ANALISI e Specifiche dei Requisiti

**CARLOAN**

Versione 1.0

Data di rilascio:

Ingegneria del Software a.a. 2014-2015

**Realizzato da**

Sinisi Francesco 618189 Informatica [fra.a7x@gmail.com](mailto:fra.a7x@gmail.com)

Palumbo Vito 624778 Informatica [ninenexusx@gmail.com](mailto:ninenexusx@gmail.com)

**Indice**

**Indice**

**1.** [**Premesse dei Requisiti**](#h.1fob9te)

[1.1 Motivazioni e Scopo](#h.1fob9te)

1.2 Contesto di Business

1.3 Stakeholder

1.4 Previsioni di Sviluppo

[**2.** **Descrizione generale**](#h.4d34og8)

[2.1 Macro funzionalità del sistema](#h.2s8eyo1)

2.2 Interfaccia Utente

2.3 Ambiente di Esecuzione

2.4 Requisiti Operativi

[2.5 Documentazione Utente](#h.1ksv4uv)

[2.6 Stabilità dei Vincoli](#h.1ksv4uv)

**3.** **Requisiti**

[3.1 Requisiti Funzionali](#h.44sinio)

[3.2 Analisi testuale](#h.44sinio)

[*3.2.1* *Identificazione casi d’uso ed attori*](#h.2jxsxqh)

[*3.2.2* *Identificazione vincoli*](#h.z337ya)

[*3.2.3* *Identificazione classi e relazioni*](#h.3j2qqm3)

[*3.2.4* *Matrici di tracciabilità*](#h.3j2qqm3)

3.3 Matrici di tracciabilità

*3.3.1* *Requisiti funzionali vs Casi d’uso*

*3.3.2* *Vincoli vs Casi d’uso*

*3.3.3* *Requisiti informativi Vs casi d’uso*

[3.4 Casi d’uso](#h.1ci93xb)

[*3.4.1* *Diagrammi*](#h.3whwml4)

[*3.4.2* *Informazioni di Base e Scenari*](#h.2bn6wsx)

[3.5 Diagrammi delle classi](#h.qsh70q)

[*3.5.1* *Specifica delle classi*](#h.3as4poj)

[3.6 Diagrammi di Sequenza](#h.1pxezwc)

[**4.** **Altri Requisiti non Funzionali**](#h.49x2ik5)

4.1 Requisiti Prestazionali

4.2 Requisiti di riservatezza

4.3 Attributi di qualità del Software

4.4 Regole di Business

[**5.** **Glossario**](#h.3fwokq0)

[5.1 Acronimi](#h.1v1yuxt)

[5.2 Definizioni](#h.4f1mdlm)

1. **PREMESSE DEI REQUISITI**
   1. **Motivazioni e Scopo**Si vuole realizzare un sistema software in grado di gestire un autonoleggio. Attraverso il sistema, gli utenti possono stipulare e concludere, attraverso un operatore autorizzato, un contratto di noleggio su un autoveicolo.
   2. **Contesto di Business**CarLoan si rivolge ad agenzie di autonoleggio. Il sistema viene gestito dall’impiegato dell’autonoleggio che, ricevendo i dati da un colloquio con il cliente, effettua le operazioni richieste e da un amministratore che si occupa di mansioni amministrative.
   3. **Stakeholder**

* **Manager**  
  Si occupa della gestione amministrativa dell’agenzia, quindi di ciò che riguarda gli impiegati, i clienti, il parco auto e le tariffe.
* **Impiegato**  
  È l’operatore che interagisce direttamente con il cliente. Ha il compito di gestire la stipula/modifica/chiusura/annullamento dei contratti.
* **Cliente**  
  È colui che richiede il servizio all’agenzia. Non entra a diretto contatto con il sistema.
  1. **Previsioni di Sviluppo**Si prevede nel futuro una possibile estensione delle funzionalità del sistema, come :
* Rendere il sistema gestibile da più sedi, permettendo una gestione centralizzata di tutti i dati, estendendo la conoscenza delle varie risorse
* Estendere l’utilizzo del sistema CarLoan su piattaforme mobili, quali smartphone e tablet, rendendolo a portata di mano per chiunque, ovunque ci si trovi
* Integrare il supporto per il web browser, permettendo di creare un sito web dell’azienda
* Creare un sistema di affiliazione con il cliente integrando il sistema con un sistema di notifica per eventuali offerte o comunicazioni

1. **Descrizione generale**
   1. **Macro funzionalità del sistema**

Carloan deve permettere la registrazione e autenticazione di tre tipi di utente : manager, impiegato e cliente.

Il manager ha funzioni amministrative all’interno dell’azienda. Si occupa della gestione dei dati dei clienti, quindi può modificare i dati relativi ai cliente, visualizzare l’elenco degli impiegati e gestire il parco auto. Può prendere decisioni riguardo il parco auto, quindi richiedere o rendere autoveicoli e modificare il prezzo delle tariffe e dei servizi.

Ciascun impiegato ha il compito di gestire i contratti e fornire supporto ai clienti. Può aprire, modificare e chiudere contratti, gestire l’utenza e visualizzare il parco auto. Inoltre può prenotare le manutenzioni da effettuare agli autoveicoli al momento della consegna.

Ciascun cliente può scegliere tra le auto disponibili nel parco auto ed espandere il pacchetto scegliendo optional e bonus, quali: **assicurazione sul furto, incendio e incidenti**, richieste extra (porta bagagli e seggiolino per bambini), ecc.

* 1. **Interfaccia utente**

L’uso del sistema avviene attraverso un’interfaccia grafica windows-based che mostra, tra gli altri, menù, pulsanti e campi di testo, attraverso i quali l’utente può scegliere ed operare tra le diverse operazioni effettuabili.  
Il sistema monitorizza le operazioni richieste, in modo tale da controllare le operazioni distruttive (chiedendo sempre conferma all’utente prima di eseguire irreversibilmente una di essa), abilitare solo le funzionalità consentite e fornire all’utente solo le informazioni necessarie per effettuare le operazioni abilitate.

* 1. **Ambiente di esecuzione**

Il sistema è progettato come un ambiente server-client, con unica istanza del server e molteplici client che rappresentano le varie filiali dell’azienda. Il server necessita di un unico database MySQL, dove verranno salvati i dati del sistema che saranno condivisi tra tutte le filiali.

* 1. **Requisiti Operativi** 
     1. **Requisiti Hardware**

Il sistema, per il corretto funzionamento, necessita di un personal computer che possieda almeno la seguente dotazione:

* Processore 1Ghz
* RAM: 512 MB
* HD: 40 GB
* Scheda Grafica da 32MB
* Mouse
* Tastiera
* Risoluzione minima display: 1024x768
  + 1. **Requisiti Software**
* Windows(Vista o superiore)/ Linux / Mac
* Java SE 8 Runtime Environment
* MySQL 5.6
* Lettore pdf per consultare la documentazione
  1. **Documentazione Utente**

Il manuale utente del software distribuito in formato .pdf è disponibile **<qui>**

* 1. **Stabilità dei Vincoli**

|  |  |
| --- | --- |
| V01 | Accesso soggetto ad autenticazione (con password crittografate) e limitato solo ai dati accessibili dal proprio account. |
| V02 | La password deve avere lunghezza compresa tra 8 e 15 caratteri alfanumerici e simboli (punto, trattino e/o underscore) |
| V03 | L’username deve avere lunghezza compresa tra 8 e 15 caratteri alfanumerici e simboli (punto, trattino e/o underscore) |
| V04 | L’username dev’essere univoco |
| V05 | L’età minima per il noleggio è di 21 anni. |
| V06 | L’età del conducente deve soddisfare i requisiti dell’auto scelta |
| V07 | I conducenti devono essere in possesso di una patente di guida valida da almeno 1 anno |
| V08 | Nessun rimborso nella restituzione anticipata dell’auto |
| V09 | Non è possibile apportare modifiche a contratti già chiusi o annullati |
| V10 | In caso di modifiche alle tariffe, queste saranno applicate ai nuovi contratti lasciando inalterati i contratti già aperti |
| V11 | È possibile noleggiare un autoveicolo non disponibile al momento della stipula del contratto solo se il veicolo tornerà disponibile almeno 48 ore prima della data di inizio del noleggio |
| V12 | Nessun costo aggiuntivo è previsto per modificare la prenotazione prima dell'inizio del noleggio |
| V13 | In caso di guasti o incidenti, il cliente dovrà contattare l’azienda, la quale potrà dare l’autorizzazione per la riparazione o sostituzione |
| V14 | I dati dei clienti sono protetti e pertanto non condivisibili al di fuori del sistema |
| V15 | L’acconto lasciato alla stipula del contratto non viene restituito in caso di annullamento prima della data di inizio |

I seguenti vincoli possono essere dichiarati instabili, ovvero soggetti a cambiamenti futuri:

* V02: Le politiche riguardanti la strutturazione della password potrebbero variare in futuro
* V03: Le politiche riguardanti la strutturazione dell’username potrebbero variare in futuro
* V05: L’età minima per il noleggio potrebbe variare a seconda del paese in cui è distribuito il software
* V06: L’età minima del conducente per guidare una determinata categoria di veicoli potrebbe variare a seconda delle norme vigenti nei paesi in cui viene distribuito il sistema
* V11/V13: Questo vincolo potrebbe venir meno in caso di cambio di politica di business

