

Modello dei Casi D'uso

Scopo del documento

Questo documento ha lo scopo di identificare gli attori, cioè chi interagisce col sistema, e i casi d'uso, ovvero cosa viene fatto nel sistema.

1. Attori

1.1. Indice degli attori

A1 Visitatore	1
A2 Utente Autenticato	1
A3 Amministratore	1
A4 Utente Telepass	2
A5 Società	2
A6 Area C	2
A7 Antenna	2
A8 PayPal	2
A9 Telecamera Entrata	3
A10 Banca	3
A11 Comune	3

1.2. Attori

A1 Visitatore

Nome	Visitatore
ID	A1
Genitore	/
Ruolo	Rappresenta una figura non autenticata nel sistema.

A2 Utente Autenticato

Nome	Utente autenticato
ID	A2
Genitore	A1
Ruolo	Rappresenta una figura autenticata nel sistema, cioè che ha effettuato il login.

A3 Amministratore

Nome	Amministratore
ID	A3
Genitore	/
Ruolo	Rappresenta una figura autenticata che si occupa di gestire gli utenti.

A4 Utente Telepass

Nome	Utente Telepass
ID	A4
Genitore	/
Ruolo	Rappresenta un utente che ha un Dispositivo Telepass, che può quindi utilizzare i servizi associati.

A5 Società

Nome	Società
ID	A5
Genitore	/
Ruolo	Rappresenta una società esterna al sistema che utilizza l'infrastruttura Telepass per offrire i servizi inerenti all'accesso dei caselli autostradali o l'accesso ai parcheggi.

A6 Area C

Nome	Area C
ID	A6
Genitore	/
Ruolo	Rappresenta il sistema esterno che gestisce gli accessi all'Area C di Milano.

A7 Antenna

Nome	Antenna
ID	A7
Genitore	/
Ruolo	Rappresenta il sistema utilizzato dal comune per controllare e ricevere i pagamenti dagli utenti Telepass e TelepassPay.

A8 PayPal

Nome	PayPal
ID	A8
Genitore	/
Ruolo	Rappresenta un sistema esterno che si occupa delle transazioni.

A9 Telecamera Entrata

Nome	Telecamera
ID	A9
Genitore	/
Ruolo	Rappresenta una telecamera posta all'entrata o all'uscita di un casello. Se posta all'entrata riconosce il tipo di veicolo. Se posta all'uscita acquisisce il numero di targa del veicolo.

