità ed integrità;
2. Elevato numero di utenti che utilizzeranno il sistema.

1.4 Definitions, acronyms and abbreviations

Nel seguente documento vengono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

- RF: Requisito Funzionale
- NRF: Requisito Non Funzionale
- UC: Use Case

1.5 Overview

Il documento è costituito da diversi capitoli: il primo *Introduzione*, in cui è presentata una breve descrizione delle esigenze da cui parte l'idea del progetto, viene quindi fornito e descritto il contesto di utilizzo del sistema per poi passare agli obiettivi del sistema e i punti di forza/criteri di successo dell'intero progetto. Successivamente, vengono citati definizioni, acronimi e abbreviazioni utilizzati nel

documento; il secondo capitolo *Sistema Corrente*, in cui vi è la spiegazione della realtà attuale, prima dello sviluppo del sistema; il terzo capitolo *Sistema Proposto*, in cui vi è una descrizione di come il sistema dovrebbe essere. Inoltre, vengono indicati i requisiti funzionali, ovvero le funzionalità che il sistema deve offrire e i requisiti non funzionali. Nello stesso capitolo, sono indicati gli stakeholder del sistema, i casi d'uso, il class diagramma e il diagramma navigazionale. Infine, il terzo capitolo si conclude con la definizione del design dell'interfaccia utente e le varie schermate dell'applicazione.

2 Current system

Il sistema corrente che stiamo andando a migliorare non si avvale di nessun servizio di delivery; stiamo lavorando proprio per andare a riempire questo buco in quanto, al giorno d'oggi, il delivery viene utilizzato principalmente per il mercato del food mentre non si è diffuso ancora negli altri mercati. Il dominio specifico in cui stiamo operando, quello delle piccole realtà commerciali, attualmente non propone alcun servizio di questo tipo e il nostro servizio andrà a migliorare i seguenti tasks:

- Possibilità di ordinare prodotti tramite app

Attualmente quasi nessun negozio locale offre un e-commerce oppure una app tramite la quale è possibile ordinare/acquistare merce online.

- Consegna a domicilio

Il nostro servizio prevede la consegna a domicilio tramite un driver qualificato. Attualmente questo servizio è offerto da pochissimi negozi che magari pagano una figura preposta unicamente alle consegne a domicilio

- Possibilità di lavorare come driver

Allo stato attuale questa è una possibilità che è offerta solo da pochi negozi che, come descritto al punto precedente, pagano una persona addetta alle consegne a domicilio. Con il nostro servizio chiunque abbia a disposizione un mezzo di trasporto avrà la possibilità di iscriversi come driver ed iniziare a guadagnare dalle consegne, potendo offrire il proprio servizio a tutti i negozi della zona registrati al nostro sistema.

3 Proposed system

3.1 Overview

Lo scopo di Social Delivery è quello di dare la possibilità a piccole realtà commerciali di espandere la propria clientela, utilizzando tale app come vetrina e canale di vendita dei propri prodotti e di consentire, a persone comuni, di proporsi come fattorini utilizzando il proprio mezzo di locomozione, in modo da arrotondare anche il proprio reddito. L'applicazione è basata su 3 attori principali: l'esercente, ovvero colui che allestisce la propria vetrina di prodotti, il cliente, che può prendere visione di un prodotto e acquistarlo, tenendo in real-time traccia della spedizione, e il fattorino, ovvero colui che si occupa della consegna del prodotto al cliente.