1. **Requisiti** 
   1. **Requisiti Funzionali**

|  |  |
| --- | --- |
| **Requisiti Funzionali** | |
| **Utente** | |
| **RF01** | Il sistema deve permettere ad un utente anonimo di autenticarsi |
| **RF02** | Il sistema deve permettere ad un utente di modificare le proprie credenziali |
| **Impiegato** | |
| **RF03** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di stipulare un contratto di noleggio |
| **RF04** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di modificare un contratto aperto |
| **RF05** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di chiudere un contratto in corso dopo aver ricevuto il pagamento dal cliente |
| **RF06** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di annullare un contratto aperto sotto richiesta del cliente stipulante |
| **RF07** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare l’elenco dei contratti, indicando lo stato del contratto stesso |
| **RF08** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare i dettagli inerenti ad un contratto (aperto, chiuso, in corso) |
| **RF09** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di ricercare un contratto conoscendo il rispettivo numero d’ordine o il nome del cliente stipulante |
| **RF10** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di aggiungere una scheda cliente |
| **RF11** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di modificare una scheda cliente |
| **RF12** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di rimuovere una scheda cliente |
| **RF13** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare una scheda cliente |
| **RF14** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di ricercare una scheda cliente conoscendo nome e cognome del cliente stesso |
| **RF15** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare l’elenco dei clienti |
| **RF16** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare la scheda di un autoveicolo presente nel parco auto della sede |
| **RF17** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di aggiungere un nuovo autoveicolo al parco auto |
| **RF18** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di modificare i dettagli di un autoveicolo presente nel parco auto |
| **RF19** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di rimuovere un autoveicolo presente nel parco auto |
| **RF20** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di ricercare la scheda di un autoveicolo basandosi su campi quale: targa, modello, cilindrata, marca |
| **RF21** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare l’elenco degli autoveicoli gestiti dall’autonoleggio |
| **RF22** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di aggiornare lo stato di un autoveicolo (disponibile, non disponibile, in manutenzione) |
| **RF23** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di richiedere operazioni di manutenzione su un autoveicolo |
| **RF24** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare l’elenco degli optional disponibili |
| **RF25** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare l’elenco delle categorie di autoveicoli disponibili |
| **RF26** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare l’elenco delle tariffe legate al tipo di noleggio (tipo e chilometraggio) |
| **Manager** | |
| **RF27** | Il sistema deve permettere ad un manager di aggiungere impiegati |
| **RF28** | Il sistema deve permettere ad un manager di rimuovere impiegati |
| **RF29** | Il sistema deve permettere ad un manager di modificare le schede degli impiegati |
| **RF30** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare la scheda di un impiegato |
| **RF31** | Il sistema deve permettere ad un manager di ricercare la scheda di un impiegato in base a nome, cognome e matricola |
| **RF32** | Il sistema deve permettere ad un manager di aggiungere una categoria di autoveicoli |
| **RF33** | Il sistema deve permettere ad un manager di modificare i criteri relativi ad una categoria di autoveicoli |
| **RF34** | Il sistema deve permettere ad un manager di rimuovere una categoria di autoveicoli precedentemente definita |
| **RF35** | Il sistema deve permettere ad un manager di aggiungere una nuova tariffa all’elenco di quelli disponibili |
| **RF36** | Il sistema deve permettere ad un manager di modificare le tariffe riguardanti il noleggio |
| **RF37** | Il sistema deve permettere ad un manager di rimuovere una tariffa da quelli disponibili |
| **RF38** | Il sistema deve permettere ad un manager di aggiungere un nuovo optional all’elenco di quelli disponibili |
| **RF39** | Il sistema deve permettere ad un manager di modificare le informazioni riguardanti gli optional disponibili |
| **RF40** | Il sistema deve permettere ad un manager di rimuovere un optional da quelli disponibili |
| **RF41** | Il sistema deve permettere ad un manager di aggiungere un nuovo autoveicolo al parco auto |
| **RF42** | Il sistema deve permettere ad un manager di modificare i dettagli di un autoveicolo presente nel parco auto |
| **RF43** | Il sistema deve permettere ad un manager di rimuovere un autoveicolo presente nel parco auto |
| **RF44** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare la scheda di un autoveicolo |
| **RF45** | Il sistema deve permettere ad un manager di ricercare la scheda di un autoveicolo basandosi su campi quale: targa, modello, cilindrata, marca |
| **RF46** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare l’elenco degli autoveicoli gestiti dall’autonoleggio |
| **RF47** | Il sistema deve permettere ad un manager di aggiornare lo stato di un autoveicolo (disponibile, non disponibile, in manutenzione) |
| **RF48** | Il sistema deve permettere ad un manager di richiedere operazioni di manutenzione su un autoveicolo |
| **RF49** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di aggiungere una scheda cliente |
| **RF50** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di modificare una scheda cliente |
| **RF51** | Il sistema deve permettere ad un impiegato di rimuovere una scheda cliente |
| **RF52** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare una scheda cliente |
| **RF53** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare l’elenco dei clienti |
| **RF54** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare l’elenco degli optional disponibili |
| **RF55** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare le tariffe legate al tipo di noleggio e al tipo di chilometraggio |
| **RF56** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare i dettagli riguardanti un optional |
| **RF57** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare i dettagli inerenti ad un contratto (aperto, chiuso, in corso) |
| **RF58** | Il sistema deve permettere ad un manager di visualizzare le categorie di autoveicoli disponibili e, per ognuna, indicare requisiti, tariffa e modelli di autoveicoli compresi |
| **RF59** | Il sistema deve permettere ad un manager di ricercare una scheda cliente conoscendo nome e cognome del cliente stesso |
| **RF60** | Il sistema deve permettere ad un manager di ricercare un contratto conoscendo il rispettivo numero d’ordine o il nome del cliente stipulante |
| **RF61** | Il sistema deve permettere al manager di visualizzare l’elenco delle sedi |
| **RF62** | Il sistema deve permettere al manager di visualizzare i dati riguardanti una sede |
| **RF63** | Il sistema deve permettere al manager di aggiungere una sede dell’agenzia |
| **RF64** | Il sistema deve permettere al manager di rimuovere una sede dell’agenzia |
| **RF65** | Il sistema deve permettere al manager di modificare una sede dell’agenzia |
| **RF66** | Il sistema deve permettere ad un manager di ricercare una sede conoscendo la città in cui si trova |

* 1. **Requisiti Informativi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Requisiti Informativi** | |
| RI01 | Un cliente è caratterizzato da codice cliente, nome, cognome, numero di telefono, codice fiscale, patente, data di nascita, città di residenza, indirizzo di residenza |
| RI02 | Un contratto è caratterizzato da un numero d’ordine, dal cliente stipulante, dalla data di inizio e di fine, dalla tariffa scelta, dal numero di chilometri concordati, dalla data di stipula e di chiusura del contratto, dalla fascia di autoveicolo scelta, dall’auto, da una lista di optional, dalla sede di prelevamento e da quella di consegna. Il prezzo dipende dalla fascia di autoveicolo scelta, dalla tariffa, dalla durata del noleggio e dagli optional richiesti. |
| RI03 | Un contratto può assumere quattro stati diversi:   * Aperto, subito dopo la stipula * In Corso, dopo il ritiro dell’autoveicolo da parte del cliente * Chiuso, dopo la consegna dell’autoveicolo e il pagamento * Annullato, in seguito alla richiesta del cliente |
| RI04 | La tariffa può essere a chilometraggio illimitato oppure no. Inoltre è caratterizzata da un prezzo base giornaliero che determina il costo per ogni giorno di noleggio, un prezzo base per chilometro (pari a zero in caso di chilometraggio illimitato) che determina il costo per l’effettivo uso dell’autoveicolo. È inoltre prevista la presenza di un prezzo giornaliero aggiuntivo e un prezzo chilometrico aggiuntivo che determinano il costo del noleggio nel caso in cui non vengano rispettati i termini del contratto. |
| RI05 | Nel caso in cui il cliente non rispetti i termini stabiliti nel contratto, verrà calcolata una penale dipendente dalla tariffa. |
| RI06 | Un autoveicolo è caratterizzato da marca, modello, cilindrata, numero porte, numero posti, targa, anno di immatricolazione, tipologia cambio (manuale, automatico, tiptronic), stato veicolo, accessori di serie e la categoria a cui appartiene |
| RI07 | Lo stato di un autoveicolo è caratterizzato dalla sede in cui si trova, dal numero di chilometri, da dettagli riguardanti le condizioni del veicolo e dallo stato in cui si trova:   * Disponibile, pronto per essere noleggiato * Non disponibile, poiché noleggiato da un altro cliente * In manutenzione |
| RI08 | Una categoria di autoveicolo è descritta da alcuni requisiti principali quali nome, tipo di cambio, cilindrata massima ammessa, prezzo chilometrico e una breve descrizione. |
| RI09 | In fase di stipula, il cliente lascia un acconto equivalente al 25% della somma totale. Tale somma viene trattenuta nel caso in cui il cliente decida di annullare il contratto. |
| RI10 | Il cliente può consegnare l’auto anche in una filiale diversa da quella in cui l’ha ritirata. |
| RI11 | Il cliente può richiede solo auto che sono disponibili nel parco auto nel periodo del noleggio. |
| RI12 | Un autoveicolo torna disponibile 48 ore dopo essere stata consegnata da un cliente. Nel caso in cui necessiti di manutenzione, il tempo varia a seconda dell’entità dell’intervento richiesto. |
| RI13 | Un impiegato è caratterizzato da nome, cognome, data di nascita, codice fiscale, username, password e la sede di appartenenza |
| RI14 | Il manager è rappresentato come un impiegato ed è unico nel sistema |
| RI15 | Un optional è caratterizzato da un prezzo giornaliero, da un nome e dalla descrizione. |
| RI16 | Il prezzo del contratto è dato da:  Pr = (#giorni \* Tariffa base giornaliera) + (#Km \* costo chilometrico tariffa \* costo chilometrico categoria) + (somma prezzi optional \* #giorni) |
| RI17 | Il valore della penale in caso di annullamento del contratto equivale al 25% della somma pattuita (ovvero l’acconto) |
| RI18 | Il valore della penale in caso in cui non vengano rispettati i termini del contratto è data da:  Pe = (#giorni oltre la data stabilita \* costo giornaliero aggiuntivo tariffa) + (#km oltre la soglia stabilita \* costo chilometrico aggiuntivo tariffa \* costo chilometrico categoria) + (somma prezzi optional \* #giorni oltre la soglia) |

