



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



RAD Requirement Analysis Document

UniPass

Versione	1.9
Data	20/01/2023
Destinatario	Prof. C. Gravino
Presentato da	Barretta Alessandro Di Lauro Antonio Malafronte Sabato Zampaglione Gerardo
Approvato da	

Revision History

Data	Versione	Cambiamenti	Autori
03/11/2022	0.1	Prima stesura	[Gruppo]
04/11/2022	0.2	Aggiunta dei Requisiti Funzionali	[Gruppo]
07/11/2022	0.3	Aggiunta dei Requisiti non Funzionali e di alcuni Scenari	[Gruppo]
08/11/2022	0.4	Completamento Scenari, aggiunta di alcuni Use Cases	[Gruppo]
10/11/2022	0.5	Completamento Use Cases	Gerardo Zampaglione, Antonio Di Lauro
11/11/2022	0.6	Revisione Use Cases	[Gruppo]
13/11/2022	0.7	Stesura capitolo 1 del RAD	Sabato Malafronte, Antonio Di Lauro, Gerardo Zampaglione
14/11/2022	0.8	Aggiunta degli oggetti a partire dagli Use Cases e Requisiti Funzionali	[Gruppo]
15/11/2022	0.9	Aggiunta del Class Diagram	[Gruppo]
16/11/2022	0.10	Aggiunta dei Sequence Diagrams	[Gruppo]
17/11/2022	0.11	Stesura capitolo 2 del RAD	Alessandro Barretta
18/11/2022	0.12	Aggiunta Statechart	[Gruppo]
20/11/2022	0.13	Aggiunta sezione 3.1	Alessandro Barretta
21/11/2022	1.0	Revisione	[Gruppo]
23/11/2022	1.1	Aggiunta RF_GV_4 e relativo scenario	Sabato Malafronte
07/12/2022	1.2	Aggiunta UC_BC_1	Sabato Malafronte, Antonio Di Lauro
08/12/2022	1.3	Aggiunta UC_BC_2	Alessandro Barretta, Gerardo Zampaglione
15/12/2022	1.4	Aggiunta UC_ISC_1	[Gruppo]
16/12/2022	1.5	Revisione pre-consegna intermedia	[Gruppo]
03/01/2023	1.6	Aggiunta requisiti non funzionali d'implementazione e interfaccia	Antonio Di Lauro
03/01/2023	1.7	Aggiunta notifiche agli scenari che non le avevano	Sabato Malafronte
04/01/2023	1.8	Modifica Class Diagram	Alessandro Barretta
20/01/2023	1.9	Revisione	[Gruppo]



Sommario

I.	Revision History	2
II.	1. Introduzione	5
	1.1 Scopo del sistema.....	5
	1.2 Ambito del sistema	5
	1.3 Obiettivi e criteri di successo del sistema.....	6
	1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni.....	6
	1.5 Riferimenti	7
	1.6 Panoramica.....	7
III.	2. Sistema corrente	7
IV.	3. Sistema proposto	8
	3.1 Panoramica.....	8
	3.2 Requisiti funzionali	8
	3.3 Requisiti non funzionali	10
	3.3.1 Usabilità	10
	3.3.2 Affidabilità.....	10
	3.3.3 Prestazioni.....	10
	3.3.4 Supportabilità.....	10
	3.3.5 Implementazione	11
	3.3.6 Interfaccia.....	11
	3.4 Modello di sistema	11
	3.4.1 Scenari.....	11
	3.4.2 Use Case	20
	3.4.3 Modello ad oggetti.....	30
	3.4.3.2 Class Diagram	34
	3.4.4 Modelli dinamici.....	35



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

3.4.4.1 Sequence Diagram.....	35
3.4.4.2 Statechart.....	37



1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

Il sistema che si vuole realizzare ha come obiettivo principale quello di fornire agli studenti dell'Università di Salerno una piattaforma di car pooling sulla quale essi possono organizzare viaggi di ritorno da Fisciano, garantendogli un'alternativa ai sistemi di trasporto pubblico tradizionali.

Il sistema ha come obiettivo anche quello di ammortizzare le spese di trasporto per quegli studenti che raggiungono e abbandonano il campus di Fisciano con il proprio veicolo.

In particolare, esso permette di:

- Creare viaggi di ritorno verso i comuni della regione Campania;
- Ricercare un viaggio di ritorno fornendo dei filtri di ricerca;
- Prenotare un viaggio di ritorno.

Il sistema, inoltre, prevede un meccanismo di valutazione che permette di assegnare agli utenti del sistema un punteggio in stelle sulla base dell'esperienza che gli altri utenti hanno avuto in viaggio con essi. Grazie a ciò gli utenti hanno a disposizione un indice aggiuntivo attraverso il quale possono dedurre il grado di affidabilità degli altri utenti.

1.2 Ambito del sistema

La piattaforma verrà sviluppata per fornire supporto agli studenti universitari che hanno difficoltà a tornare a casa in pullman, complicazioni che nascono dai continui ritardi e dalla carenza di mezzi pubblici necessari.

La piattaforma consentirà agli studenti dell'Università di Salerno di registrarsi, organizzare un viaggio di ritorno dal campus di Fisciano mettendo a disposizione il proprio veicolo, partecipare ad un viaggio di ritorno organizzato da qualche altro studente.

La piattaforma oltretutto permetterà agli utenti di registrare un proprio veicolo che potrà essere messo a disposizione per i viaggi.

Inoltre, la piattaforma prevederà un meccanismo di valutazione tra gli utenti: sarà garantita l'attribuzione di un punteggio sia per i guidatori che per i passeggeri di un viaggio. I passeggeri avranno la possibilità di valutare i guidatori; i guidatori avranno la possibilità di valutare i passeggeri del proprio viaggio.

Nel dettaglio le funzionalità sono:

- Consentire agli utenti di registrarsi alla piattaforma fornendo le proprie informazioni.
- Consentire ai guidatori di inserire le informazioni riguardanti il proprio veicolo.



- Consentire ai guidatori di creare un viaggio inserendo destinazione, data e orario di partenza, posti disponibili e prezzo.
- Consentire ai passeggeri di cercare viaggi compatibili in base a dei filtri (destinazione, data e orario di partenza, prezzo).
- Consentire ai passeggeri di prenotare un viaggio tra quelli disponibili.
- Consentire ai guidatori di escludere passeggeri prenotati ai suoi viaggi.
- Prevedere un meccanismo di valutazione dei guidatori da 1 a 5 stelle.
- Prevedere un meccanismo di valutazione dei passeggeri da 1 a 5 stelle.