3.2 Actors

- Cliente
- Esercente
- Driver

3.3 Functional Requirements

3.3.1 Cliente

SottoSistema	Codice	Nome	Descrizione	Priorità
Gestione Accesso	RF_C1	Login	Il cliente ha la possibilità di effettuare il login nell'applicazione dopo aver registrato il proprio profilo correttamente.	Alta
	RF_C2	Registrazione	Il cliente, per poter utilizzare il servizio, deve effettuare la registrazione di un account cliente, specificando i dati personali, l'indirizzo e-mail, username, password ed un'immagine facoltativa.	Media
Gestione Negozio	RF_C3	Localizzazione	Il cliente ha la possibilità di geolocalizzare i negozi nelle vicinanze, utilizzando la propria posizione ed eventualmente applicando qualche filtro.	Alta
	RF_C4	Ricerca	Il cliente ha la possibilità di ricercare negozi inserendo una o più keywords nella search bar (nomi, città oppure indirizzo) ed eventualmente applicando dei filtri.	Alta
	RF_C5	Visualizzazione Vetrina	Il cliente ha la possibilità di selezionare un negozio trovato tramite la ricerca o la localizzazione e visualizzare la vetrina prodotti di quest'ultimo	Alta
Gestione lista preferiti	RF_C6	Aggiungi	Il cliente può aggiungere un negozio alla lista preferiti	Media
	RF_C7	Rimuovi	Il cliente può rimuovere un negozio dalla lista preferiti	Media
	RF_C8	Visualizza	Il cliente può visualizzare la lista dei negozi salvati nei preferiti	Media
Gestione Carrello	RF_C9	Aggiungi	Il cliente può aggiungere prodotti al proprio carrello con il vincolo che il carrello può contenere solo prodotti appartenenti ad un solo negozio alla volta.	Alta
	RF_C10	Rimuovi	Il cliente può rimuovere uno o più prodotti dal carrello.	Alta
	RF_C11	Paga	Il cliente può confermare l'ordine e procedere al pagamento.	Bassa
Gestione Spedizione	RF_C12	Tracciabilità	Il cliente può visualizzare in qualsiasi momento lo stato dell'ordine e, qualora l'ordine fosse	Alta

			partito, visualizzare in tempo reale sulla mappa la posizione del driver.	
	RF_C13	Notifiche	Il cliente riceve una notifica push quando un driver prende in consegna la spedizione.	Alta

3.3.2 Esercente

SottoSistema	Codice	Nome	Descrizione	Priorità
Gestione Accesso	RF_E1	Login	L'esercente ha la possibilità di effettuare il login nell'applicazione dopo aver registrato il proprio profilo correttamente.	Alta
	RF_E2	Registrazione	L'esercente, per poter utilizzare il servizio, deve effettuare la registrazione di un account esercente, specificando i dati personali, l'indirizzo e-mail, username, una password, un'immagine facoltativa e dovrà creare un negozio, inserendo i rispettivi dati.	Media
Gestione Vetrina	RF_E3	Inserimento prodotto	L'esercente può allestire una vetrina di prodotti aggiungendo dei prodotti, specificando la taglia del mezzo di trasporto necessario per trasportare tale prodotto.	Alta
	RF_E4	Modifica prodotto	L'esercente può eventualmente modificare un prodotto inserito in vetrina.	Alta
	RF_E5	Elimina prodotto	L'esercente può eliminare un prodotto dalla vetrina.	Alta
Gestione Spedizione	RF_E6	Tracciabilità	L'esercente può monitorare real-time la posizione del driver impegnato in una consegna	Alta
	RF_E7	Notifiche	L'esercente riceverà una notifica quando la spedizione sarà portata a termine dal driver	Alta

3.3.3 Driver

SottoSistema	Codice	Nome	Descrizione	Priorità
Gestione Accesso	RF_D1	Login	Il driver ha la possibilità di effettuare il login all'applicazione se il suo profilo risulta essere correttamente registrato.	Alta
	RF_D2	Registrazione	Il driver, per poter utilizzare il servizio, deve effettuare la registrazione di un account fattorino, specificando i dati personali, l'indirizzo e-mail, username, password, un'immagine facoltativa e il tipo di mezzo di locomozione a disposizione per le consegne.	Alta
Gestione Spedizione	RF_E3	Accetta	Il driver ha la possibilità di accettare la richiesta e, quindi, di prendere in carico la consegna.	Alta
	RF_E3	Notifiche	Il driver, se risulta essere compatibile per il mezzo di locomozione a disposizione e rientra in un	Alta