* 1. **Analisi testuale**
     1. **Identificazione casi d’uso ed attori**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Oggetto** | **Descrizione** | **Tipo** |
| A01 | Utente | Utente generico del sistema | Actor |
| A02 | Manager | Rappresenta l’unico manager del sistema | Actor |
| A03 | Impiegato | Rappresenta un impiegato di una delle sedi dell’agenzia | Actor |
| UC01 | Aggiungi Cliente | L’attore aggiunge un cliente al sistema | Use Case |
| UC02 | Rimuovi Cliente | L’attore rimuove un cliente dal sistema | Use Case |
| UC03 | Modifica Cliente | L’attore modifica un cliente | Use Case |
| UC04 | Visualizza Cliente | L’attore visualizza le informazioni di un cliente | Use Case |
| UC05 | Elenca Clienti | L’attore visualizza l’elenco dei clienti | Use Case |
| UC06 | Cerca Cliente | L’attore filtra l’elenco dei clienti in base a: nome, cognome e codice fiscale | Use Case |
| UC07 | Aggiungi Contratto | L’attore aggiunge un contratto al sistema | Use Case |
| UC08 | Rimuovi Contratto | L’attore rimuove un contratto dal sistema | Use Case |
| UC09 | Modifica Contratto | L’attore modifica i dati relativi ad un contratto | Use Case |
| UC10 | Visualizza Contratto | L’attore visualizza le informazioni di un contratto | Use Case |
| UC11 | Elenca Contratti | L’attore visualizza l’elenco dei contratti | Use Case |
| UC12 | Cerca Contratto | L’attore filtra l’elenco dei contratti in base a: stato del contratto, data di inizio e codice fiscale del cliente | Use Case |
| UC13 | Avvia Contratto | L’attore avvia un contratto aperto | Use Case |
| UC14 | Chiudi Contratto | L’attore chiude un contratto in corso | Use Case |
| UC15 | Annulla Contratto | L’attore annulla un contratto aperto | Use Case |
| UC16 | Aggiungi Autoveicolo | L’attore aggiunge un autoveicolo al sistema | Use Case |
| UC17 | Rimuovi Autoveicolo | L’attore rimuove un autoveicolo dal sistema | Use Case |
| UC18 | Modifica Autoveicolo | L’attore modifica i dati relativi ad un autoveicolo | Use Case |
| UC19 | Visualizza Autoveicolo | L’attore visualizza le informazioni di un autoveicolo | Use Case |
| UC20 | Elenca Autoveicoli | L’attore visualizza l’elenco degli autoveicoli | Use Case |
| UC21 | Cerca Autoveicolo | L’attore filtra l’elenco degli autoveicoli in base a: categoria, marca e modello | Use Case |
| UC22 | Modifica stato veicolo | L’attore modifica lo stato dell’autoveicolo | Use Case |
| UC23 | Visualizza stato veicolo | L’attore visualizza lo stato dell’autoveicolo | Use Case |
| UC24 | Aggiungi Impiegato | L’attore aggiunge un impiegato al sistema | Use Case |
| UC25 | Rimuovi Impiegato | L’attore rimuove un impiegato dal sistema | Use Case |
| UC26 | Modifica Impiegato | L’attore modifica le informazioni riguardanti un impiegato | Use Case |
| UC27 | Visualizza Impiegato | L’attore visualizza le informazioni riguardanti un impiegato | Use Case |
| UC28 | Elenca Impiegati | L’attore visualizza l’elenco degli impiegati | Use Case |
| UC29 | Cerca Impiegato | L’attore filtra l’elenco degli impiegati in base a: città in cui lavorano e codice fiscale | Use Case |
| UC30 | Aggiungi Sede | L’attore aggiunge una sede al sistema | Use Case |
| UC31 | Rimuovi Sede | L’attore rimuove una sede dal sistema | Use Case |
| UC32 | Modifica Sede | L’attore modifica le informazioni riguardanti una sede | Use Case |
| UC33 | Visualizza Sede | L’attore visualizza le informazioni riguardanti una sede | Use Case |
| UC34 | Elenca Sedi | L’attore visualizza l’elenco delle sedi | Use Case |
| UC35 | Cerca Sede | L’attore filtra l’elenco delle sedi in base alla città in cui si trova | Use Case |
| UC36 | Aggiungi Optional | L’attore aggiunge un optional al sistema | Use Case |
| UC37 | Rimuovi Optional | L’attore rimuove un optional dal sistema | Use Case |
| UC38 | Modifica Optional | L’attore modifica le informazioni riguardanti un optional | Use Case |
| UC39 | Visualizza Optional | L’attore visualizza le informazioni riguardanti un optional | Use Case |
| UC40 | Elenca Optional | L’attore visualizza l’elenco degli optional | Use Case |
| UC41 | Aggiungi Tariffa | L’attore aggiunge una tariffa al sistema | Use Case |
| UC42 | Rimuovi Tariffa | L’attore rimuove una tariffa dal sistema | Use Case |
| UC43 | Modifica Tariffa | L’attore modifica le informazioni riguardanti una tariffa | Use Case |
| UC44 | Visualizza Tariffa | L’attore visualizza le informazioni riguardanti una tariffa | Use Case |
| UC45 | Elenca Tariffe | L’attore visualizza l’elenco delle tariffe | Use Case |
| UC46 | Aggiungi Categoria | L’attore aggiunge una categoria di autoveicolo al sistema | Use Case |
| UC47 | Rimuovi Categoria | L’attore rimuove una categoria di autoveicolo dal sistema | Use Case |
| UC48 | Modifica Categoria | L’attore modifica le informazioni riguardanti una categoria di autoveicolo | Use Case |
| UC49 | Visualizza Categoria | L’attore visualizza le informazioni riguardanti una categoria di autoveicolo | Use Case |
| UC50 | Elenca Categorie | L’attore visualizza l’elenco delle categorie di autoveicolo. | Use Case |
| UC51 | Login | L’attore si autentica al sistema | Use Case |
| UC52 | Logout | L’attore si disconnette dal sistema | Use Case |
| UC53 | Modifica Credenziali | L’attore modifica le proprie credenziali d’accesso | Use Case |
| UC54 | Modifica anagrafica | L’attore modifica i propri dati anagrafici | Use Case |

* + 1. **Identificazione vincoli**
    2. **Identificazione classi e relazioni**
  1. **Matrici di tracciabilità**
     1. **Requisiti funzionali vs Casi d’uso**
     2. **Vincoli vs Casi d’uso**
     3. **Requisiti informativi Vs casi d’uso**
  2. **Casi d’uso**
     1. **Diagrammi**
        1. **Gestione accesso**
        2. **Gestione autoveicoli**
        3. **Gestione Sedi**
        4. **Gestione business**
        5. **Gestione cliente**
        6. **Gestione contratti**
        7. **Gestione impiegati**
     2. **Informazioni di Base e Scenari**
        1. **Gestione accesso**