1.3 Obiettivi e criteri di successo del sistema

Gli obiettivi del progetto sono principalmente due: da un lato si vuole creare un'applicazione web che funga da supporto agli studenti dell'Università di Fisciano, che avranno la possibilità di organizzarsi per i loro viaggi di ritorno, agevolando il loro rientro a casa, dall'altro si vogliono agevolare anche tutti gli studenti che ogni giorno arrivano al Campus utilizzando il proprio veicolo, garantendogli una riduzione delle spese di viaggio.

Sono stati stabiliti i seguenti criteri di successo:

- Efficacia: il sistema deve essere in grado di eseguire correttamente tutte le operazioni descritte dai requisiti.
- Tempistiche: si intende completare il progetto nei tempi stabiliti.
- Interfaccia user friendly: si intende rendere l'interazione dell'utente con il sistema facile e immediata, rendendo gli utenti soddisfatti nel perseguire specifici obiettivi.
- Soddisfazione degli stakeholders: deve essere quanto più alto possibile il grado di soddisfacimento sia del team di progetto, sia degli utenti finali che utilizzeranno la piattaforma.

1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

- RF: Requisito Funzionale
- RNF: Requisito Non Funzionale
- ISC: Iscrizione
- GV: Gestione Viaggi
- VAL: Valutazione
- GP: Gestione Profilo
- SC: Scenario
- UC: Use Case
- SD: Sequence Diagram
- OM: Object Model



1.5 Riferimenti

È stato preso come riferimento il libro di testo: Object-Oriented Software Engineering (Using UML, Patterns, and Java) Third Edition che tratta la progettazione e l'analisi orientata agli oggetti.

1.6 Panoramica

Il documento si suddivide in tre parti:

1. Introduzione:

In questa sezione viene spiegato al lettore l'obiettivo del progetto ed il motivo per cui lo stesso è nato.

Sono esplicitate le operazioni che è possibile effettuare tramite l'applicazione e l'ambito del sistema.

Vengono definiti i criteri di successo e gli obiettivi che il progetto deve raggiungere.

In questa fase vengono definiti anche gli acronimi e le abbreviazioni utilizzati all'interno del documento.

2. Sistema attuale:

Successivamente all'introduzione avviene la descrizione del sistema attuale e dei problemi presenti, discutendo la possibilità di risolverli attraverso lo sviluppo del sistema che si propone.

3. Sistema proposto:

Nella terza parte si descrivono le funzionalità del sistema che viene proposto.

Precedentemente alla descrizione dei requisiti funzionali e non funzionali è presente una breve introduzione nella quale viene fornita un'idea di come il sistema dovrebbe essere sviluppato.

Successivamente è presente l'individuazione dei requisiti funzionali e non funzionali, con la loro spiegazione.

I requisiti non funzionali seguono il modello FURPS+.

Il documento continua con scenari, use case, modelli ad oggetto e modelli dinamici.

2. Sistema corrente

Attualmente gli studenti dell'Università di Salerno per tornare a casa possono fare affidamento esclusivamente ai mezzi di trasporto pubblici o alle proprie vetture. Siccome il servizio offerto dai mezzi pubblici è spesso, negli ultimi tempi, scadente e insoddisfacente, risulta ragionevole e conveniente l'introduzione di una piattaforma Web che possa al contempo offrire un servizio di trasporto alternativo a quello pubblico e tagliare in parte le spese per gli studenti che ogni giorno fanno uso del proprio veicolo per raggiungere il Campus.



3. Sistema proposto

3.1 Panoramica

Il Sistema proposto è una Web App che si propone di offrire un'ulteriore opzione per il ritorno a casa degli studenti dell'Università di Salerno.

Gli utenti saranno diversificati all'interno del Sistema in base al proprio ruolo:

- Passeggero
- Guidatore

Il passeggero potrà cercare viaggi in base alle proprie esigenze e successivamente prenotarsi ad essi. Avrà inoltre la possibilità di cancellare prenotazioni precedentemente effettuate e, dopo il viaggio, lasciare una valutazione al guidatore in base alla propria esperienza.

Il guidatore potrà aggiungere un veicolo al suo profilo, creare viaggi, cancellare viaggi da egli creati, escludere passeggeri dai suoi viaggi entro un certo limite di tempo o anche chiudere le prenotazioni ad un suo viaggio. Avrà inoltre la possibilità di lasciare una valutazione per i passeggeri di un suo viaggio in base alla propria esperienza.

3.2 Requisiti funzionali

I requisiti funzionali sono stati raggruppati nelle seguenti classi:

1. **ISC:** Funzionalità relative all'iscrizione alla piattaforma.
2. **GV:** Funzionalità relative alla gestione dei viaggi.
3. **VAL:** Funzionalità relative alla valutazione degli utenti.
4. **GP:** Funzionalità relative alla gestione del profilo utente.

Attori del sistema

- **Utente registrato:** Può utilizzare le funzionalità di base del Sistema (Registrazione, Modifica Profilo).
- **Guidatore:** Si occupa della creazione e della gestione dei viaggi. Ha un veicolo associato al suo profilo.
- **Passeggero:** Ha la possibilità di cercare e unirsi ai viaggi di suo interesse.



Di seguito sono descritti in dettaglio i requisiti funzionali:

Identificativo	Nome	Descrizione	Attori	Priorità
RF_ISC_1	Iscrizione	Il sistema deve permettere ad un utente di iscriversi alla piattaforma	Utente registrato	Elevata
RF_GV_1	Creazione Viaggio	Il sistema deve consentire ad un guidatore di creare un nuovo viaggio	Guidatore	Elevata
RF_GV_2	Ricerca Viaggio	Il sistema deve consentire al passeggero di ricercare un viaggio in base a dei filtri.	Passeggero	Elevata
RF_GV_3	Prenotazione Viaggio	Il sistema deve consentire al passeggero di prenotare un viaggio	Passeggero	Elevata
RF_GV_4	Esclusione Passeggeri	Il sistema deve consentire al guidatore di escludere passeggeri da un proprio viaggio (fino a 2 ore prima della partenza)	Guidatore	Elevata
RF_VAL_1	Valutazione Guidatori	Il sistema dovrebbe consentire al passeggero di fornire una valutazione ad un guidatore	Passeggero	Media

RF_VAL_2	Valutazione Passeggeri	Il sistema dovrebbe consentire al guidatore di fornire una valutazione dei passeggeri	Guidatore	Media
RF_GP_1	Modifica Informazioni profilo	Il sistema deve consentire all'utente registrato di modificare le informazioni associate al proprio profilo	Utente registrato	Elevata
RF_GP_2	Aggiunta Veicolo	Il sistema deve consentire al guidatore di aggiungere le informazioni relative al proprio veicolo	Guidatore	Elevata

3.3 Requisiti non funzionali

3.3.1 Usabilità

- RNF_U1: L'applicativo sarà completamente navigabile attraverso link accessibili mediante l'interfaccia grafica.