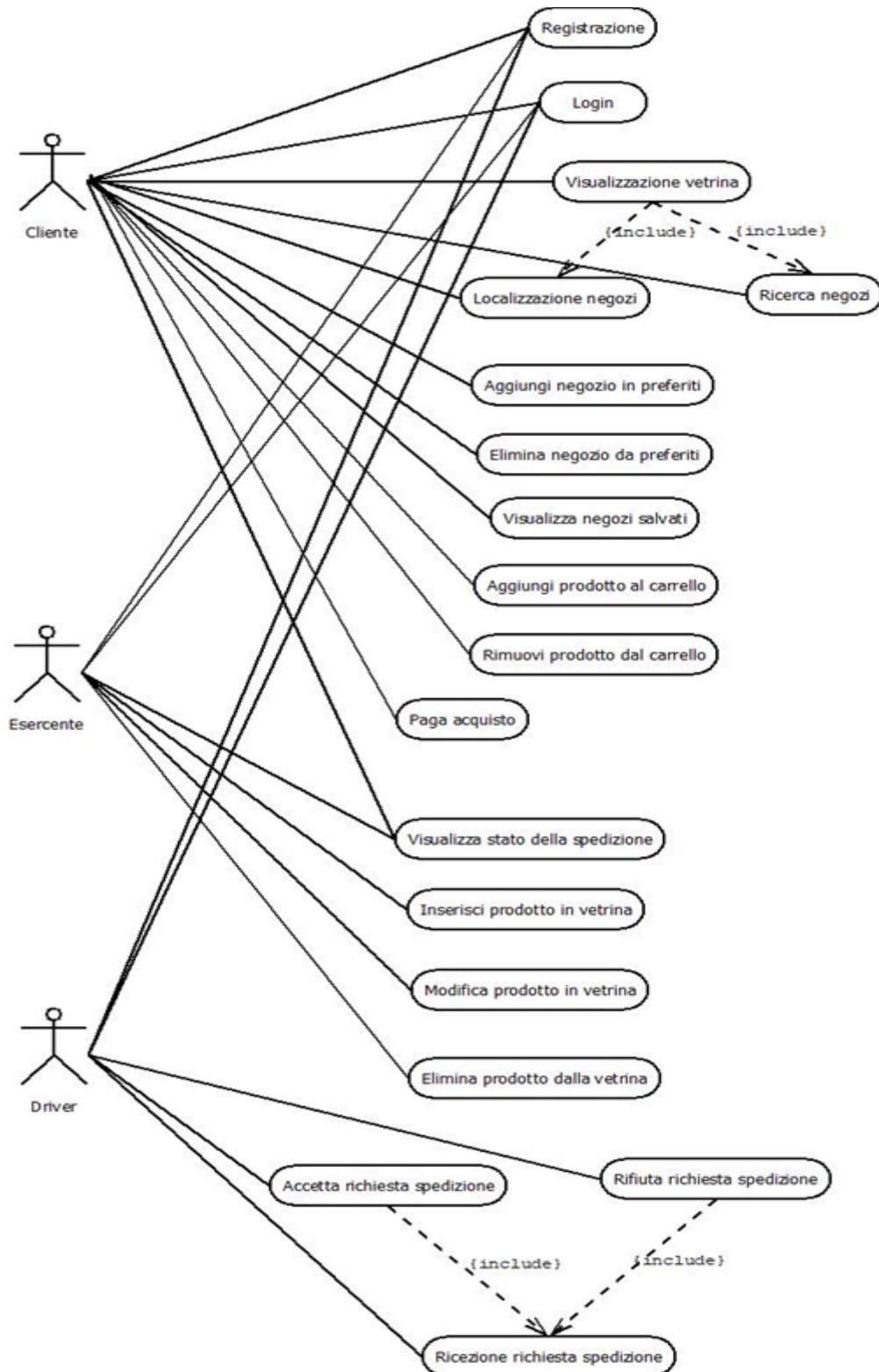
			determinato raggio di localizzazione, riceve una notifica push quando un utente ordina un prodotto in un negozio.	
		Rifiuta	Il driver ha la possibilità di rifiutare la richiesta.	Alta

3.4 Nonfunctional Requirements

- **NRF_0-Usabilità**
Gli utenti che interagiscono con il sistema devono essere in grado di accedere in maniera agevole alle funzionalità desiderate affinché siano invogliati a servirsi del sistema. Per tutti i tipi di utente, deve essere possibile utilizzare il sistema senza la lettura di istruzioni preliminari.
- **NRF_1-Affidabilità**
Il sistema deve essere affidabile e poter mantenere i propri dati coerenti anche in caso di guasti (problemi di fornitura elettrica, usura dell'hardware del server, attacchi informatici). In caso di guasto, un riavvio del sistema è tollerabile, data la natura non-mission-critical del sistema.
- **NRF_3-Manutenibilità**
Il sistema deve essere facilmente manutenibile ed estendibile per sviluppi futuri.
- **NRF_4-Privacy**
L'app è realizzata in maniera tale da garantire il rispetto delle norme vigenti sulla privacy, facendo riferimento alla Legge 31 dicembre 1996, n. 675 del Parlamento italiano, relativa alla tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Nello specifico deve rispettare la normativa europea GDPR.
- **NRF_5-Sicurezza**
Il sistema deve avere un modulo per l'autenticazione in modo da negare l'accesso da parte degli utenti non autorizzati e deve consentire un accesso corretto alle varie funzionalità offerte alle differenti tre tipologie di utenti.

3.5 System Models

3.5.1 Use case diagram



3.5.2 Use case modal

Nome:	Registrazione
ID:	UC01
Attore:	Utente
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra una form che richiede l'inserimento di: <ul style="list-style-type: none"> • Nome (obbligatorio) • Cognome (obbligatorio) • Username (obbligatorio) • E-mail (obbligatoria) • Password (obbligatoria) 2. L'utente compila la form e clicca su "Registrati". 3. Il sistema verifica che: <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i campi sono stati compilati • L'username sia disponibile • La password 4. Se tutti i dati inseriti sono corretti, il sistema salva i dati nel database. Il sistema mostra un messaggio che informa l'utente che la registrazione è avvenuta con successo.
Entry condition:	L'utente si trova nella schermata di login e clicca su "Registrati"
Success end condition:	I dati inseriti sono corretti e la registrazione avviene con successo.
Failed end condition:	I dati inseriti non sono corretti e l'utente non viene registrato.
Estensione:	I dati inseriti dall'utente non sono corretti e il sistema mostra all'utente un messaggio di errore

Nome:	Login
ID:	UC02
Attore:	Utente
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra una form che richiede l'inserimento di: <ul style="list-style-type: none"> • E-mail (obbligatoria) • Password (obbligatoria) 2. L'utente compila la form e clicca su "Accedi". 3. Il sistema verifica che: <ul style="list-style-type: none"> • Tutti i campi sono stati compilati • L'email è presente nel sistema • La password è corretta 4. Se tutti i dati inseriti sono corretti, il sistema mostra l'home page
Entry condition:	L'utente si trova nella schermata di login
Success end condition:	I dati inseriti sono corretti e l'utente accede al sistema.
Failed end condition:	I dati inseriti non sono corretti e l'utente non può accedere al sistema.



Estensione:	I dati inseriti dall'utente non sono corretti e il sistema mostra all'utente un messaggio di errore
--------------------	---

Nome:	Ricerca negozi
ID:	UC03
Attore:	Cliente
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Il cliente inserisce la keyword, applica eventuali filtri ed avvia la ricerca2. Il sistema mostra una lista di negozi che soddisfano i criteri di ricerca
Entry condition:	Cliente ha effettuato il login
Success end condition:	Il sistema mostra i negozi che soddisfano i criteri dell'utente
Failed end condition:	Il sistema mostra un messaggio di errore di comunicazione con il server
Estensione:	

Nome:	Visualizzazione Vetrina
ID:	UC04
Attore:	Cliente
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Il sistema mostra la lista dei prodotti del negozio scelto2. Il cliente può eventualmente applicare dei filtri per ridurre il numero di prodotti e per visualizzare solo quelli di proprio interesse.
Entry condition:	Il cliente preme sul negozio scelto
Success end condition:	Il sistema mostra la lista dei prodotti presenti in vetrina per un determinato negozio
Failed end condition:	Il sistema mostra un messaggio di errore di comunicazione con il server
Estensione:	

Nome:	Aggiungi negozio ai preferiti
ID:	UC05
Attore:	Cliente
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none">1. Il cliente preme sul bottone che raffigura una stella.2. Il sistema aggiunge il negozio alla lista preferiti.
Entry condition:	Il cliente visualizza una lista di negozi.
Success end condition:	Il cliente aggiunge un determinato negozio alla lista preferiti.
Failed end condition:	Errore di comunicazione con il server.
Estensione:	

Nome:	Aggiungi Prodotto al carrello
ID:	UC06

Attore:	Cliente
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il cliente, dopo aver individuato il prodotto giusto dalla lista, preme sul bottone di aggiunta al carrello 2. Il sistema aggiunge il prodotto desiderato al carrello
Entry condition:	Cliente visualizza la vetrina di un determinato negozio
Success end condition:	Il cliente aggiunge un prodotto di proprio interesse al carrello
Failed end condition:	
Estensione:	

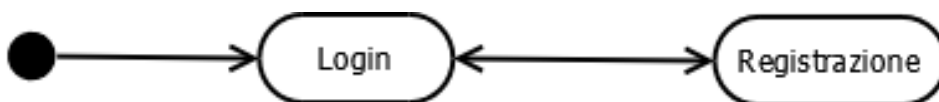
Nome:	Visualizza stato spedizione
ID:	UC07
Attore:	Cliente e Esercente
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'esercente\cliente seleziona l'ordine di cui vuole conoscere lo stato. 2. Il sistema mostra una schermata con i dettagli dell'ordine 3. L'esercente\cliente preme il bottone "Tracciamento" 4. Il sistema mostra la mappa in tempo reale con gli spostamenti del driver.
Entry condition:	L'esercente\cliente apre la schermata "Ordini".
Success end condition:	L'esercente\cliente visualizza in tempo reale lo stato di una determinata spedizione.
Failed end condition:	Errore di comunicazione con il server.
Estensione:	

Nome:	Inserisci prodotto in vetrina
ID:	UC08
Attore:	Esercente
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'esercente preme il bottone "Aggiungi Prodotto" 2. Il sistema mostra una form per l'inserimento dei dati, mostrando in particolare le seguenti voci: <ul style="list-style-type: none"> • Nome prodotto • Quantità disponibile • Mezzo di trasporto richiesto • Prezzo • Descrizione • Immagine 3. L'esercente riempie tutti i campi obbligatori e preme sul bottone "Salva". 4. Il sistema aggiorna la lista di oggetti in vetrina.
Entry condition:	L'esercente seleziona il negozio all'interno del quale vuole inserire il prodotto.
Success end condition:	L'esercente aggiunge un nuovo prodotto in vetrina
Failed end condition:	Errore di comunicazione con il server