|  |  |
| --- | --- |
| **Login** | |
| **ID** | UC51 |
| **Attori** | Utente |
| **descrizione** | L’attore si autentica al sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore ha accesso al sistema |
| **postcondizioni per il successo** | L’attore è autenticato come impiegato o manager |
| **Scenario base** | 1. L’attore inserisce username e password nei relativi campi  2. Il sistema da accesso all’attore autenticato e mostra la schermata principale |
| **Scenario alternativo 1: Campi errati** | 2a. Se l’attore inserisce username e password errati il sistema notifica l’errore  2b. Torna al punto 1 |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 2a. Se l’attore non riempie entrambi i campi il sistema notifica l’errore  2b. Torna al punto 1 |
| **postcondizioni per il fallimento** | L’attore non viene autenticato al sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Logout** | |
| **ID** | UC52 |
| **Attori** | Utente |
| **descrizione** | L’attore si disconnette dal sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | L’attore è autenticato come impiegato o manager |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Logout”  2. Il sistema disconnette l’attore |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica credenziali** | |
| **ID** | UC53 |
| **Attori** | Utente |
| **descrizione** | L’attore modifica le proprie credenziali d’accesso |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Le credenziali dell’attore autenticato sono modificate |
| **Scenario base** | 1. L’attore clicca su “Modifica credenziali”  2. Il sistema mostra la finestra di modifica delle credenziali riempiendo i campi con le credenziali correnti  3. L’attore cambia i campi che vuole modificare e conferma  4. Il sistema notifica la conclusione dell’operazione e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore non conferma l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 4a. Se l’attore non riempie entrambi i campi il sistema notifica l’errore  4b. Torna al punto 1 |
| **Scenario alternativo 3:**  **Campi non validi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | Le credenziali dell’attore non vengono modificate |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica anagrafica** | |
| **ID** | UC54 |
| **Attori** | Utente |
| **descrizione** | L’attore modifica i propri dati anagrafici |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | I dati anagrafici dell’attore vengono modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore clicca su “Modifica anagrafica”  2. Il sistema mostra la finestra di modifica delle credenziali riempiendo i campi con le informazioni correnti  3. L’attore cambia i campi che vuole modificare e conferma  4. Il sistema notifica la conclusione dell’operazione e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore non conferma l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 4a. Se l’attore non riempie entrambi i campi il sistema notifica l’errore  4b. Torna al punto 1 |
| **Scenario alternativo 3:**  **Campi non validi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | L’anagrafica dell’attore non viene modificata |

* + - 1. **Gestione autoveicoli**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aggiungi Autoveicolo** | |
| **ID** | UC16 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore aggiunge un autoveicolo al sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il nuovo autoveicolo è aggiunto al parco auto della sede selezionata |
| **Scenario base** | 1. L’attore sceglie “Aggiungi autoveicolo”  2. Il sistema mostra la schermata per aggiungere un autoveicolo  3. L’attore inserisce i campi relative all’autoveicolo e conferma  4. Il sistema rende persistente l’inserimento |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 3a. L’attore non inserisce tutti i campi  3b. Torna al punto 2 |
| **Scenario alternativo 3:**  **Campi non validi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | L’autoveicolo non viene aggiunto al sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rimuovi autoveicolo** | |
| **ID** | UC17 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore rimuove un autoveicolo dal sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore è autenticato e ha selezionato la scheda dell’autoveicolo da rimuovere |
| **postcondizioni per il successo** | L’autoveicolo viene rimosso dal sistema |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Rimuovi Autoveicolo”  2. Il sistema chiede conferma  3. L’attore conferma  4. Il sistema rimuove il veicolo e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | L’autoveicolo è ancora presente nel sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica autoveicolo** | |
| **ID** | UC18 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore modifica i dati relativi ad un autoveicolo |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato e ha selezionato la scheda di un autoveicolo |
| **postcondizioni per il successo** | I dati relative all’autoveicolo risultano modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione degli autoveicoli  2. Il sistema visualizza la scheda dell’autoveicolo e rende i campi modificabili  3. L’attore modifica i dati dell’autoveicolo e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | I dati relativi all’autoveicolo non vengono modificati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cerca autoveicolo** | |
| **ID** | UC21 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore filtra l’elenco degli autoveicoli in base a: categoria, marca e modello |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza gli autoveicoli che rispettano i requisiti immessi |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Ricerca”  2. Il sistema mostra la schermata per l’immissione dei campi di ricerca  3. L’attore inserisce i dati e conferma  4. Il sistema mostra i risultati a video |
| **Scenario Alternativo 1: ricerca senza risultati** | 4a. Se la ricerca non produce risultati il sistema notifica l’errore  4b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | La ricerca non produce risultati utili |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elenca autoveicoli** | |
| **ID** | UC20 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza l’elenco degli autoveicoli |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza l’elenco degli autoveicoli |
| **Scenario base** | 1. Il sistema mostra l’elenco degli autoveicoli  2. Se l’attore seleziona l’opzione “Aggiungi”  *Punto estensione (Aggiungi autoveicolo)*  *3.* Se l’attore seleziona la funzione “Rimuovi” dopo aver selezionato un autoveicolo dall’elenco *Punto estensione (Rimuovi autoveicolo)*  4. Se l’attore seleziona l’opzione “Modifica”  *Punto estensione (Modifica autoveicolo)*  5. Se l’attore seleziona la funzione “Visualizza” dopo aver selezionato un autoveicolo dall’elenco *Punto estensione (Visualizza autoveicolo)*  6. Se l’attore seleziona l’opzione “Ricerca” *Punto estensione (Cerca autoveicolo)* |
| **Scenario alternativo 1: nessun autoveicolo** | 1a. Se l’agenzia non contiene autoveicoli, il sistema notifica l’errore  1b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Non viene mostrato l’elenco degli autoveicoli gestiti dall’agenzia |

|  |  |
| --- | --- |
| **Visualizza autoveicolo** | |
| **ID** | UC19 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza le informazioni di un autoveicolo |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato, il sistema sta visualizzando un elenco di autoveicoli e ha selezionato l’opzione di visualizzazione del veicolo selezionato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza la scheda dell’autoveicolo selezionata |
| **Scenario base** | 1. Il sistema visualizza la schermata con i dettagli dell’autoveicolo |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il sistema non visualizza la scheda dell’autoveicolo |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica stato autoveicolo** | |
| **ID** | UC22 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore modifica lo stato dell’autoveicolo |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato e il cliente ha consegnato l’autoveicolo nella filiale e l’attore sta visualizzando la scheda del veicolo |
| **postcondizioni per il successo** | Lo stato del veicolo è aggiornato a seconda delle condizioni del veicolo restituito |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Stato autoveicolo”  2. Il sistema mostra la finestra di modifica stato  3. L’attore apporta le modifiche e conferma  4. Il sistema rendere persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore non conferma l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | Lo stato del veicolo non viene aggiornato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Visualizza stato veicolo** | |
| **ID** | UC23 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza lo stato dell’autoveicolo |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato e sta visualizzando la scheda del veicolo |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza lo stato dell’autoveicolo selezionato |
| **Scenario base** | 1.L’attore seleziona “Stato autoveicolo”  2. Il sistema visualizza la scheda con lo stato dell’autoveicolo |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il sistema non visualizza la scheda con lo stato dell’autoveicolo |

* + - 1. **Gestione sedi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aggiungi Sede** | |
| **ID** | UC30 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore aggiunge una sede al sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | La nuova sede è aggiunta nel sistema. |
| **Scenario base** | 1. L’attore sceglie “Aggiungi sede”  2. Il sistema mostra la schermata per aggiungere una sede  3. L’attore inserisce i campi relative alla sede e conferma  4. Il sistema rende persistente l’inserimento |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 3a. L’attore non inserisce tutti i campi  3b. Torna al punto 2 |
| **Scenario alternativo 3:**  **Campi non validi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | La sede non viene aggiunta al sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rimuovi Sede** | |
| **ID** | UC31 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore rimuove una sede dal sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore è autenticato e ha selezionato la scheda della sede da rimuovere |
| **postcondizioni per il successo** | La sede viene rimosso dal sistema |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Rimuovi Sede”  2. Il sistema chiede conferma  3. L’attore conferma  4. Il sistema rimuove la sede e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | La sede è ancora presente nel sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica Sede** | |
| **ID** | UC32 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore modifica una sede |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato e seleziona la scheda di una sede |
| **postcondizioni per il successo** | I dati relative alla sede risultano modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione delle sedi  2. Il sistema rende i campi della scheda di visualizzazione della sede modificabili  3. L’attore modifica i dati della sede e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore non conferma l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | I dati relativi alla sede non vengono modificati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elenca Sedi** | |
| **ID** | UC34 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore visualizza l’elenco delle sedi |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza l’elenco delle sedi |
| **Scenario base** | 1. Il sistema mostra l’elenco dei sedi  2. Se l’attore seleziona l’opzione “Aggiungi”  *Punto estensione (Aggiungi sede)*  *3.* Se l’attore seleziona la funzione “Rimuovi” dopo aver selezionato una sede dall’elenco *Punto estensione (Rimuovi sede)*  4. Se l’attore seleziona l’opzione “Modifica”  *Punto estensione (Modifica sede)*  5. Se l’attore seleziona la funzione “Visualizza” dopo aver selezionato una sede dall’elenco *Punto estensione (Visualizza sede)*  6. Se l’attore seleziona l’opzione “Ricerca” *Punto estensione (Cerca sede)* |
| **Scenario alternativo 1: nessuna sede** | 1a. Se l’agenzia non contiene sedi, il sistema notifica l’errore  1b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Non viene mostrato l’elenco delle sedi dell’agenzia |

|  |  |
| --- | --- |
| **Visualizza Sede** | |
| **ID** | UC33 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore visualizza le informazioni riguardanti una sede |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato, il sistema sta visualizzando un elenco di sedi e ha selezionato l’opzione di visualizzazione della sede selezionata |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza la scheda della sede selezionata |
| **Scenario base** | 1. Il sistema visualizza la schermata con i dettagli dell’autoveicolo |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il sistema non visualizza la scheda della sede |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cerca Sede** | |
| **ID** | UC35 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore filtra l’elenco delle sedi in base alla città in cui si trova |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza i sedi che rispettano i requisiti immessi |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Cerca sede”  2. Il sistema mostra la schermata per l’immissione dei campi di ricerca  3. L’attore inserisce i dati e conferma  4. Il sistema mostra i risultati a video |
| **Scenario Alternativo 1: ricerca senza risultati** | 4a. Se la ricerca non produce risultati il sistema notifica l’errore  4b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | La ricerca non produce risultati utili |