A10 Banca

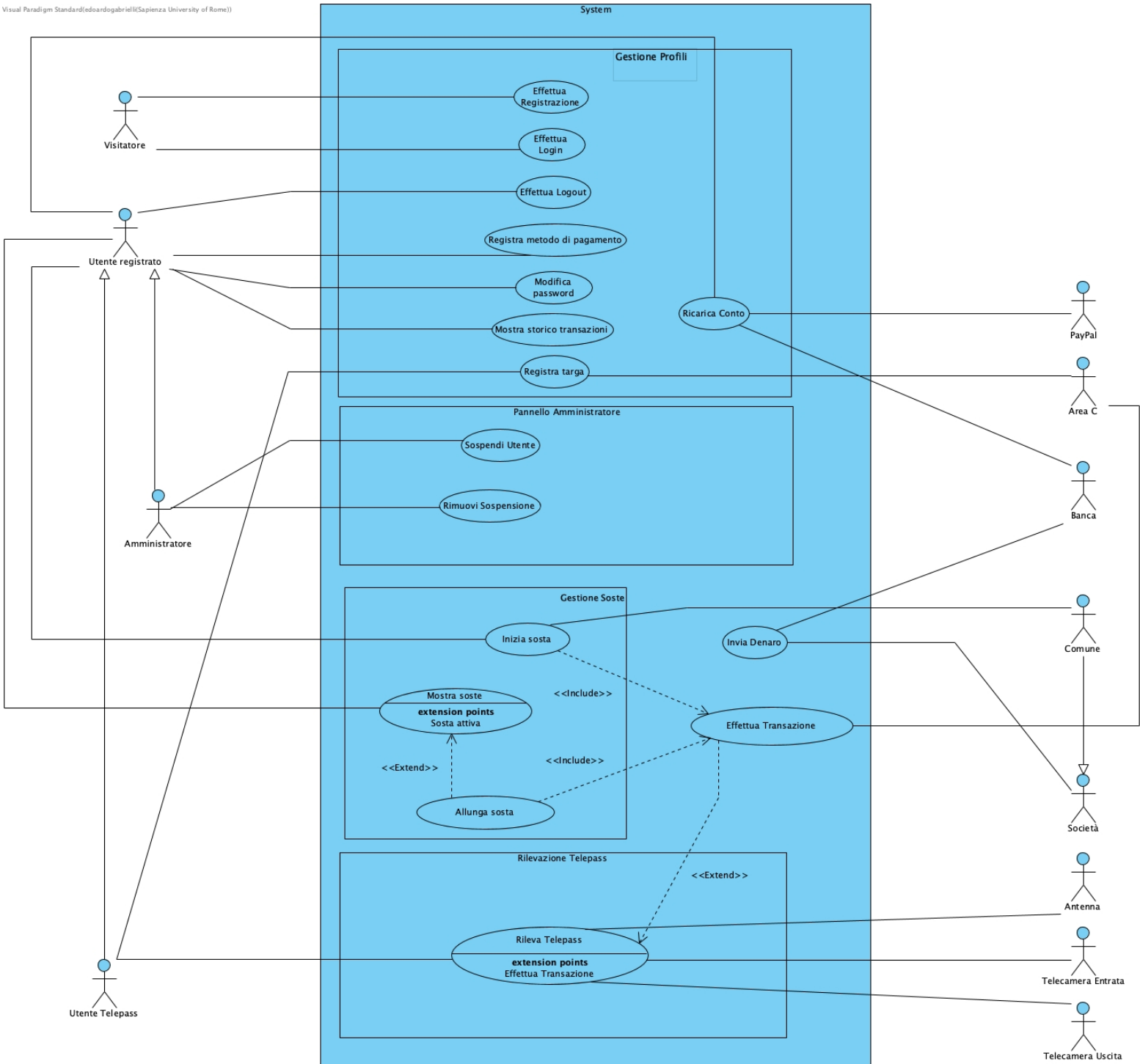
Nome	Banca
ID	A10
Genitore	/
Ruolo	Rappresenta la Banca di Telepass dove vengono depositati i soldi derivanti dall'uso delle società.

A11 Comune

Nome	Comune
ID	A11
Genitore	A5
Ruolo	Rappresenta un Comune, tipicamente usufruisce del sistema per il pagamento delle strisce blu.

2. Diagramma UML Use-Case

Visual Paradigm Standard(edoardogabrielli(Sapienza University of Rome))



3. Use Case

3.1. Indice Use Case

3.2.1. Gestione Profili	6
UC_01 Effettua Registrazione	6
UC_02 Effettua Login	6
UC_03 Effettua Logout	7
UC_04 Registra metodo di pagamento	7
UC_05 Modifica password	7
UC_06 Mostra storico transazioni	8
UC_07 Registra targa	8
UC_15 Ricarica conto	9
3.2.2. Pannello Amministratore	9
UC_08 Sospendi utente	9
UC_09 Rimuovi sospensione	10
3.2.3. Gestione Soste	10
UC_10 Inizio sosta	10
UC_11 Allunga sosta	11
UC_12 Mostra soste	11
3.2.4. Rilevazione Telepass	12
UC_13 Rileva Telepass	12
3.2.5. Sistema	12
UC_14 Effettua Transazione	12
UC_16 Invia Denaro	13

3.2. Specifica Use-Case

3.2.1. Gestione Profili

UC_01 Effettua Registrazione

Nome	Effettua registrazione
ID	UC_01
Genitore	/
Attori	Visitatore
Precondizioni	L'attore non è autenticato nel sistema.
Flusso	<ol style="list-style-type: none">1. Il sistema chiede di inserire i dati necessari alla creazione di un nuovo account;2. L'attore compila i campi richiesti nel modulo;3. Il sistema verifica che i campi obbligatori siano inseriti;4. Il sistema verifica che i le informazioni inserite non appartengano ad un account già esistente;5. Il sistema salva le informazioni aggiungendole al database;6. Il sistema conferma il successo dell'operazione.
Postcondizioni	Le informazioni inserite dall'attore sono salvate nel database.
Priorità	1
Flussi alternativi	<ol style="list-style-type: none">a. L'attore non ha inserito tutti i campi obbligatori nel punto 3 e segnala l'errore.b. L'attore ha inserito dati di un utente già esistente e segnala l'errore.c. L'attore interrompe l'operazione in qualsiasi momento, dunque il sistema scarta qualunque informazione salvata relativa.

UC_02 Effettua Login

Nome	Effettua login
ID	UC_02
Genitore	/
Attori	Visitatore
Precondizioni	L'attore non è autenticato nel sistema.
Flusso	<ol style="list-style-type: none">1. L'attore inserisce i dati necessari al login;2. Il sistema verifica a chi corrispondono i dati inseriti;3. L'attore diventa un Utente Autenticato o un Amministratore a seconda dei dati inseriti.
Postcondizioni	L'attore è una figura autenticata nel sistema.
Priorità	1
Flussi alternativi	<ol style="list-style-type: none">a. L'attore inserisce dati errati o inesistenti al punto 2, il sistema segnala l'errore al punto 3 e torna al punto 2 per richiedere di nuovo i dati.b. L'attore non ha inserito tutti i campi obbligatori al punto 2, il sistema segnala l'errore.

UC_03 Effettua Logout

Nome	Effettua Logout
ID	UC_03
Genitore	/
Attori	Utente autenticato
Precondizioni	L'utente è autenticato nel sistema.
Flusso	1. L'utente autenticato richiede il logout dal sistema; 2. Il sistema disconnette l'utente;
Postcondizioni	L'attore da figura autenticata diventa visitatore nel sistema.
Priorità	1
Flussi alternativi	

UC_04 Registra metodo di pagamento

Nome	Registra metodo di pagamento
ID	UC_04
Genitore	/
Attori	Utente autenticato
Precondizioni	L'utente è autenticato nel sistema.
Flusso	1. L'utente richiede la pagina di registrazione di un nuovo metodo di pagamento; 2. Il sistema chiede di inserire i dati necessari alla registrazione di un nuovo metodo di pagamento; 3. L'utente compila tutti i campi richiesti e conferma; 4. Il sistema registra i dati inseriti.
Postcondizioni	Il metodo di pagamento è salvato nel sistema.
Priorità	1
Flussi alternativi	a. L'utente non ha inserito tutti i campi obbligatori al punto 2 e il sistema segnala l'errore. b. L'utente al punto 2 ha inserito un metodo di pagamento già presente nel database e il sistema segnala l'errore. c. L'utente al punto 2 ha inserito un metodo di pagamento non valido e viene segnalato l'errore. d. L'utente interrompe l'operazione in un qualsiasi momento, il sistema quindi scarta tutte le informazioni.

UC_05 Modifica password

Nome	Modifica password
ID	UC_05
Genitore	/
Attori	Utente autenticato

Precondizioni	L'utente è autenticato nel sistema
Flusso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede la pagina per modificare la password; 2. L'utente inserisce la nuova password, la vecchia e conferma; 3. Il sistema sostituisce la password; 4. Il sistema conferma il successo dell'operazione;
Postcondizioni	La nuova password è salvata nel database
Priorità	2
Flussi alternativi	a. L'utente interrompe l'operazione in un qualsiasi momento, il sistema quindi scarta tutte le informazioni.

UC_06 Mostra storico transazioni

Nome	Mostra storico transazioni
ID	UC_06
Genitore	/
Attori	Utente autenticato
Precondizioni	L'utente è autenticato nel sistema
Flusso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede la pagina di visualizzazione storico transazioni 2. Il sistema fornisce la pagina richiesta con la lista delle transazioni
Postcondizioni	-
Priorità	3
Flussi alternativi	-

UC_07 Registra targa

Nome	Registra targa
ID	UC_07
Genitore	/
Attori	Utente autenticato, Comune
Precondizioni	/
Flusso	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente richiede di inserire una nuova targa; 2. Il sistema risponde mostrando la pagina di registrazione di una nuova targa; 3. L'utente inserisce il numero di targa; 4. Il sistema controlla che il formato sia corretto e che la targa non sia già registrata nel sistema; 5. Il sistema salva i dati nel database; 6. Il sistema invia all'applicativo del comune di Milano la nuova targa;
Postcondizioni	La targa è salvata nel sistema.
Priorità	1

Flussi alternativi	a. L'utente ha già registrato 2 targhe nel sistema: A. Il sistema chiede all'utente se vuole sostituire la nuova targa con una registrata precedentemente; B. L'utente sceglie quale sostituire o può annullare l'operazione. b. L'utente non inserisce tutti i dati obbligatori al punto 3 e viene segnalato l'errore. c. L'utente in un qualsiasi momento interrompe l'operazione e le informazioni inserite vengono eliminate.
--------------------	---

UC_15 Ricarica conto

Nome	Ricarica conto
ID	UC_15
Genitore	/
Attori	Utente autenticato, Paypal, Banca
Precondizioni	/
Flusso	1. L'utente richiede la pagina per ricaricare il proprio credito; 2. L'utente compila i dati inserendo il credito da ricaricare e l'e-mail del conto Paypal. 3. Il sistema riceve la richiesta di ricarica; 4. Il sistema inoltra la richiesta a Paypal per effettuare la transazione fornendo il conto dove prelevare il denaro e quanto; 5. Paypal effettua la transazione in base ai dati forniti; 6. Paypal conferma l'operazione.
Postcondizioni	Il saldo è stato aggiunto al conto associato all'utente.
Priorità	1
Flussi alternativi	a. Al punto 5 Paypal non trova fondi sufficienti per effettuare la transazione e segnala l'errore.

3.2.2. Pannello Amministratore

UC_08 Sospendi utente

Nome	Sospendi utente
ID	UC_08
Genitore	/
Attori	Amministratore
Precondizioni	L'amministratore è autenticato.
Flusso	1. L'amministratore chiede la pagina di sospensione; 2. Il sistema chiede di inserire l'email dell'utente da sospendere; 3. L'amministratore inserisce l'email dell'utente da sospendere; 4. Il sistema cerca nel database una corrispondenza; 5. Il sistema sospende l'utente.
Postcondizioni	L'utente ha un flag "sospeso" nel sistema.
Priorità	1

Flussi alternativi	a. L'amministratore inserisce un'email inesistente al punto 3, il sistema notifica l'errore e torna al punto 2. b. L'amministratore inserisce l'email di un altro amministratore al punto 3, il sistema notifica l'errore e torna al punto 2.
--------------------	--

UC_09 Rimuovi sospensione

Nome	Rimuovi sospensione
ID	UC_09
Genitore	/
Attori	Amministratore
Precondizioni	L'amministratore è autenticato.
Flusso	1. L'amministratore chiede di rimuovere la sospensione ad un utente; 2. Il sistema chiede l'email dell'utente; 3. L'amministratore inserisce l'email; 4. Il sistema toglie il flag "sospeso" all'utente e conferma;
Postcondizioni	L'utente non ha un flag "sospeso".
Priorità	1
Flussi alternativi	a. L'amministratore inserisce l'email di un utente inesistente al punto 3, il sistema mostra l'errore e torna al punto 2. b. L'amministratore inserisce l'email di un utente non sospeso al punto 3, il sistema notifica che non è sospeso.

3.2.3. Gestione Soste

UC_10 Inizio sosta

Nome	Inizio sosta
ID	UC_10
Genitore	/
Attori	Utente autenticato
Precondizioni	L'utente non è sospeso.
Flusso	1. L'utente richiede l'inizio di una sosta; 2. Il sistema chiede quanto tempo vuole sostare; 3. L'utente inserisce quanto tempo vuole sostare; 4. Il sistema geolocalizza l'utente e consulta il database per conoscere la tariffa dell'area in cui l'utente è posizionato; 5. Il sistema calcola quanto costa la sosta in base alle informazioni inserite dall'utente; 6. Il sistema mostra l'ammontare totale, chiede quale metodo di pagamento tra quelli registrati desidera utilizzare e la targa dell'auto; 7. L'utente inserisce la targa, sceglie il metodo di pagamento e conferma. Include UC_14 "Invia pagamen". 8. Il sistema conferma il successo dell'operazione.
Postcondizioni	La sosta è registrata nel sistema.
Priorità	1

Flussi alternativi	a. L'utente non ha fornito i servizi di geolocalizzazione al sistema al punto 4, il sistema chiede all'utente di inserire l'indirizzo manualmente. b. L'utente non conferma al punto 7 l'avvio della transazione, il sistema scarta le informazioni salvate relative.
--------------------	--

UC_11 Allunga sosta

Nome	Allunga sosta
ID	UC_11
Genitore	/
Attori	Utente autenticato
Precondizioni	L'utente ha almeno una sosta non terminata.
Flusso	1. L'utente chiede al sistema di allungare una delle sue soste non ancora terminate; 2. Il sistema chiede per quanto tempo in più vuole sostare; 3. L'utente risponde e conferma; 4. Il sistema chiede quale tra i metodi di pagamento registrati vuole utilizzare e mostra il costo totale; 5. L'utente sceglie uno dei metodi di pagamento e conferma l'operazione. Include UC_14 "Invia pagamento"; 6. Il sistema conferma il successo della transazione.
Postcondizioni	L'aggiornamento della sosta è registrato nel sistema.
Priorità	1
Flussi alternativi	a. L'utente non conferma l'operazione al punto 5, il sistema scarta tutti i dati salvati relativi. b. Il sistema non conferma il successo della transazione al punto 6, mostra l'errore e torna al punto 5.

UC_12 Mostra soste

Nome	Mostra Soste
ID	UC_12
Genitore	L'utente è autenticato.
Attori	Utente autenticato
Precondizioni	/
Flusso	1. L'utente chiede al sistema l'elenco delle sue soste; 2. Il sistema mostra l'elenco delle soste, differenziando quelle non ancora terminate da quelle terminate, offrendo all'utente di allungare una di quelle non terminate;
Postcondizioni	Il sistema sta mostrando l'elenco delle soste associate all'utente.
Priorità	1
Flussi alternativi	a. L'utente non ha alcuna sosta, quindi il sistema mostrerà un messaggio per notificarlo.

3.2.4. Rilevazione Telepass

UC_13 Rileva Telepass

Nome	Rileva Telepass
ID	UC_13
Genitore	/
Attori	Antenna, Utente Telepass, Telecamera
Precondizioni	/
Flusso	<ol style="list-style-type: none">1. La prima telecamera rileva un veicolo in avvicinamento e il sistema riconosce il tipo;2. Il Dispositivo Telepass entra nel raggio d'azione della prima Antenna;3. Il Dispositivo Telepass si accende e invia il suo codice identificativo all'Antenna;4. L'Antenna riceve il codice e lo registra;5. Il Dispositivo Telepass viene rilevato dalla seconda Antenna, confermando il passaggio del dispositivo;6. Il sistema alza la sbarra;7. Il Dispositivo Telepass supera la sbarra;8. Il sistema acquisisce la targa con una telecamera e la salva nel database;9. Il sistema abbassa la sbarra. Include UC_14.
Postcondizioni	Il sistema ha registrato il passaggio del Dispositivo Telepass.
Priorità	1
Flussi alternativi	<ol style="list-style-type: none">a. Il Dispositivo Telepass, al punto 2, non viene letto o riconosciuto:<ol style="list-style-type: none">1. L'utente deve fermarsi e premere il bottone per alzare la sbarra manualmente;2. Il sistema alza la sbarra;3. Il sistema acquisisce la targa con una seconda telecamera posta all'uscita del casello;4. Il sistema invia la targa alla società che si occuperà di inviare il pagamento autonomamente.b. Se la transazione fallisce al punto 9 invia la targa, acquisita al punto 8, alla società che si occuperà del pagamento autonomamente.

3.2.5. Sistema

UC_14 Effettua Transazione

Nome	Effettua Transazione
ID	UC_14
Genitore	/
Attori	Società
Precondizioni	/
Flusso	<ol style="list-style-type: none">1. Il sistema riceve una richiesta di pagamento da un utente , da un Dispositivo Telepass o dall'Area C con l'ammontare totale;2. Il sistema effettua l'operazione di addebito, modificando il saldo attuale del conto.3. Il sistema registra la nuova transazione nel database.
Postcondizioni	Il pagamento è stato effettuato e registrato.

Priorità	1
Flussi alternativi	a. Se la transazione fallisce al punto 3 inoltra l'errore al sistema e termina.

UC_16 Invia Denaro

Nome	Invia Denaro
ID	UC_16
Genitore	/
Attori	Società, Banca
Precondizioni	È il trentesimo giorno del mese.
Flusso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema raccoglie tutte le transazioni e le separa per destinatario, escludendo quelle del mese precedente; 2. Il sistema calcola la somma delle transazioni per ogni destinatario; 3. Il sistema, per ogni destinatario, ottiene l'IBAN dal database; 4. Il sistema effettua un bonifico per ogni Società.
Postcondizioni	/
Priorità	1
Flussi alternativi	/