3.3.2 Affidabilità

- RNF_A1: Un crash del sistema non deve causare la perdita dei dati.
- RNF_A2: Il sistema, in situazioni di fallimento, deve notificare l'utente tramite appositi messaggi.

3.3.3 Prestazioni

- RNF_P1: UniPass deve essere disponibile 24h al giorno.
- RNF_P3: La lista dei viaggi disponibili deve essere mostrata al passeggero entro 20 secondi dalla ricerca.

3.3.4 Supportabilità

- RNF_S1: Il sistema sarà fruibile sia su PC sia su dispositivi mobili.
- RNF_S2: Il sistema metterà a disposizione dei futuri sviluppatori una completa documentazione del processo di sviluppo del software, per eventuali modifiche e/o estensioni.



3.3.5 Implementazione

- RNF_IM1: Il software sarà sviluppato seguendo il paradigma dell'Object Orientation. Nello specifico, il linguaggio utilizzato sarà Java. Verranno utilizzati anche i linguaggi tipici dello sviluppo di Web Applications (HTML, CSS, Javascript).

3.3.6 Interfaccia

- RNF_IN1: Il sistema farà uso di un Database di tipo MySQL, hostato in locale.

3.3.7 Packaging

- RNF_PA1: Il sistema sarà rilasciato entro i tempi prestabiliti.

3.4 Modello di sistema

3.4.1 Scenari

NOME SCENARIO	SC_ISC_1: Iscrizione	
ATTORI	Stefano: Utente registrato	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Utente registrato	Sistema
	Stefano, un utente che vuole utilizzare UniPass, desidera iscriversi alla piattaforma.	
		Il sistema gli mostra la pagina d'iscrizione dove vengono richiesti nome, cognome, e-mail, password e numero di telefono.
	Stefano inserisce "Stefano", "Cirillo", "s.cirillo1@gmail.com", "Kvaradona77", "3331045878" e invia i dati.	
		Il sistema gli mostra una notifica di avvenuta registrazione.



NOME SCENARIO	SC_GV_1: Creazione Viaggio	
ATTORI	Emanuele: Guidatore	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Guidatore	Sistema
	Emanuele, guidatore iscritto ad UniPass, desidera creare un viaggio con destinazione Scafati.	
		Il sistema gli mostra la pagina di creazione del viaggio dove vengono richiesti: destinazione, data di partenza, orario di partenza, posti disponibili, prezzo in euro.
	Emanuele inserisce "Scafati", "10/12/2022", "16:00", "4", "2" e invia i dati.	
		Il sistema gli comunica che il viaggio è stato creato correttamente attraverso una notifica.



NOME SCENARIO	SC_GV_2: Ricerca Viaggio	
ATTORI	Gerardo: Passeggero	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Passeggero	Sistema
	Gerardo, passeggero iscritto su UniPass, desidera prenotare un viaggio verso Pompei per la data odierna con partenza alle 15:00.	
		Il sistema gli mostra la pagina di ricerca viaggi dove è possibile inserire dei filtri.
	Gerardo imposta quindi "Pompei" come destinazione, la data odierna come data di partenza e "15:00" come orario di partenza.	
		Il sistema gli mostra la lista di viaggi disponibili compatibili con i filtri impostati.



NOME SCENARIO	SC_GV_3: Prenotazione Viaggio	
ATTORI	Maria: Passeggero	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Passeggero	Sistema
	Maria, passeggera iscritta ad UniPass, ha appena effettuato una ricerca di un viaggio verso Pagani.	
		Il sistema le mostra la pagina contenente una lista di viaggi compatibili.
	Maria seleziona il viaggio creato da Franco, con partenza in data odierna alle 16:00.	
		Il sistema le mostra il messaggio di conferma prenotazione.
	Maria conferma la prenotazione.	
		Il sistema le comunica, attraverso una notifica, che la prenotazione è stata effettuata.



NOME SCENARIO	SC_GV_4: Esclusione passeggeri	
ATTORI	Martina: Guidatore	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Guidatore	Sistema
	Martina, guidatrice iscritta ad UniPass, desidera rimuovere Fabrizio dal suo viaggio, essendo un passeggero con una bassa valutazione.	
		Il sistema gli mostra la pagina di dettagli del viaggio, in cui è presente la lista di passeggeri prenotati ad esso.
	Martina seleziona Fabrizio.	
		Il sistema le mostra una notifica di avvenuta esclusione del passeggero.



NOME SCENARIO	SC_VAL_1: Valutazione Guidatori	
ATTORI	Jessica: Passeggero	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Passeggero	Sistema
	Jessica, passeggera iscritta ad UniPass, ha appena completato il viaggio ed ha intenzione di rilasciare una valutazione a Federica, la guidatrice.	
		Il sistema le mostra la pagina in cui viene presentata la lista di tutti i suoi viaggi effettuati.
	Jessica seleziona il viaggio che ha fatto con Federica.	
		Il sistema le mostra la pagina in cui vengono presentati i dettagli del viaggio nonché il nome del guidatore a cui è possibile assegnare una valutazione.
	Jessica lascia una valutazione di 3 stelle.	
		Il sistema le comunica che la valutazione è stata registrata correttamente.



NOME SCENARIO	SC_VAL_2: Valutazione Passeggeri	
ATTORI	Raffaele: Guidatore	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Guidatore	Sistema
	Raffaele, guidatore iscritto ad UniPass, vuole dare una valutazione a Marco, un passeggero che ha ospitato in un suo viaggio.	
		Il sistema gli mostra la pagina in cui viene presentata la lista di tutti i suoi viaggi effettuati.
	Raffaele seleziona il viaggio che ha fatto con Marco.	
		Il sistema mostra la pagina contenente i dettagli del viaggio e la relativa lista dei passeggeri presenti, con la possibilità di lasciare una valutazione per ognuno di loro.
	Raffaele lascia una valutazione di 5 stelle a Marco.	
		Il sistema gli comunica che la valutazione è stata registrata correttamente.



NOME SCENARIO	SC_GP_1: Modifica informazioni profilo	
ATTORI	Rodrigo: Utente registrato	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Utente registrato	Sistema
	Rodrigo, utente registrato ad UniPass, ha cambiato il numero di telefono e vuole di conseguenza inserirlo nel proprio profilo in sostituzione di quello vecchio.	
		Il sistema gli mostra la pagina di gestione profilo contenente le sue informazioni personali.
	Rodrigo si reca nella sezione di modifica del profilo.	
		Il sistema gli mostra la pagina in cui è possibile modificare i propri dati.
	Rodrigo a questo punto modifica il suo numero di telefono inserendo quello nuovo e applica le modifiche.	
		Il sistema gli mostra una notifica del salvataggio delle modifiche.