**3.5.1.4 Gestione business**

|  |  |
| --- | --- |
| **aggiungi Optional** | |
| **ID** | UC36 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore aggiunge un optional al sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il nuovo optional è aggiunto nel sistema. |
| **Scenario base** | 1. L’attore sceglie “Aggiungi optional”  2. Il sistema mostra la schermata per aggiungere un optional  3. L’attore inserisce i campi relative al optional e conferma  4. Il sistema rende persistente l’inserimento |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 3a. L’attore non inserisce tutti i campi  3b. Torna al punto 2 |
| **Scenario alternativo 3:**  **Campi non validi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | L’optional non viene aggiunta al sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rimuovi Optional** | |
| **ID** | UC37 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore rimuove un optional dal sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore è autenticato e ha selezionato la scheda del optional da rimuovere |
| **postcondizioni per il successo** | L’optional viene rimosso dal sistema |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Rimuovi Optional”  2. Il sistema chiede conferma  3. L’attore conferma  4. Il sistema rimuove l’optional e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | L’optional è ancora presente nel sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rimuovi Fascia** | |
| **ID** | UC25 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | Il manager rimuove una fascia di autoveicoli |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore è autenticato e visualizza la scheda della fascia da rimuovere |
| **postcondizioni per il successo** | La fascia viene rimossa dal sistema |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Rimuovi Fascia”  2. Il sistema chiede conferma  3. L’attore conferma  4. Il sistema rimuove la fascia e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | La fascia è ancora presente nel sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica Optional** | |
| **ID** | UC38 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore modifica le informazioni riguardanti un optional |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato e seleziona la scheda di un optional |
| **postcondizioni per il successo** | I dati relativi all’optional risultano modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione del optional  2. Il sistema rende i campi della scheda di visualizzazione del optional modificabili  3. L’attore modifica i dati del optional e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | I dati relativi all’optional non vengono modificati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica Fascia** | |
| **ID** | UC32 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | Il manager varia i parametri che caratterizzano una fascia di autoveicoli |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato e visualizza la scheda di una fascia |
| **postcondizioni per il successo** | I dati relative alla fascia risultano modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione della fascia  2. Il sistema rende i campi della scheda di visualizzazione della fascia modificabili  3. L’attore modifica i dati della fascia e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. L’attore inserisce dati non validi  3b. Il sistema notifica l’errore  3c. Torna al punto 3 |
| **postcondizioni per il fallimento** | I dati relativi alla fascia non vengono modificati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica Tariffe** | |
| **ID** | UC29 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | Il manager modifica le tariffe riguardanti il noleggio |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato e visualizza la scheda di una tariffa |
| **postcondizioni per il successo** | I dati relative alle tariffe risultano modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione delle tariffe  2. Il sistema rende i campi della scheda di visualizzazione delle tariffe modificabili  3. L’attore modifica i dati delle tariffe e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. L’attore inserisce dati non validi  3b. Il sistema notifica l’errore  3c. Torna al punto 3 |
| **postcondizioni per il fallimento** | I dati relativi alle tariffe non vengono modificati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elenca Optional** | |
| **ID** | UC40 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza l’elenco degli optional |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza l’elenco degli optional |
| **Scenario base** | 1. Il sistema mostra l’elenco degli optional  2. Se l’attore è un manager e seleziona l’opzione “Aggiungi”  *Punto estensione (Aggiungi optional)*  *3.* Se l’attore è un manager e seleziona la funzione “Rimuovi” dopo aver selezionato un optional dall’elenco *Punto estensione (Rimuovi optional)*  4. Se l’attore è un manager e seleziona l’opzione “Modifica”  *Punto estensione (Modifica optional)*  5. Se l’attore è un manager e seleziona la funzione “Visualizza” dopo aver selezionato un optional dall’elenco *Punto estensione (Visualizza optional)* |
| **Scenario alternativo 1: nessun optional** | 1a. Se l’agenzia non contiene optional, il sistema notifica l’errore  1b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Non viene mostrato l’elenco degli optional dell’agenzia |

|  |  |
| --- | --- |
| **Visualizza Optional** | |
| **ID** | UC39 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore visualizza le informazioni riguardanti un optional |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato, il sistema sta visualizzando un elenco di optional e ha selezionato l’opzione di visualizzazione del optional selezionato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza la scheda del optional selezionata |
| **Scenario base** | 1. Il sistema visualizza la schermata con i dettagli del optional |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il sistema non visualizza la scheda del optional |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aggiungi Categoria** | |
| **ID** | UC46 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore aggiunge una categoria di autoveicolo al sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | La nuova categoria è aggiunta nel sistema. |
| **Scenario base** | 1. L’attore sceglie “Aggiungi categoria”  2. Il sistema mostra la schermata per aggiungere una categoria  3. L’attore inserisce i campi relative alla categoria e conferma  4. Il sistema rende persistente l’inserimento |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 3a. L’attore non inserisce tutti i campi  3b. Torna al punto 2 |
| **Scenario alternativo 3:**  **Campi non validi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | La categoria non viene aggiunta al sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rimuovi Categoria** | |
| **ID** | UC47 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore rimuove una categoria di autoveicolo dal sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore è autenticato e ha selezionato la scheda della categoria da rimuovere |
| **postcondizioni per il successo** | La categoria viene rimosso dal sistema |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Rimuovi Categoria”  2. Il sistema chiede conferma  3. L’attore conferma  4. Il sistema rimuove la categoria e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | La categoria è ancora presente nel sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica Categoria** | |
| **ID** | UC48 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore modifica le informazioni riguardanti una categoria di autoveicolo |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato e seleziona la scheda di una categoria |
| **postcondizioni per il successo** | I dati relative alla categoria risultano modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione delle sedi  2. Il sistema rende i campi della scheda di visualizzazione della categoria modificabili  3. L’attore modifica i dati della categoria e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore non conferma l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | I dati relativi alla categoria non vengono modificati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Visualizza Categoria** | |
| **ID** | UC49 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore visualizza le informazioni riguardanti una categoria di autoveicolo |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato, il sistema sta visualizzando un elenco di sedi e ha selezionato l’opzione di visualizzazione della categoria selezionata |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza la scheda della categoria selezionata |
| **Scenario base** | 1. Il sistema visualizza la schermata con i dettagli dell’autoveicolo |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il sistema non visualizza la scheda della categoria |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elenca Categorie** | |
| **ID** | UC50 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza l’elenco delle categorie |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza l’elenco delle categorie |
| **Scenario base** | 1. Il sistema mostra l’elenco delle categorie  2. Se l’attore è un manager e seleziona l’opzione “Aggiungi”  *Punto estensione (Aggiungi categoria)*  *3.* Se l’attore è un manager e seleziona la funzione “Rimuovi” dopo aver selezionato una categoria dall’elenco *Punto estensione (Rimuovi categoria)*  4. Se l’attore è un manager e seleziona l’opzione “Modifica”  *Punto estensione (Modifica categoria)*  5. Se l’attore è un manager e seleziona la funzione “Visualizza” dopo aver selezionato una categoria dall’elenco *Punto estensione (Visualizza categoria)* |
| **Scenario alternativo 1: nessuna categoria** | 1a. Se l’agenzia non contiene categorie, il sistema notifica l’errore  1b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Non viene mostrato l’elenco delle categorie dell’agenzia |