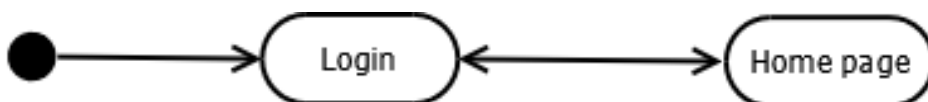
Estensione:	Il sistema mostra un messaggio di errore.
Nome:	Accetta richiesta spedizione
ID:	UC010
Attore:	Driver
Flusso degli eventi:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il driver seleziona la spedizione in attesa di risposta dalla lista delle spedizioni. 2. Il sistema mostra i dettagli della spedizione, tra cui: <ul style="list-style-type: none"> • Dettagli sull' esercente • Dettagli sul cliente • Mezzo di trasporto richiesto 3. Il driver preme sul bottone "Accetta" 4. Il sistema mostra un messaggio di presa in carico della spedizione.
Entry condition:	Il driver effettua il login.
Success end condition:	Il sistema mostra un messaggio di conferma di avvenuta accettazione del driver
Failed end condition:	Il sistema mostra un messaggio di errore di comunicazione con il server
Estensione:	Il sistema mostra un messaggio di fallimento in quanto la spedizione è già stata presa in carico da un altro driver.

3.5.3 Navigational paths

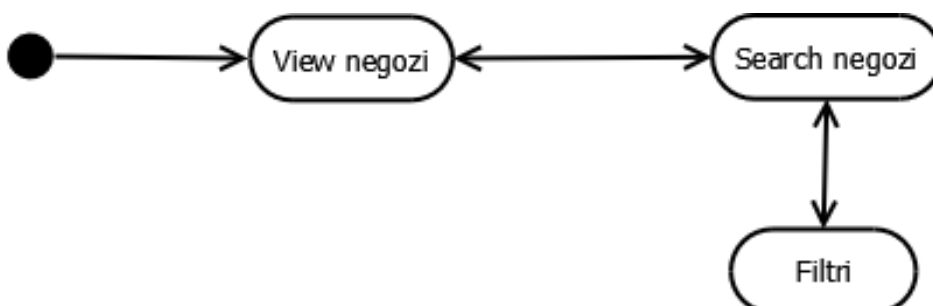
3.5.3.1 Registrazione



3.5.3.2 Login



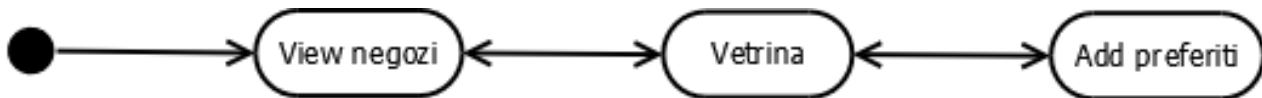
3.5.3.3 Ricerca negozi



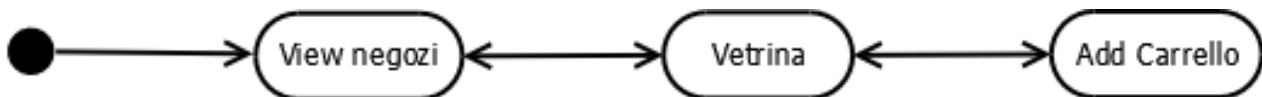
3.5.3.4 Visualizza vetrina



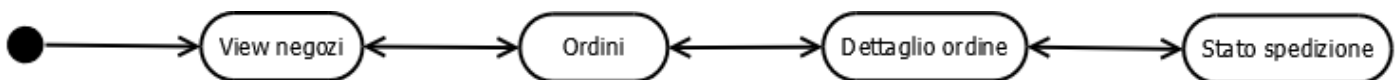
3.5.3.5 Aggiungi negozio a preferiti



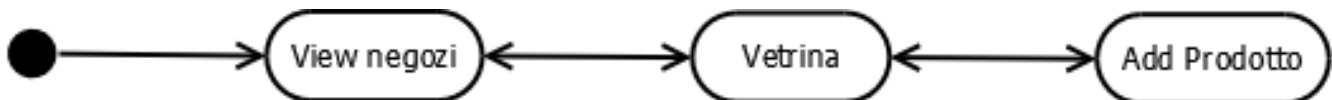
3.5.3.6 Aggiungi prodotto al carrello



3.5.3.7 Visualizza stato spedizione



3.5.3.8 Inserisci prodotto in vetrina



3.5.3.9 Accetta richiesta spedizione



3.5.4 Class Diagram