NOME SCENARIO	SC_GP_2: Aggiunta Veicolo	
ATTORI	Piero: Guidatore	
FLUSSO DEGLI EVENTI	Guidatore	Sistema
	Piero, guidatore iscritto ad UniPass, desidera aggiungere il proprio veicolo alla piattaforma.	
		Il sistema gli mostra la pagina di gestione profilo.
	Piero si reca nella sezione di aggiunta veicolo.	
		Il sistema gli mostra la pagina di aggiunta veicolo dove vengono richiesti targa, marca, modello, colore e posti a sedere (compreso guidatore).
	Piero inserisce "GA121TF", "Ford", "Puma", "Grigio", "5".	
		Il sistema gli mostra una notifica di avvenuta aggiunta del veicolo.

3.4.2 Use Case

Identificativo UC_ISC_1	Iscrizione	Data	15/12/2022
		Vers.	1.00.000
		Autore	[GRUPPO]
Descrizione	Lo UC descrive la funzionalità di iscrizione alla piattaforma		
Attore Principale	Utente Registrato È interessato a iscriversi sulla piattaforma		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Un utente è interessato ad iscriversi sulla piattaforma AND Il Sistema deve fornire un comando per l’iscrizione di un nuovo utente		
Exit condition On success	L’iscrizione è stata effettuata AND Il Sistema mostra all’Utente Registrato la homepage del Sistema e una conferma di avvenuta iscrizione		
Exit condition On failure	L’iscrizione non è andata a buon fine AND Il Sistema mostra all’Utente Registrato un messaggio di errore		
Rilevanza/User Priority	Elevata		
Frequenza stimata	35/giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente Registrato:	Richiede di registrarsi alla piattaforma cliccando su “Iscriviti”	
2	Sistema:	Chiede di inserire i dati dell’utente attraverso un Form, quali: <ul style="list-style-type: none">NomeCognomeE-mailPasswordNumero di telefono	
3	Utente Registrato:	Inserisce le informazioni richieste e clicca “Iscriviti”	
4	Sistema:	Verifica la correttezza dei dati, ossia: <ul style="list-style-type: none">Che tutti i campi del Form siano compilatiChe i campi “Nome” e “Cognome” non superino i 64 caratteriChe venga rispettato il formato dell’E-mail	



		<ul style="list-style-type: none"> • Che la password abbia una lunghezza compresa tra gli 8 e i 32 caratteri • Che il numero di telefono abbia lunghezza di 10 caratteri
5	Sistema:	Registra correttamente un nuovo utente sulla piattaforma
6	Sistema:	Mostra all'utente l'homepage e un messaggio di conferma dell'avvenuta iscrizione
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Mancano uno o più campi obbligatori		
4.a1	Sistema:	Restituisce un avviso all'utente in cui gli si richiede di compilare i campi trascurati in precedenza
4.a2	Sistema:	Attende una nuova compilazione del modulo
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: L'E-mail inserita è già utilizzata da un altro utente		
4.b1	Sistema:	Restituisce un messaggio all'utente in cui gli si comunica che l'E-mail è già utilizzata da un altro utente
4.b2	Sistema:	Attende una nuova compilazione del modulo
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: I dati inviati non sono validi		
4.c1	Sistema:	Restituisce un messaggio di errore che dettaglia gli errori nell'inserimento dei dati
4.c2	Sistema:	Attende una nuova compilazione del modulo



Identificativo <i>UC_GV_1</i>	<i>Creazione Viaggio</i>	Data		08/11/2022
		Vers.	1.00.000	
		Autore	Malafronte Sabato	
Descrizione	Lo UC descrive la funzionalità di creazione di un nuovo viaggio da parte di un guidatore			
Attore Principale	Guidatore È interessato a creare un nuovo viaggio			
Attori secondari	NA			
Entry Condition	Un guidatore è interessato a creare un viaggio AND Il guidatore deve aver inserito il suo veicolo nel proprio profilo AND Il sistema deve fornire un comando per la creazione di un nuovo viaggio			
Exit condition On success	Il viaggio viene creato AND Il guidatore visualizza il viaggio creato nel suo storico viaggi			
Exit condition On failure	Nessun nuovo viaggio è stato creato AND Il sistema mostra al guidatore un messaggio di errore			
Rilevanza/User Priority	Elevata			
Frequenza stimata	100/giorno			
Extension point	NA			
Generalization of	NA			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Guidatore:	Richiede di creare un nuovo viaggio cliccando su “Crea Nuovo Viaggio”		
2	Sistema:	Chiede di inserire i dati del viaggio attraverso un Form, quali: <ul style="list-style-type: none">• Comune di destinazione scelto tra quelli disponibili sul sistema tramite un menu a tendina• Data di partenza• Orario di partenza• Numero posti disponibili• Prezzo in euro		
3	Guidatore:	Inserisce le informazioni richieste e clicca “Crea Viaggio”		
4	Sistema:	Verifica la correttezza dei dati, ovvero: <ul style="list-style-type: none">• Che tutti i campi del Form siano compilati• Che la differenza tra data e orario inseriti e data e orario correnti sia di almeno 1 ora		



		<ul style="list-style-type: none">• Che il numero posti disponibili sia almeno uno e che sia minore o uguale al numero di posti a sedere del veicolo (escluso quello del guidatore)• Che il prezzo non superi i 50 euro
5	Sistema:	Crea correttamente un nuovo viaggio
6	Sistema:	Reindirizza il guidatore alla pagina del suo storico viaggi, che includerà il viaggio appena creato
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: I dati inviati non sono validi		
4.a1	Sistema:	Restituisce un messaggio di errore che dettaglia gli errori nell'inserimento dei dati
4.a2	Sistema:	Attende una nuova compilazione del modulo
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Mancano uno o più campi obbligatori		
4.b1	Sistema:	Restituisce un avviso al guidatore in cui gli si richiede di compilare i campi trascurati in precedenza
4.b2	Sistema:	Attende una nuova compilazione del modulo



Identificativo <i>UC_GV_2</i>	<i>Ricerca di un viaggio</i>	Data	08/11/2022
		Vers.	1.00.000
		Autore	Barretta Alessandro
Descrizione	Lo UC descrive la funzionalità di ricerca di un viaggio da parte di un passeggero		
Attore Principale	Passeggero È interessato a ricercare un viaggio		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Un passeggero è interessato a ricercare un viaggio AND Il sistema deve fornire un comando per la ricerca di un viaggio		
Exit condition On success	Il sistema mostra al passeggero i risultati della sua ricerca		
Exit condition On failure	Il sistema mostra al passeggero un messaggio di errore		
Rilevanza/User Priority	Elevata		
Frequenza stimata	500/giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Passeggero:	Richiede di cercare un viaggio cliccando su “Cerca viaggi”	
2	Sistema:	Chiede di compilare un modulo in cui inserire: <ul style="list-style-type: none">• Comune di destinazione scelto tra quelli disponibili sul sistema tramite un menu a tendina• Data di partenza• Orario di partenza• Prezzo in euro	
3	Passeggero:	Inserisce i dati richiesti e clicca “Cerca”	
4	Sistema:	Controlla che i dati siano validi, ossia che: <ul style="list-style-type: none">• I campi per la destinazione e la data di partenza siano stati compilati• Che la differenza tra data e orario inseriti e data e orario correnti sia di almeno 40 minuti	
5	Sistema:	Reindirizza il passeggero alla pagina contenente i risultati della ricerca	



Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Mancano uno o più campi obbligatori		
4.a1	Sistema:	Restituisce un avviso al passeggero in cui gli si richiede di compilare i campi trascurati in precedenza
4.a2	Sistema:	Attende una nuova compilazione del modulo
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: I dati inseriti non sono validi		
4.b1	Sistema:	Restituisce un messaggio di errore che riporta gli errori nell'inserimento dei dati
4.b2	Sistema:	Attende una nuova compilazione del modulo



Identificativo <i>UC_VAL_2</i>	<i>Valutare Passeggeri</i>	Data	08/11/2022
		Vers.	1.00.000
		Autore	Di Lauro Antonio
Descrizione	Lo UC descrive la funzionalità di valutazione di un passeggero da parte di un guidatore		
Attore Principale	Guidatore È interessato a dare una valutazione ad un passeggero		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	Un guidatore è interessato a dare una valutazione ad un passeggero AND Il sistema deve fornire un’interfaccia per la valutazione di un passeggero		
Exit condition On success	La valutazione del passeggero viene effettuata AND Il guidatore visualizza la valutazione appena fornita		
Exit condition On failure	Nessuna valutazione è stata lasciata AND Il sistema mostra al Guidatore un messaggio di errore		
Rilevanza/User Priority	Media		
Frequenza stimata	10/giorno		
Extension point	NA		
Generalization of	NA		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Guidatore:	Fornisce una valutazione ad un passeggero tra la lista di passeggeri del viaggio, selezionando, per quel passeggero specifico, un numero di stelle tra 1 e 5	
2	Sistema:	Crea correttamente la valutazione del passeggero	
3	Sistema:	Mostra la pagina corrente con l’aggiunta della valutazione desiderata	



Identificativo <i>UC_GP_1</i>	<i>Modifica Profilo</i>	Data		09/11/2022
		Vers.	1.00.000	
		Autore	Zampaglione Gerardo	
Descrizione	Lo UC descrive la funzionalità di modifica del profilo da parte di un utente registrato			
Attore Principale	Utente registrato È interessato a modificare il proprio profilo			
Attori secondari	NA			
Entry Condition	Un utente registrato è interessato a modificare il profilo AND Il sistema deve fornire un’interfaccia per la modifica del profilo			
Exit condition On success	Il profilo viene modificato AND L’utente registrato visualizza il profilo con le modifiche effettuate			
Exit condition On failure	Nessuna delle modifiche apportate viene salvata AND Il sistema mostra all’utente registrato un messaggio di errore			
Rilevanza/User Priority	Elevata			
Frequenza stimata	2/mese			
Extension point	NA			
Generalization of	NA			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Utente registrato:	Richiede di modificare il suo profilo cliccando su “Modifica profilo” nella pagina di gestione del profilo		
2	Sistema:	Mostra all’utente registrato i campi modificabili		
3	Utente registrato:	Effettua le modifiche nei campi desiderati e clicca su “Conferma Modifiche”		
4	Sistema:	Salva le modifiche effettuate dall’utente registrato ed aggiorna il profilo		
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: i dati inviati non sono validi				
4.a1	Sistema:	Restituisce un messaggio di errore che dettaglia gli errori nell’inserimento dei dati		
4.a2	Sistema:	Attende che vengano forniti nuovi dati		



Nella fase di System Design sono stati individuati nuovi Use Case relativi alle condizioni limite:

Identificativo <i>UC_BC_1</i>	<i>Avvio del Sistema</i>	Data		07/12/2022
		Vers.	1.00.000	
		Autore	Malafronte Sabato Di Lauro Antonio	
Descrizione	Lo UC descrive il comportamento del Sistema all'avvio			
Attore Principale	Amministratore			
Attori secondari	NA			
Entry Condition	L'amministratore accede al Server			
Exit condition On success	Il Sistema viene avviato correttamente			
Exit condition On failure	Il Sistema non viene avviato			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO				
1	Amministratore:	Esegue il comando di avvio del Sistema		
2	Sistema:	Esegue un tentativo di connessione al Database. Se il tentativo va a buon fine, i servizi saranno resi disponibili agli Utenti		
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Il tentativo di connessione al Database fallisce				
4.a1	Sistema:	Notifica l'amministratore del fallimento della connessione e non effettua l'avvio		
4.a2	Amministratore:	Controlla la causa del fallimento		
4.a3	Amministratore:	Esegue il Passaggio 1		



Identificativo <i>UC_BC_2</i>	<i>Arresto del Sistema</i>	Data	08/12/2022
		Vers.	1.00.000
		Autore	Zampaglione Gerardo Barretta Alessandro
Descrizione	Lo UC descrive il comportamento del Sistema all’arresto		
Attore Principale	Amministratore		
Attori secondari	NA		
Entry Condition	L’amministratore accede al Server AND Il Sistema è stato precedentemente avviato AND Il Sistema non è stato ancora arrestato		
Exit condition On success	Il Sistema viene correttamente arrestato		
Exit condition On failure	Il Sistema non viene arrestato		
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Amministratore:	Esegue il comando di arresto del Sistema	
2	Sistema:	Verifica che nessun Utente sia connesso al Sistema	
3	Sistema:	Chiude la connessione al Database e termina l’esecuzione del Sistema	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: Ci sono utenti ancora connessi al Sistema			
4.a1	Sistema:	Notifica l’amministratore che ci sono ancora Utenti connessi al Sistema	
4.a2	Sistema:	Completa le operazioni relative agli Utenti ancora connessi senza accettare nuove connessioni	
4.a3	Sistema:	Chiude la connessione al Database e termina l’esecuzione del Sistema	



3.4.3 Modello ad oggetti

OM_GV_1:

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
Guidatore	Entity	Utente di UniPass che gestisce <i>Viaggi</i> . Un <i>Guidatore</i> può creare e chiudere viaggi, escludere passeggeri dai propri viaggi. I <i>Guidatori</i> sono identificati dall'email.
Viaggio	Entity	Un <i>Viaggio</i> è creato da un <i>Guidatore</i> . Un <i>Viaggio</i> è composto da un comune di destinazione, una data di partenza, un orario di partenza, numero posti disponibili (escluso quello del <i>Guidatore</i>), un prezzo in euro.
CreaViaggioButton	Boundary	Pulsante usato dal <i>Guidatore</i> per iniziare lo Use Case <i>Creazione Viaggio</i> .
ViaggioCreatoNotice	Boundary	Avviso usato per notificare il <i>Guidatore</i> della creazione del <i>Viaggio</i> .
CreaViaggioForm	Boundary	Form usato per l'input della <i>Creazione Viaggio</i> . Questo Form è presentato al <i>Guidatore</i> quando la funzione "Crea Viaggio" è selezionata. <i>CreaViaggioForm</i> contiene campi per specificare tutti gli attributi di un viaggio e un pulsante (o altro controllo) per sottomettere il Form completato.
CreaViaggioControl	Control	Gestisce la funzione <i>Creazione Viaggio</i> . Questo oggetto è creato quando il <i>Guidatore</i> seleziona il pulsante "Crea Viaggio". Crea un <i>CreaViaggioForm</i> e lo presenta a <i>Guidatore</i> . Dopo la sottomissione del Form, questo oggetto colleziona l'informazione dal Form e crea un <i>Viaggio</i> . Dopo che il <i>Viaggio</i> è stato creato l'oggetto <i>CreaViaggioControl</i> crea un <i>ViaggioCreatoNotice</i> e lo mostra al <i>Guidatore</i> .



OM_GV_2:

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
Passeggero	Entity	Utente di UniPass che si unisce a <i>Viaggi</i> . Un <i>Passeggero</i> può cercare, prenotare e disdire <i>Viaggi</i> . I <i>Passeggeri</i> sono identificati dall'email.
Viaggio	Entity	Un <i>Viaggio</i> è creato da un <i>Guidatore</i> . Un <i>Viaggio</i> è composto da un comune di destinazione, una data di partenza, un orario di partenza, numero posti disponibili (escluso quello del <i>Guidatore</i>), un prezzo in euro.
CercaViaggioButton	Boundary	Pulsante usato dal <i>Passeggero</i> per iniziare lo Use Case <i>Ricerca Viaggio</i> .
CercaViaggioForm	Boundary	Form usato per l'input della <i>Ricerca Viaggio</i> . Questo Form è presentato al <i>Passeggero</i> quando la funzione "Cerca Viaggio" è selezionata. <i>CercaViaggioForm</i> contiene campi per specificare tutti i filtri di ricerca di un viaggio e un pulsante (o altro controllo) per sottomettere il Form completato.
CercaViaggioControl	Control	Gestisce la funzione <i>Ricerca Viaggio</i> . Questo oggetto è creato quando il <i>Passeggero</i> seleziona il pulsante "Cerca Viaggio". Crea un <i>CercaViaggioForm</i> e lo presenta a <i>Passeggero</i> . Dopo la sottomissione del Form, questo oggetto colleziona l'informazione dal Form e restituisce i <i>Viaggi</i> compatibili con i filtri di ricerca.



OM_VAL_2:

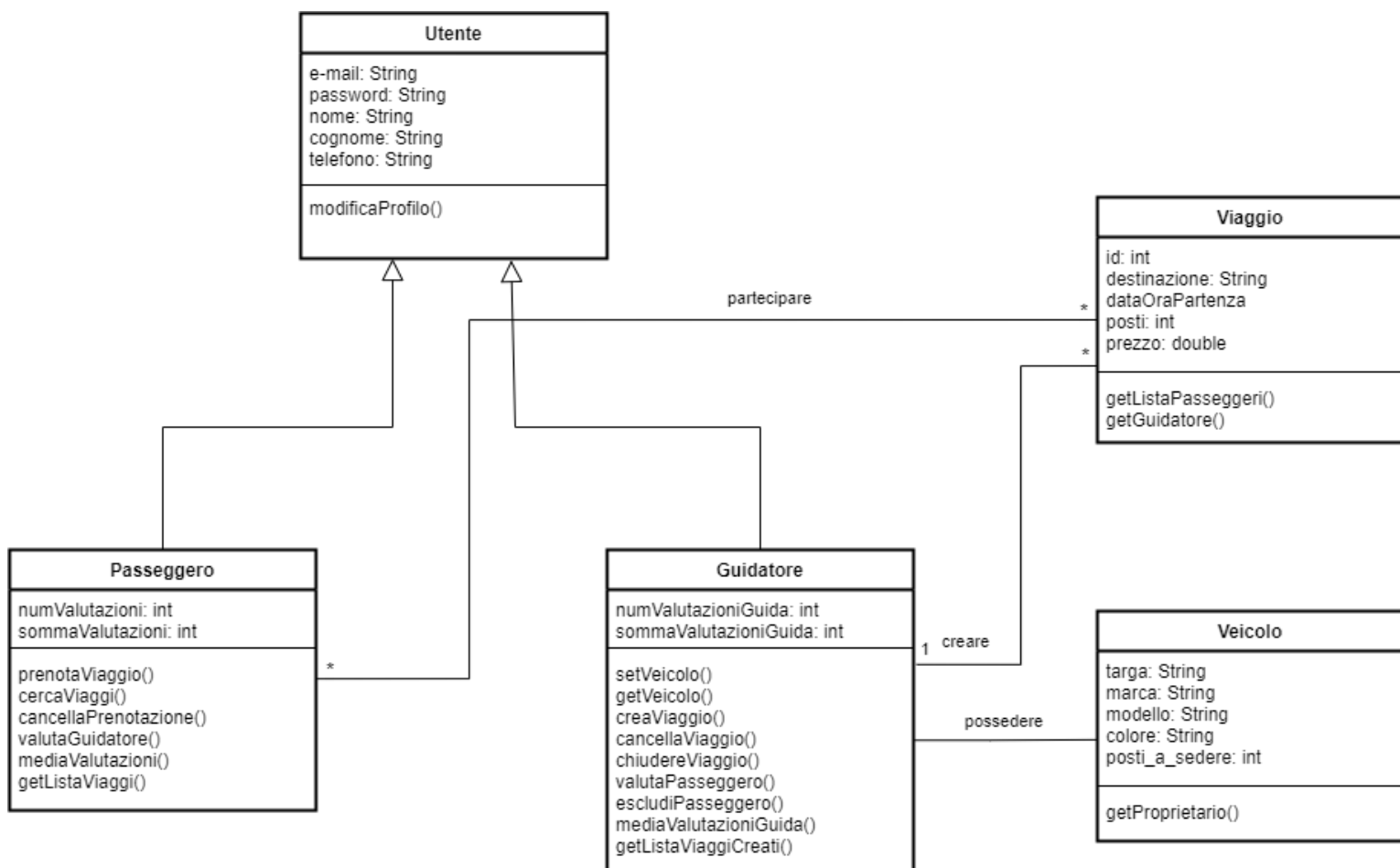
Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
Guidatore	Entity	Utente di UniPass che gestisce <i>Viaggi</i> . Un <i>Guidatore</i> può creare e chiudere viaggi, escludere passeggeri dai propri viaggi. I <i>Guidatori</i> sono identificati dall'email.
Viaggio	Entity	Un <i>Viaggio</i> è creato da un <i>Guidatore</i> . Un <i>Viaggio</i> è composto da un comune di destinazione, una data di partenza, un orario di partenza, numero posti disponibili (escluso quello del <i>Guidatore</i>), un prezzo in euro.
Passeggero	Entity	Utente di UniPass che si unisce a <i>Viaggi</i> . Un <i>Passeggero</i> può cercare, prenotare e disdire <i>Viaggi</i> . I <i>Passeggeri</i> sono identificati dall'email.
ValutazionePasseggeriButton	Boundary	Pulsante usato dal <i>Guidatore</i> per iniziare lo Use Case <i>Valutazione Passeggeri</i> .
ValutazionePasseggeriNotice	Boundary	Avviso usato per notificare il <i>Guidatore</i> della valutazione effettuata.
ValutazionePasseggeriControl	Control	Gestisce la funzione <i>Valutazione Passeggeri</i> . Questo oggetto è creato quando il <i>Guidatore</i> seleziona il pulsante "Valuta Passeggero". Dopo che il <i>Guidatore</i> ha valutato il <i>Passeggero</i> desiderato, l'oggetto <i>ValutazionePasseggeriControl</i> crea un <i>ValutazionePasseggeriNotice</i> e lo mostra al <i>Guidatore</i> .