|  |  |
| --- | --- |
| **aggiungi Tariffa** | |
| **ID** | UC41 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore aggiunge una tariffa al sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | La nuova tariffa è aggiunta nel sistema. |
| **Scenario base** | 1. L’attore sceglie “Aggiungi tariffa”  2. Il sistema mostra la schermata per aggiungere una tariffa  3. L’attore inserisce i campi relative alla tariffa e conferma  4. Il sistema rende persistente l’inserimento |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 3a. L’attore non inserisce tutti i campi  3b. Torna al punto 2 |
| **Scenario alternativo 3:**  **Campi non validi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | La tariffa non viene aggiunta al sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rimuovi Tariffa** | |
| **ID** | UC42 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore rimuove una tariffa dal sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore è autenticato e ha selezionato la scheda della tariffa da rimuovere |
| **postcondizioni per il successo** | La tariffa viene rimosso dal sistema |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Rimuovi Tariffa”  2. Il sistema chiede conferma  3. L’attore conferma  4. Il sistema rimuove l’tariffa e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | L’tariffa è ancora presente nel sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica Tariffa** | |
| **ID** | UC43 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore modifica le informazioni riguardanti una tariffa |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato e seleziona la scheda di una tariffa |
| **postcondizioni per il successo** | I dati relative alla tariffa risultano modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione delle sedi  2. Il sistema rende i campi della scheda di visualizzazione della tariffa modificabili  3. L’attore modifica i dati della tariffa e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore non conferma l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | I dati relativi alla tariffa non vengono modificati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Visualizza Tariffa** | |
| **ID** | UC44 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore visualizza le informazioni riguardanti una tariffa |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato, il sistema sta visualizzando un elenco di tariffe e ha selezionato l’opzione di visualizzazione della tariffa selezionata |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza la scheda della tariffa selezionata |
| **Scenario base** | 1. Il sistema visualizza la schermata con i dettagli delle tariffe |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il sistema non visualizza la scheda della tariffa |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elenca Tariffe** | |
| **ID** | UC45 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza l’elenco delle tariffe |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza l’elenco delle tariffe |
| **Scenario base** | 1. Il sistema mostra l’elenco delle tariffe  2. Se l’attore è un manager e seleziona l’opzione “Aggiungi”  *Punto estensione (Aggiungi tariffa)*  *3.* Se l’attore è un manager e seleziona la funzione “Rimuovi” dopo aver selezionato un tariffe dall’elenco *Punto estensione (Rimuovi tariffa)*  4. Se l’attore è un manager e seleziona l’opzione “Modifica”  *Punto estensione (Modifica tariffa)*  5. Se l’attore è un manager e seleziona la funzione “Visualizza” dopo aver selezionato un tariffe dall’elenco *Punto estensione (Visualizza tariffa)* |
| **Scenario alternativo 1: nessuna tariffa** | 1a. Se l’agenzia non contiene tariffe, il sistema notifica l’errore  1b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Non viene mostrato l’elenco delle tariffe dell’agenzia |

* + - 1. **Gestione cliente**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aggiungi Cliente** | |
| **ID** | UC01 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore aggiunge un cliente al sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il nuovo cliente è aggiunto nel sistema della sede selezionata |
| **Scenario base** | 1. L’attore sceglie “Aggiungi cliente”  2. Il sistema mostra la schermata per aggiungere un cliente  3. L’attore inserisce i campi relative al cliente e conferma  4. Il sistema rende persistente l’inserimento |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore non conferma l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 3a. L’attore non inserisce tutti i campi  3b. Torna al punto 2 |
| **Scenario alternativo 3:**  **Campi non validi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il cliente non viene aggiunto al sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rimuovi Cliente** | |
| **ID** | UC02 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore rimuove un cliente dal sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore è autenticato e ha selezionato la scheda del cliente da rimuovere |
| **postcondizioni per il successo** | Il cliente viene rimosso dal sistema |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Rimuovi Cliente”  2. Il sistema chiede conferma  3. L’attore conferma  4. Il sistema rimuove il cliente e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il cliente è ancora presente nel sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica Cliente** | |
| **ID** | UC03 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore modifica un cliente |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato e seleziona la scheda di un cliente |
| **postcondizioni per il successo** | I dati relative al cliente risultano modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione del cliente  2. Il sistema rende i campi della scheda di visualizzazione del cliente modificabili  3. L’attore modifica i dati del cliente e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore non conferma l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | I dati relativi al cliente non vengono modificati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cerca Cliente** | |
| **ID** | UC06 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore filtra l’elenco dei clienti in base a: nome, cognome e codice fiscale |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza i clienti che rispettano i requisiti immessi |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Cerca cliente”  2. Il sistema mostra la schermata per l’immissione dei campi di ricerca  3. L’attore inserisce i dati e conferma  4. Il sistema mostra i risultati a video |
| **Scenario Alternativo 1: ricerca senza risultati** | 4a. Se la ricerca non produce risultati il sistema notifica l’errore  4b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | La ricerca non produce risultati utili |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elenca Clienti** | |
| **ID** | UC06 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza l’elenco dei clienti |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza l’elenco dei clienti |
| **Scenario base** | 1. Il sistema mostra l’elenco dei clienti  2. Se l’attore seleziona l’opzione “Aggiungi”  *Punto estensione (Aggiungi cliente)*  *3.* Se l’attore seleziona la funzione “Rimuovi” dopo aver selezionato un cliente dall’elenco *Punto estensione (Rimuovi cliente)*  4. Se l’attore seleziona l’opzione “Modifica”  *Punto estensione (Modifica cliente)*  5. Se l’attore seleziona la funzione “Visualizza” dopo aver selezionato un cliente dall’elenco *Punto estensione (Visualizza cliente)*  6. Se l’attore seleziona l’opzione “Ricerca” *Punto estensione (Cerca cliente)* |
| **Scenario alternativo 1: nessun cliente** | 1a. Se l’agenzia non contiene clienti, il sistema notifica l’errore  1b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Non viene mostrato l’elenco dei clienti dell’agenzia |

|  |  |
| --- | --- |
| **Visualizza Cliente** | |
| **ID** | UC04 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza le informazioni di un cliente |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato, il sistema sta visualizzando un elenco di clienti e ha selezionato l’opzione di visualizzazione del cliente selezionato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza la scheda del cliente selezionata |
| **Scenario base** | 1. Il sistema visualizza la schermata con i dettagli del cliente |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il sistema non visualizza la scheda del cliente |

* + - 1. **Gestione contratti**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aggiungi Contratto** | |
| **ID** | UC07 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore aggiunge un contratto al sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Un nuovo contratto è aggiunto nel sistema della sede selezionata |
| **Scenario base** | 1. L’attore sceglie “Aggiungi”  2. Il sistema mostra la schermata per stipulare un contratto  3. L’attore inserisce i campi relative al contratto e conferma  4. Il sistema rende persistente l’inserimento |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 3a. L’attore non inserisce tutti i campi  3b. Torna al punto 2 |
| **Scenario alternativo 3:**  **Campi non validi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il contratto non viene aggiunto al sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rimuovi Contratto** | |
| **ID** | UC08 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore rimuove un contratto dal sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore è autenticato e seleziona la scheda del contratto da rimuovere |
| **postcondizioni per il successo** | Il contratto viene rimosso dal sistema |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Rimuovi”  2. Il sistema chiede conferma  3. L’attore conferma  4. Il sistema rimuove il cliente e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il contratto è ancora presente nel sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica contratto** | |
| **ID** | UC09 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore modifica i dati relativi ad un contratto |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato ha selezionato un contratto il cui stato è aperto |
| **postcondizioni per il successo** | I dettagli del contratto vengono modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione del contratto  2. Il sistema rende i campi della scheda di visualizzazione del contratto modificabili  3. L’attore modifica i dati del contratto e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 3 |
| **postcondizioni per il fallimento** | I dati relativi al contratto non vengono modificati |

|  |  |
| --- | --- |
| **Annulla contratto** | |
| **ID** | UC15 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore annulla un contratto aperto |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato e sta visualizzando i dettagli del contatto selezionato |
| **postcondizioni per il successo** | Lo stato del contratto viene modificato |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Annulla” nella schermata di modifica del contratto  2. Il sistema modifica lo stato del contratto in “Annullato” e chiede conferma all’attore  3. L’attore conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Lo stato del contratto non viene modificato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Avvia contratto** | |
| **ID** | UC13 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore avvia un contratto aperto |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato e sta visualizzando i dettagli del contatto selezionato |
| **postcondizioni per il successo** | Lo stato del contratto viene modificato |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Avvia” nella schermata di modifica del contratto  2. Il sistema modifica lo stato del contratto in “In corso” e chiede conferma all’attore  3. L’attore conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Data non valida** | 3a. Il sistema notifica che non è possibile avviare il contratto in una data diversa da quella prestabilita  3b. Torna al punto 1 |
| **postcondizioni per il fallimento** | Lo stato del contratto non viene modificato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Chiudi contratto** | |
| **ID** | UC14 |
| **Attori** | Manager, impiegato |
| **descrizione** | L’attore chiude un contratto in corso |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato e sta visualizzando i dettagli del contatto selezionato |
| **postcondizioni per il successo** | Lo stato del contratto viene modificato |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Chiudi” nella schermata di modifica del contratto  2. Il sistema chiede il numero di chilometri percorsi dal cliente  3. L’attore inserisce l’ammontare dei chilometri percorsi  4. Se il cliente non ha rispettato i termini del contratto, il sistema calcola la penale da pagare  5. Il sistema visualizza una schermata di riepilogo che mostra l’importo da pagare  6. L’attore conferma  7. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 5a. L’attore annulla l’operazione  5b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Lo stato del contratto non viene modificato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cerca Contratto** | |
| **ID** | UC12 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore filtra l’elenco dei contratti in base a: stato del contratto, data di inizio e codice fiscale del cliente |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza i contratti che rispettano i requisiti immessi |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Cerca contratto”  2. Il sistema mostra la schermata per l’immissione dei campi di ricerca  3. L’attore inserisce i dati e conferma  4. Il sistema mostra i risultati a video |
| **Scenario Alternativo 1: ricerca senza risultati** | 4a. Se la ricerca non produce risultati il sistema notifica l’errore  4b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | La ricerca non produce risultati utili |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elenca Contratti** | |
| **ID** | UC09 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza l’elenco dei contratti |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza l’elenco degli autoveicoli |
| **Scenario base** | 1. Il sistema mostra l’elenco dei contratti  2. Se l’attore seleziona l’opzione “Aggiungi”  *Punto estensione (Aggiungi contratto)*  *3.* Se l’attore seleziona la funzione “Rimuovi” dopo aver selezionato un contratto dall’elenco *Punto estensione (Rimuovi contratto)*  4. Se l’attore seleziona l’opzione “Modifica”  *Punto estensione (Modifica contratto)*  5. Se l’attore seleziona la funzione “Visualizza” dopo aver selezionato un contratto dall’elenco *Punto estensione (Visualizza contratto)*  6. Se l’attore seleziona l’opzione “Ricerca” *Punto estensione (Cerca contratto)* |
| **Scenario alternativo 1: nessun contratto** | 1a. Se l’agenzia non contiene contratti, il sistema notifica l’errore  1b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Non viene mostrato l’elenco dei contratti gestiti dall’agenzia |

|  |  |
| --- | --- |
| **Visualizza Contratto** | |
| **ID** | UC10 |
| **Attori** | Manager, Impiegato |
| **descrizione** | L’attore visualizza le informazioni di un contratto |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato, il sistema sta visualizzando un elenco di autoveicoli e ha selezionato l’opzione di visualizzazione del contratto selezionato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza la scheda del contratto selezionata |
| **Scenario base** | 1. Il sistema visualizza la schermata con i dettagli del contratto |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il sistema non visualizza la scheda del contratto |

* + - 1. **Gestione impiegati**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aggiungi Impiegato** | |
| **ID** | UC24 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore aggiunge un impiegato al sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore è autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il nuovo impiegato è aggiunto nel sistema della sede selezionata |
| **Scenario base** | 1. L’attore sceglie “Aggiungi impiegato”  2. Il sistema mostra la schermata per aggiungere un impiegato  3. L’attore inserisce i campi relative all’impiegato e conferma  4. Il sistema rende persistente l’inserimento |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi incompleti** | 3a. L’attore non inserisce tutti i campi  3b. Torna al punto 2 |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 3 |
| **postcondizioni per il fallimento** | L’impiegato non viene aggiunto al sistema |

|  |  |
| --- | --- |
| **Rimuovi Impiegato** | |
| **ID** | UC25 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore rimuove un impiegato dal sistema |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore è autenticato e ha selezionato la scheda dell’impiegato da rimuovere |
| **postcondizioni per il successo** | L’impiegato viene rimosso dal sistema |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Rimuovi impiegato”  2. Il sistema chiede conferma  3. L’attore conferma  4. Il sistema rimuove l’impiegato e rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | L’impiegato è ancora presente nel sistema |

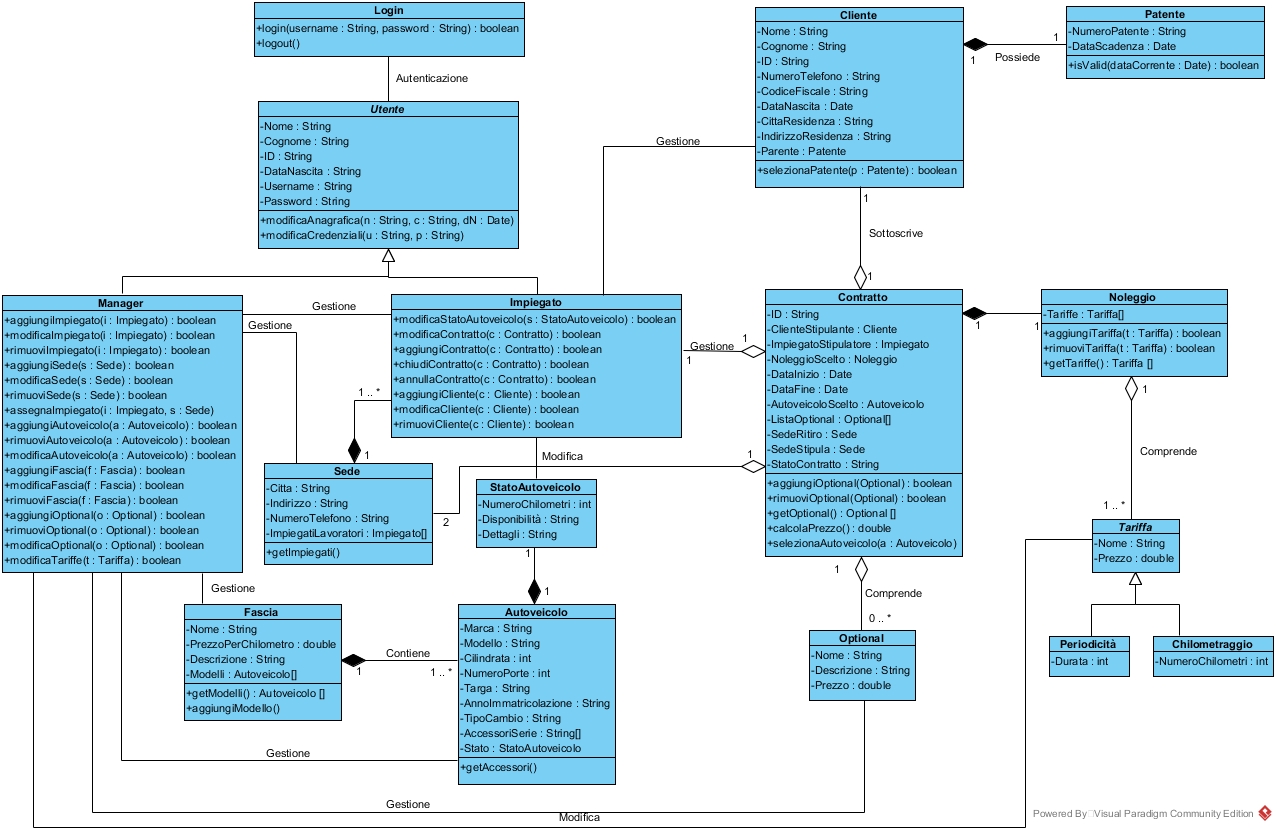
|  |  |
| --- | --- |
| **Modifica Impiegato** | |
| **ID** | UC26 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore modifica le informazioni riguardanti un impiegato |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato e seleziona la scheda di un impiegato |
| **postcondizioni per il successo** | I dati dell’impiegato risultano modificati |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Modifica” nella schermata di visualizzazione dell’impiegato  2. Il sistema rende i campi della scheda di visualizzazione dell’impiegato modificabili  3. L’attore modifica i dati dell’impiegato e conferma  4. Il sistema rende persistenti le modifiche |
| **Scenario alternativo 1: Operazione annullata** | 3a. L’attore annulla l’operazione  3b. Il caso d’uso termina |
| **Scenario alternativo 2: Campi invalidi** | 3a. Il sistema notifica i campi non validi  3b. Torna al punto 2 |
| **postcondizioni per il fallimento** | Non viene apportata nessuna modifica all’impiegato |

|  |  |
| --- | --- |
| **Cerca Impiegato** | |
| **ID** | UC29 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore filtra l’elenco degli impiegati in base a: città in cui lavorano e codice fiscale |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza gli impiegati che rispettano i requisiti immessi |
| **Scenario base** | 1. L’attore seleziona “Ricerca”  2. Il sistema mostra la schermata per l’immissione dei campi di ricerca  3. L’attore inserisce i dati e conferma  4. Il sistema mostra i risultati a video |
| **Scenario Alternativo 1: ricerca senza risultati** | 4a. Se la ricerca non produce risultati il sistema notifica l’errore  4b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | La ricerca non produce risultati utili |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elenca Impiegati** | |
| **ID** | UC28 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore visualizza l’elenco degli impiegati |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo e l’attore autenticato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza l’elenco degli impiegati |
| **Scenario base** | 1. Il sistema mostra l’elenco dei impiegati  2. Se l’attore seleziona l’opzione “Aggiungi”  *Punto estensione (Aggiungi impiegato)*  *3.* Se l’attore seleziona la funzione “Rimuovi” dopo aver selezionato un impiegato dall’elenco *Punto estensione (Rimuovi impiegato)*  4. Se l’attore seleziona l’opzione “Modifica”  *Punto estensione (Modifica impiegato)*  5. Se l’attore seleziona la funzione “Visualizza” dopo aver selezionato un impiegato dall’elenco *Punto estensione (Visualizza impiegato)*  6. Se l’attore seleziona l’opzione “Ricerca” *Punto estensione (Cerca impiegato)* |
| **Scenario alternativo 1: nessun impiegato** | 1a. Se l’agenzia non contiene impiegati, il sistema notifica l’errore  1b. Il caso d’uso termina |
| **postcondizioni per il fallimento** | Non viene mostrato l’elenco degli impiegati gestiti dall’agenzia |

|  |  |
| --- | --- |
| **Visualizza Impiegato** | |
| **ID** | UC27 |
| **Attori** | Manager |
| **descrizione** | L’attore visualizza le informazioni riguardanti un impiegato |
| **Precondizioni** | Il sistema è attivo, l’attore autenticato, il sistema sta visualizzando un elenco di impiegati e ha selezionato l’opzione di visualizzazione dell’impiegato selezionato |
| **postcondizioni per il successo** | Il sistema visualizza la scheda dell’impiegato selezionata |
| **Scenario base** | 1. Il sistema visualizza la schermata con i dettagli dell’impiegato |
| **postcondizioni per il fallimento** | Il sistema non visualizza la scheda dell’impiegato |

* 1. **Diagrammi delle classi**

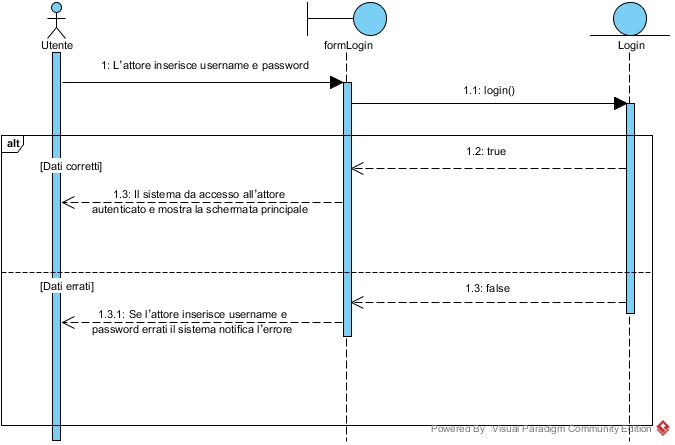
****

* + 1. **Specifica delle classi**

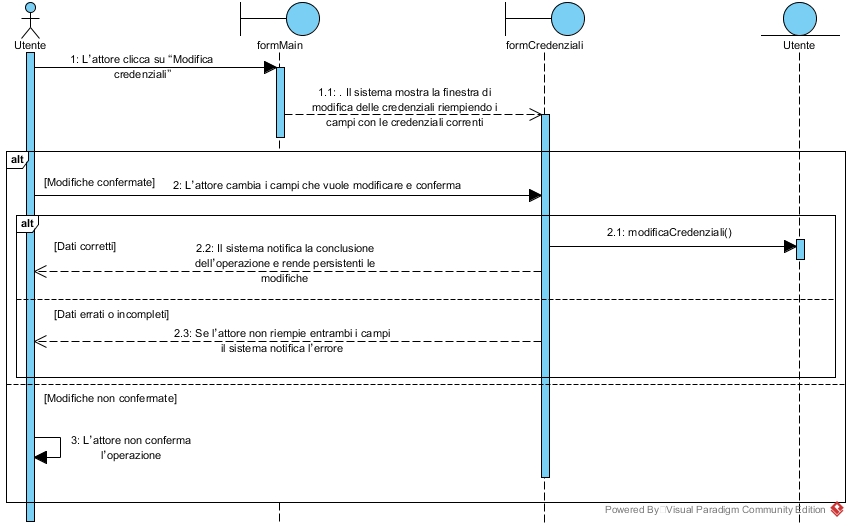
|  |  |
| --- | --- |
| **Classe** | **Descrizione** |
| Login | Classe che si occupa dell’autenticazione di un utente al sistema e del logout. |
| Utente | Classe che modella un generico utente del sistema, memorizzandone i dati e fornendo le operazioni di gestione dell’anagrafica. |
| Manager | Classe singleton che modella la figura del manager del sistema. Fornisce metodi per la gestione del sistema e degli elementi di business quali autoveicoli, optional e tariffe. Permette inoltre la gestione di impiegati e sedi. |
| Impiegato | Classe che modella la figura dell’impiegato all’interno del sistema. Permette la gestione dei contratti e dei clienti. |
| Cliente | Classe che modella l’entità cliente all’interno del sistema descrivendone le caratteristiche rilevanti. |
| Patente | Classe che modella la patente di guida, necessaria affinché si possa utilizzare il sistema di autonoleggio |
| Contratto | Classe che modella un contratto di noleggio. Fornisce le informazioni riguardanti la durata del noleggio, informazioni sull’autoveicolo scelto e sui termini di restituzione dello stesso |
| Sede | Classe che modella una sede dell’agenzia CarLoan fornendo dati riguardanti la sua locazione geografica |
| Autoveicolo | Classe che modella l’oggetto di business autoveicolo indicandone le caratteristiche fisiche e la fascia di appartenenza. |
| Categoria | Classe che modella una categoria di autoveicoli accumunati da alcuni requisiti (cilindrata, numero porte) e da un prezzo per chilometro costante |
| StatoAutoveicolo | Classe che raggruppa i dati variabili di un autoveicolo, quali numero di chilometri percorsi, disponibilità e eventuali dettagli aggiuntivi |
| Optional | Classe che modella un optional selezionabile alla stipula di un contratto di noleggio |
| Tariffa | Classe astratta che modella la singola tariffa applicabile ad un contratto indicandone le caratteristiche generiche quali prezzo e nome |
| Periodicità | Classe derivata da Tariffa che modella la tariffa che stabilisce la periodicità di un contratto |
| Chilometraggio | Classe derivata da Tariffa che modella la tariffa che stabilisce il tipo di chilometraggio scelto alla stipula di un contratto |
| Manutenzione | Classe che modella una generica operazione di manutenzione su un autoveicolo e che specifica gli interventi da effettuare |

* 1. **Diagrammi di Sequenza**
     1. **Gestione Accesso**

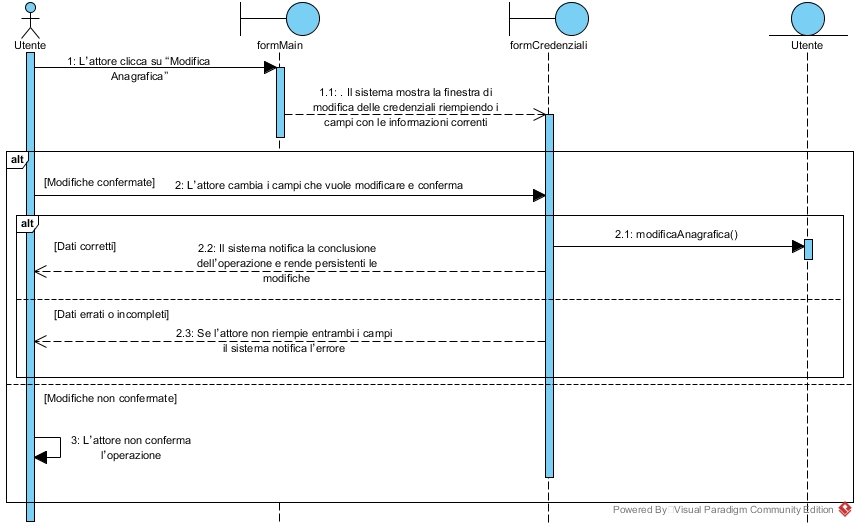
**Login**

****

**Modifica Credenziali**

****

**Modifica Anagrafica**

****

* + 1. **Gestione Contratto**
    2. **Gestione Clienti**
    3. **Gestione Sedi**
    4. **Gestione Autoveicoli**
    5. **Gestione Impiegati**
    6. **Gestione Business**

1. **Altri Requisiti non Funzionali**
   1. **Requisiti Prestazionali**

<If there are performance requirements for the product under various circumstances, state them here and explain their rationale, to help the developers understand the intent and make suitable design choices. Specify the timing relationships for real time systems. Make such requirements as specific as possible. You may need to state performance requirements for individual functional requirements or features.>

* 1. **Requisiti di riservatezza**

Le credenziali di accesso degli attori che hanno accesso al sistema devono essere cifrate.

* 1. **Attributi di qualità del Software**
* Manutenibilità: CarLoan deve garantire un elevato grado di manutenibilità, necessario per semplificare le richieste di intervento future sul sistema e per aumentare il ciclo di vita del software.
* Portabilità: CarLoan deve essere sviluppato come un sistema multipiattaforma in grado di funzionare sui più importanti sistemi operativi (Windows, Mac, Linux).
  1. **Regole di Business**

|  |  |
| --- | --- |
| RB1 | Il sistema deve permettere ad un impiegato di stipulare un contratto sulla base dei dati ricevuti dal cliente, permettendogli di scegliere un autoveicolo, tra quelli disponibili, conforme alle sue esigenze e consentendo di usufruire di optional che rientrano nella fascia di autoveicolo scelta. |
| RB2 | Il sistema deve permettere ad un impiegato la gestione dei dati riguardanti i clienti. |
| RB3 | Il sistema deve permettere ad un impiegato di visualizzare il parco auto dell’agenzia. |
| RB4 | Il sistema deve permettere ad un manager la gestione dei dati riguardanti gli impiegati. |
| RB5 | Il sistema deve permettere ad un manager di aggiungere autoveicoli o modificare i dati di quelli esistenti in qualsiasi momento. |
| RB6 | Il sistema deve permettere ad un manager di programmare la manutenzione sui veicoli che ne fanno bisogno. |

1. **Glossario**
   1. **Acronimi**

**RB:** Regola di Business

**RF:** Requisito Funzionale

* 1. **Definizioni**

**Scheda Cliente:** Scheda contenente i dati di un cliente.   
 Le informazioni comprendono:  
 - Nome  
 - Cognome  
 - Data di nascita  
 - Codice Fiscale   
 - Numero patente