

# Elaborato per il corso di Software Engineering

(A.A. 2021/2022)

Gruppo 17	
Candidato 1	7083176 – Daniele Biondi
Candidato 2	7064959 – Anna Flavia Dalla Grana

## Indice

Elaborato per il corso di.....	1
Software Engineering .....	1
(A.A. 2021/2022) .....	1
1. Descrizione informale del dominio .....	3
2. Modello concettuale del sistema.....	4
3. Raccolta dei requisiti .....	5
4. Casi d'uso.....	7
5. Diagramma delle classi.....	10

# 1. Descrizione informale del dominio

Il dominio oggetto di studio è relativo ad una piattaforma che si occupa di gestire gli spostamenti di agenti di commercio che fanno visite a negozi per sponsorizzare i prodotti di un'impresa.

Ogni agente è caratterizzato da codice fiscale, nome, cognome, data di nascita, luogo di nascita, sesso, zona di competenza, numero identificativo agente. Ogni agente può compiere dei viaggi nei quali fa visita ai negozi a lui associati.

Ogni viaggio è caratterizzato da uno stato che identifica se il viaggio è in corso o è stato concluso, il tracciamento delle posizioni in cui si trova l'agente durante il viaggio, ognuna delle quali è associata all'istante temporale, un numero identificativo del viaggio, l'agente che lo compie, una lista delle visite che ha effettuato durante il viaggio. Una posizione è caratterizzata dalla latitudine e dalla longitudine. Ogni visita è caratterizzata dal negozio visitato, in cui l'agente si è trovato durante il viaggio, da un resoconto della visita, dalla data della visita. Ogni negozio è caratterizzato da un nome, un negoziante, la sua posizione, dallo stato del negozio (che può essere visitato o da visitare), un record delle visite che ha ricevuto e dai prodotti (caratterizzati da nome, codice e prezzo) a cui è interessato. I prodotti sono salvati su un catalogo. Ogni negoziante è caratterizzato da codice fiscale, un nome e cognome, una data di nascita, un luogo di nascita, sesso e partita iva.

Il proprietario può consultare tutti i negozianti, la lista di tutti gli agenti e lista di tutti i negozi. Può anche aggiungere e rimuovere un prodotto dal catalogo, previa consultazione e selezione del catalogo. Il proprietario è colui che aggiunge gli agenti al sistema (inserendo tutte le informazioni necessarie), i negozi (a cui associa sempre un negoziante) e i negozianti. Se il negoziante non è ancora registrato nel sistema il proprietario deve provvedere all'inserimento dei suoi dati. Se il negoziante è già presente nel sistema, ad esempio poiché il negozio fa parte di una catena che ha già uno o più negozi inseriti nel sistema, il proprietario seleziona il negoziante dalla lista dei negozianti. Il proprietario associa anche agli agenti i negozi che saranno da quel momento in poi di loro competenza (selezionando l'agente e il negozio da associare).

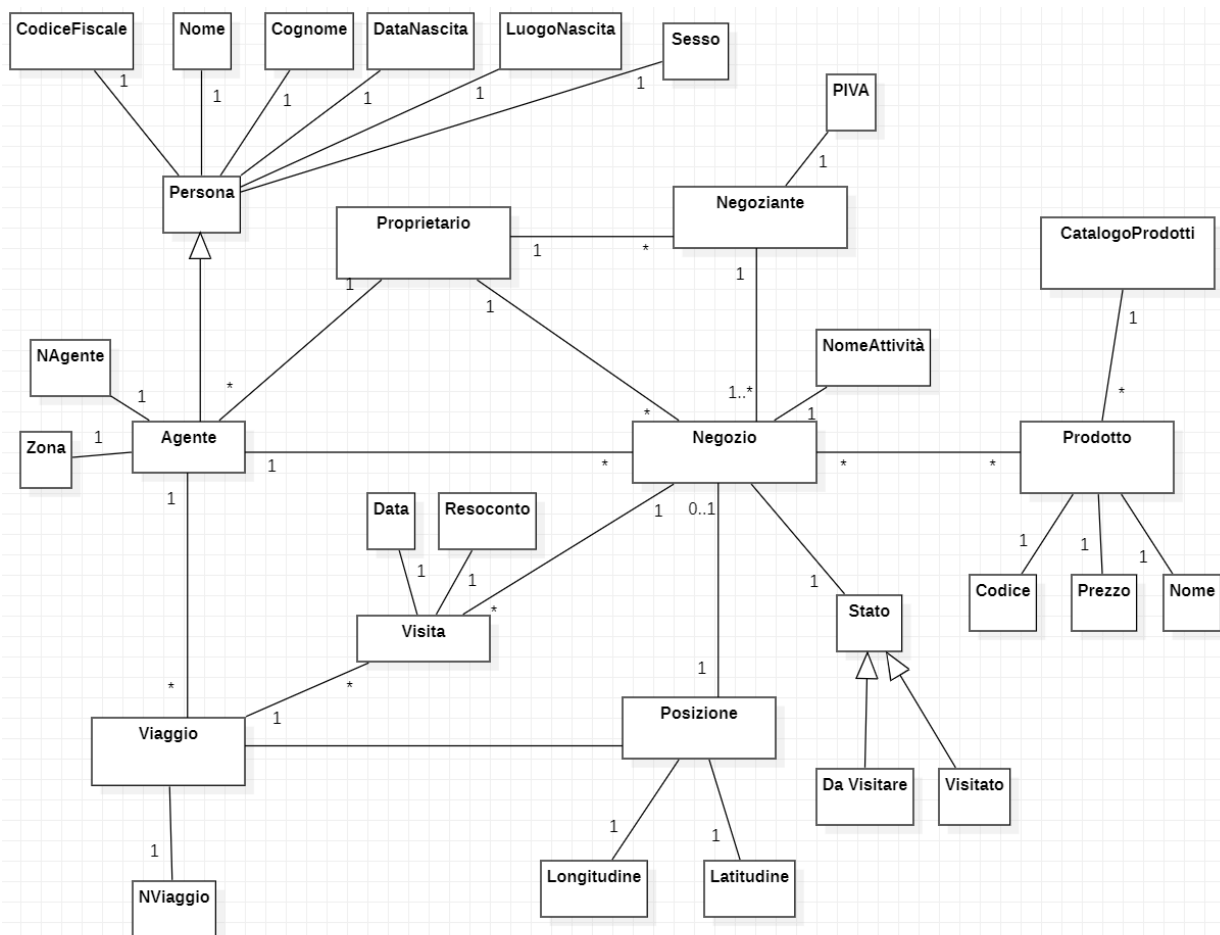
Ogni agente compie dei viaggi in cui visita negozi, e deve poter registrare il suo viaggio sul sistema e aggiungere delle visite svolte in quel viaggio presso dei negozi a lui associati (deve quindi selezionare il viaggio e il negozio per poter aggiungere una visita). Prima di compiere un viaggio l'agente può controllare sul software quali negozi deve ancora visitare. Dopo che un negozio è stato visitato, il sistema deve considerarlo tale per 60 giorni, poi deve di nuovo segnalarlo come da visitare all'agente. Quando un agente inizia un viaggio, il sistema inizia a registrare le posizioni in cui si trova e gli intervalli temporali e li aggiunge automaticamente al viaggio fintanto che questo è in corso. Un agente può controllare i suoi spostamenti in un viaggio tramite le posizioni e i tempi registrati su di esso (previa selezione del viaggio). Quando l'agente termina il viaggio il sistema smette di registrare le posizioni. Solo dopo che un viaggio è terminato è possibile aggiungerci visite.

Un agente può anche conoscere i km percorsi in un viaggio (previa selezione del viaggio) e i km che ha percorso in totale in tutti i viaggi che ha fatto.

Per sponsorizzare i prodotti dell'impresa presso i negozi, un agente può consultare i prodotti presenti su un catalogo selezionando il catalogo (ma non può aggiungerli o rimuoverli). L'agente può scegliere se ottenere i prodotti ordinati per codice (come da ordinamento di default), per nome o per prezzo.

Il proprietario può accedere a tutte le informazioni e tutte le operazioni degli agenti selezionando l'agente dalla lista degli agenti.

## 2. Modello concettuale del sistema

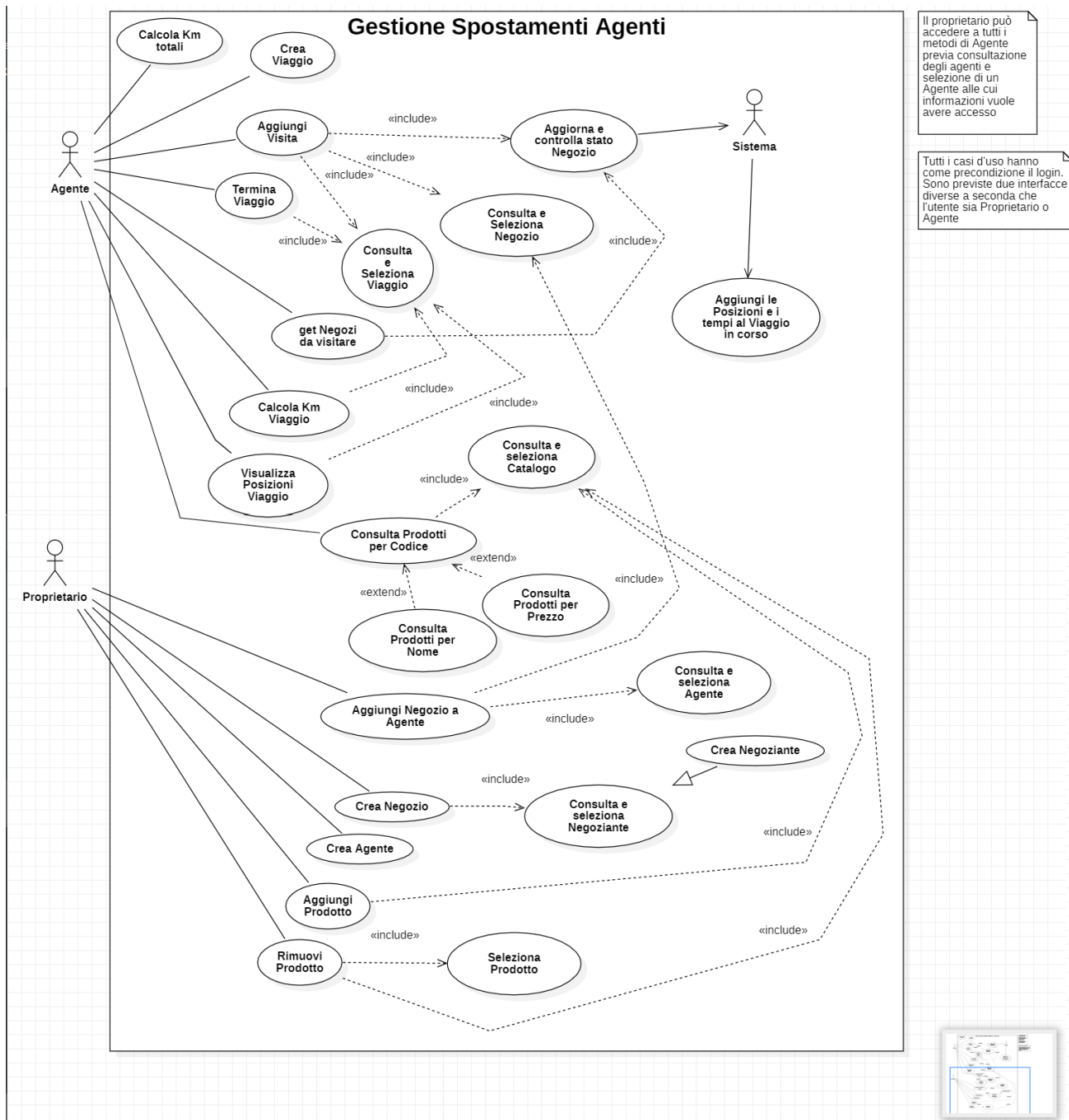


### 3. Raccolta dei requisiti

- RQF.1 – Il sistema deve gestire Agenti caratterizzati da:
  - codice fiscale
  - nome
  - cognome
  - data di nascita
  - luogo di nascita
  - sesso
  - zona di competenza
  - numero identificativo agente
- RQF.2 – Il sistema deve gestire Negozianti caratterizzati da:
  - codice fiscale
  - nome
  - cognome
  - data di nascita
  - luogo di nascita
  - sesso
  - partita IVA
- RQF.3 – Il sistema deve gestire Negozi caratterizzati da:
  - negoziante
  - posizione
  - nome attività
  - stato ultima visita
  - lista di visite
  - set prodotti
- RQF.4 – Il sistema DEVE gestire Prodotti caratterizzati da:
  - Nome
  - Codice
  - prezzo
- RQF.5 – Il sistema deve gestire Viaggi degli Agenti caratterizzati da:
  - numero del viaggio
  - Agente che lo compie
  - Mappa delle posizioni
  - Lista delle visite effettuate
- RQF.6 – Il sistema deve gestire Visite caratterizzate da:
  - Resoconto della visita
  - Data della visita
  - Negozio visitato
  - Viaggio in cui si è svolta la visita
- RQF.7 – Il sistema deve gestire Posizioni caratterizzate da:
  - Latitudine
  - Longitudine
- RQF.8 – Il sistema deve permettere agli Agenti la creazione di Viaggi
- RQF.9 – Il sistema deve aggiungere ad un viaggio in corso le posizioni e gli istanti temporali ad esse associati
- RQF.10 – Il sistema deve permettere agli Agenti di poter terminare un Viaggio in corso
  - RQF.10.1 – Il sistema NON DEVE permettere ad un Agente di poter cambiare lo stato di un viaggio dopo che questo è terminato

- RQF.11 – Il sistema deve permettere agli Agenti l'aggiunta di Visite ai Viaggi
  - RQF.11.1 – Il sistema deve permettere l'aggiunta di una Visita ad un Viaggio da parte dell'Agente che l'ha compiuto previa selezione del Viaggio da una lista di Viaggi compiuti e previa selezione del Negozio in cui è avvenuta la Visita dalla lista dei Negozi associati all'Agente
  - RQF.11.2 – Il sistema NON deve permettere l'aggiunta di una Visita presso un Negozio che è stato visitato meno di 60 giorni prima dall'Agente
- RQF.12 – Il sistema deve permettere agli Agenti di calcolare i km totali percorsi durante un Viaggio
  - RQF.12.1 – Il sistema deve permettere il calcolo dei km totali di un viaggio previa selezione del Viaggio dalla lista dei Viaggi compiuti dall'Agente
- RQF.13 – Il sistema deve permettere il calcolo dei km percorsi in tutti i viaggi da un Agente
- RQF.14 – Il sistema deve permettere ad un Agente l'accesso alle posizioni che sono contenute all'interno di un Viaggio da lui compiuto
- RQF.15 – Il sistema deve permettere ad un Agente la consultazione dei prodotti presenti in un Catalogo
  - RQF.15.1 - Il sistema deve permettere ad un Agente la consultazione dei prodotti (ordinati di default per codice) presenti in un Catalogo previa consultazione dei Cataloghi presenti e selezione del Catalogo di cui si vuole consultare i Prodotti
  - RQF.15.2 – Il sistema deve permettere la consultazione dei Prodotti ordinati per Prezzo
  - RQF.15.3 – Il sistema deve permettere la consultazione di Prodotti ordinati per Nome
- RQF.16 – Il sistema deve permettere al Proprietario di avere accesso a tutte le operazioni a cui hanno accesso anche gli Agenti
  - RQF.16.1 – Il sistema deve permettere al Proprietario di poter accedere ai dati di un agente previa selezione dell'Agente
- RQF.17 – Il sistema deve permettere al Proprietario l'aggiunta di un Negozio ad un Agente
  - RQF.17.1 - Il sistema deve permettere al Proprietario l'aggiunta di un Negozio ad un Agente previa selezione di un Agente e di un Negoziante oppure previa selezione di un Agente e creazione di un Negoziante contestualmente
- RQF.18 – Il sistema deve permettere al Proprietario l'aggiunta di un Prodotto
  - RQF.18.1 - Il sistema deve permettere al Proprietario l'aggiunta di un Prodotto previa consultazione e selezione di un Catalogo
- RQF.19 – Il sistema deve permettere al Proprietario la rimozione di un Prodotto
  - RQF.19.1 - Il sistema deve permettere al Proprietario la rimozione di un Prodotto previa consultazione e selezione di un Catalogo e la consultazione e selezione di un prodotto dal Catalogo

## 4. Casi d'uso



UC	Aggiungi Visita a Viaggio
Level	User Goal
Primary Actor	Agente
Secondary Actor	Sistema
Preconditions	Agente loggato
Success End Condition	Aggiunta di una visita ad un viaggio con successo
Main Success Scenario	1. L'agente clicca il tasto "inserisci visita" 2. Il sistema chiede all'agente di selezionare un negozio 3. <u>L'agente consulta la lista dei negozi a lui associati e ne seleziona uno</u> 4. <u>Il sistema aggiorna e controlla lo stato del negozio</u> 6. Il sistema chiede all'agente di selezionare un viaggio 7. <u>L'agente consulta la lista dei viaggi che ha fatto e ne seleziona uno</u> 8. Il sistema aggiunge la visita al viaggio e alla lista visite del negozio
Extensions	4a. Il negozio selezionato è stato visitato meno di 60 giorni prima 4a.1. Il sistema restituisce un messaggio di errore 4a.2. L'agente può inserire un nuovo negozio (il caso d'uso riprende da 2.) o abbandonare

UC	Consultazione e selezione di un negozio associato ad un agente
Level	User Goal
Primary Actor	Agente
Secondary Actor	
Preconditions	Agente loggato, negozi a lui associati
Success End Condition	Selezione di un negozio dalla lista di negozi associati
Main Success Scenario	1. L'agente clicca il tasto "consulta negozi associati" 2. Il sistema restituisce la lista dei negozi associati 3. L'agente seleziona il negozio che vuole
Extensions	2a. Non ci sono ancora negozi associati all'agente 2a.1 L'agente abbandona il caso d'uso

UC	Consultazione e selezione di un viaggio associato ad un agente
Level	User Goal
Primary Actor	Agente
Secondary Actor	
Preconditions	Agente loggato, viaggi a lui associati
Success End Condition	Selezione di un viaggio dalla lista di viaggi compiuti
Main Success Scenario	1. L'agente clicca il tasto "consulta viaggi compiuti" 2. Il sistema restituisce la lista dei viaggi compiuti 3. L'agente seleziona il viaggio che vuole
Extensions	2a. Non ci sono ancora viaggi compiuti dall'agente 2a.1 L'agente abbandona il caso d'uso



UC	Aggiorna e Controlla lo Stato del Negozio
Level	User Goal
Primary Actor	Agente
Secondary Actor	Sistema
Preconditions	
Success End Condition	Il sistema aggiorna lo stato del Negozio e Controlla che sia DA_VISITARE
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'agente esegue un comando per cui è previsto l'aggiornamento e il controllo dello stato del negozio</li> <li>2. Il sistema aggiorna lo stato del negozio (lo imposta su DA_VISITARE se l'ultima visita al negozio risale a più di 60 giorni prima)</li> <li>3. Il sistema controlla che lo stato del negozio sia DA_VISITARE</li> </ol>
Extensions	

UC	Consulta i prodotti
Level	User Goal
Primary Actor	Agente
Secondary Actor	
Preconditions	Prodotti presenti nel Catalogo
Success End Condition	L'agente consulta correttamente i prodotti del catalogo
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'agente seleziona "consulta prodotti" dall'interfaccia grafica</li> <li>2. Il sistema chiede all'utente di selezionare il catalogo</li> <li>3. <u>L'agente consulta e seleziona il catalogo</u></li> <li>4. Il sistema mostra i prodotti presenti sul catalogo</li> </ol>
Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>4a. Il catalogo è vuoto</li> <li>4a.1. L'agente può selezionare un altro catalogo (il caso d'uso riprende al punto 2) o abbandonare</li> </ol>

UC	Consulta e seleziona il catalogo
Level	User Goal
Primary Actor	Agente
Secondary Actor	
Preconditions	Catalogo presente nel sistema
Success End Condition	L'agente consulta e seleziona correttamente il catalogo (o i cataloghi presenti se più di uno)
Main Success Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'agente consulta un catalogo dalla lista dei cataloghi presenti</li> <li>2. L'agente seleziona un catalogo</li> <li>3. Il sistema abilita l'agente ad effettuare le operazioni sul catalogo ( solo consulta prodotti in modalità readOnly)</li> </ol>
Extensions	

## 5. Diagramma delle classi