OM_GP_1:

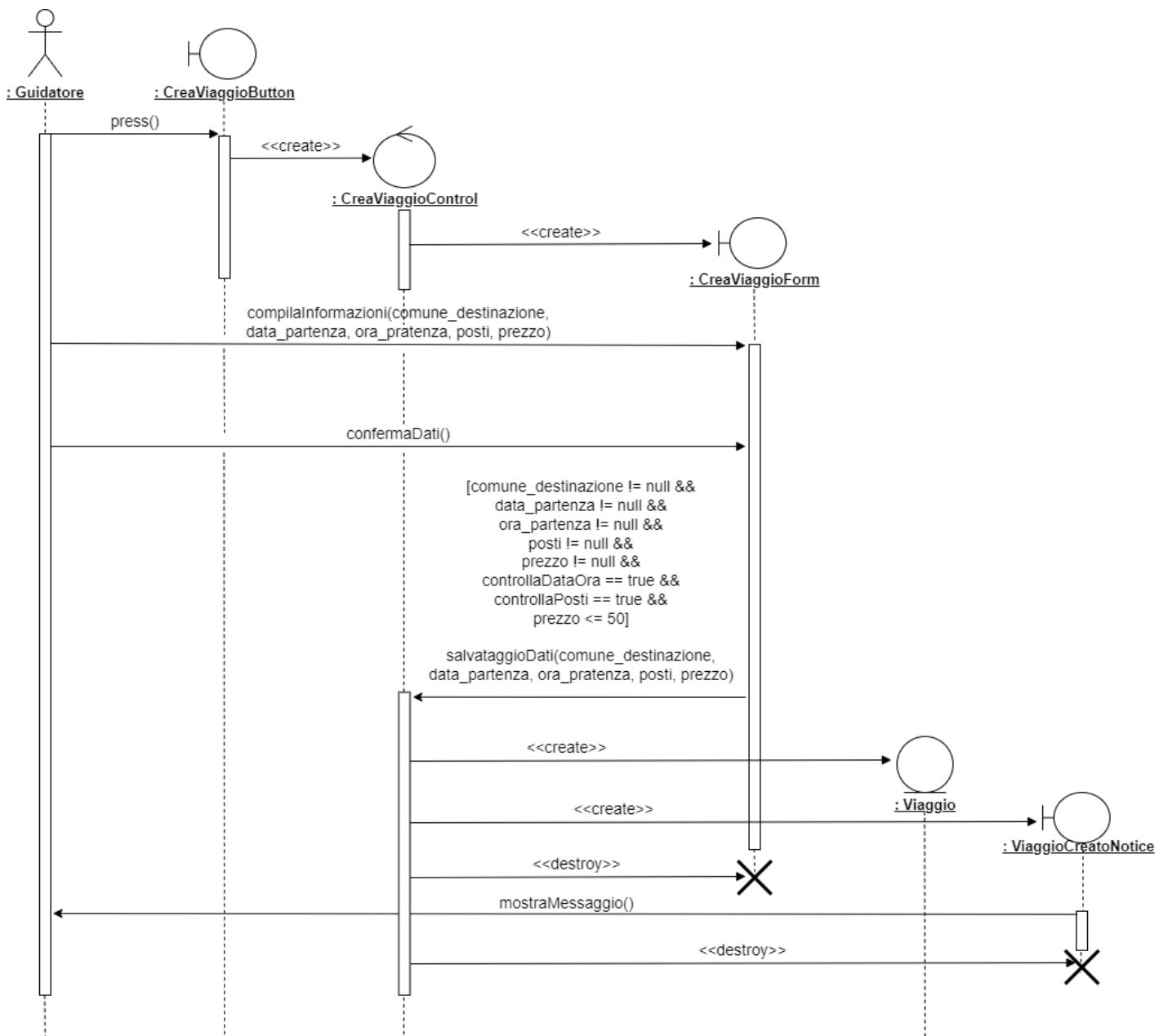
Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
Utente registrato	Entity	Utente di UniPass generico. Un <i>Utente registrato</i> può modificare le informazioni del proprio profilo e visualizzare il suo storico viaggi. Gli <i>Utenti registrati</i> sono identificati dall'email.
ModificaProfiloButton	Boundary	Pulsante usato dall' <i>Utente registrato</i> per iniziare lo Use Case <i>Modifica Profilo</i> .
ModificheSalvateNotice	Boundary	Avviso usato per notificare l' <i>Utente registrato</i> del salvataggio delle modifiche.
ModificaProfiloForm	Boundary	Form usato per l'input della <i>Modifica Profilo</i> . Questo Form è presentato all' <i>Utente registrato</i> quando la funzione "Modifica profilo" è selezionata. <i>ModificaProfiloForm</i> contiene i campi modificabili delle informazioni del profilo e un pulsante (o altro controllo) per sottomettere il Form completato.
ModificaProfiloControl	Control	Gestisce la funzione <i>Modifica Profilo</i> . Questo oggetto è creato quando l' <i>Utente registrato</i> seleziona il pulsante "Modifica profilo". Crea un <i>ModificaProfiloForm</i> e lo presenta a <i>Utente registrato</i> . Dopo la sottomissione del Form, questo oggetto colleziona l'informazione dal Form e salva le modifiche effettuate. Dopo che le modifiche sono state salvate, l'oggetto <i>ModificaProfiloControl</i> crea un <i>ModificheSalvateNotice</i> e lo mostra all' <i>Utente registrato</i> .

3.4.3.2 Class Diagram



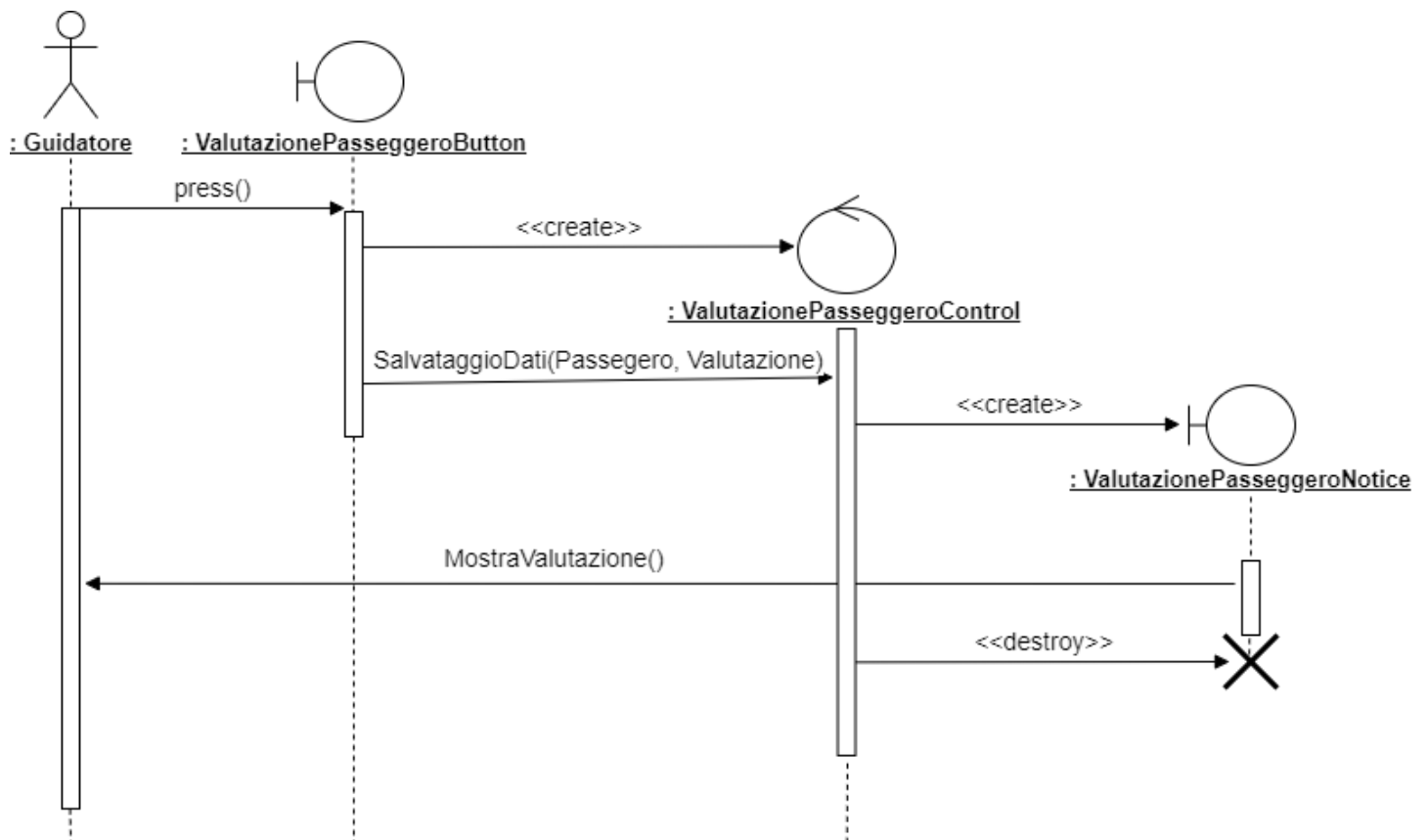
3.4.4 Modelli dinamici

3.4.4.1 Sequence Diagram



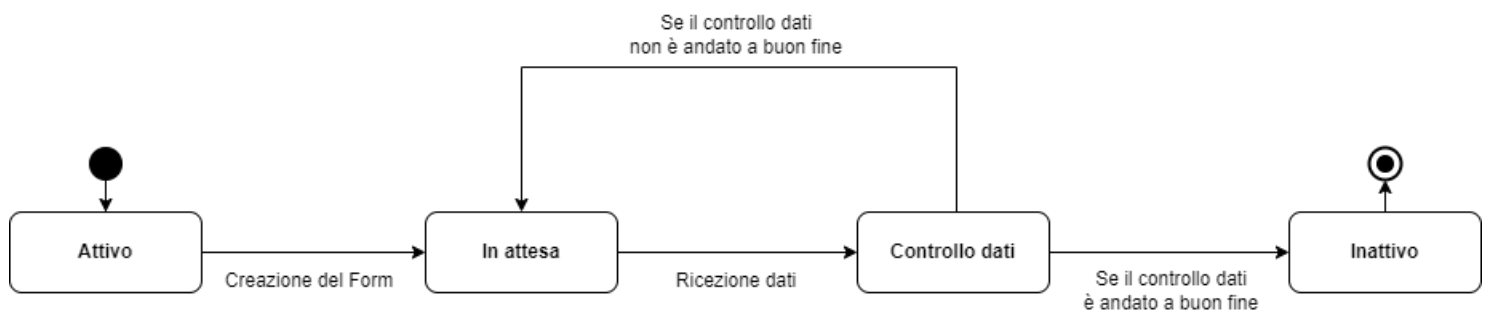
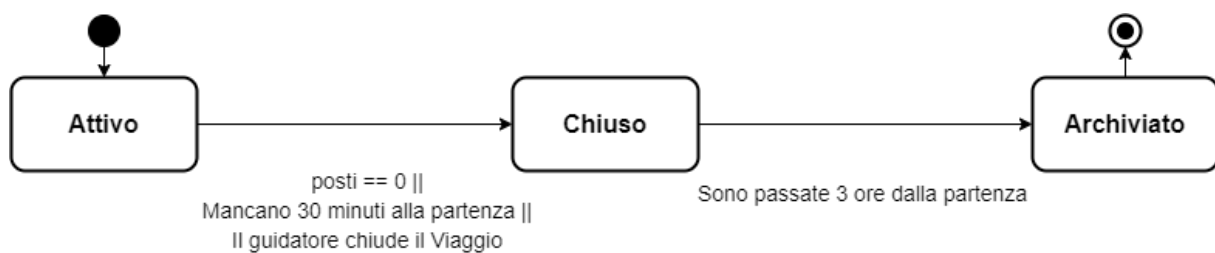
SD_GV_1:

SD_VAL_2:



3.4.4.2 Statechart

Viaggio_Statechart:



ModificaProfiloControl_Statechart: