



UNIVERSITÀ DEL SALENTO
Facoltà di Ingegneria
Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione

Documentazione di Progetto
per il corso
Principi Di Progettazione del Software



CARSHARING

Docente

Prof. Luca Mainetti

Tutor

Ing. Roberto Vergallo

Studenti

Francesco Genovasi

Alex Carluccio

Sommario

| | |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Requisiti del sistema..... | 2 |
| Analisi dei casi d'uso..... | 4 |
| Diagramma dei casi d'uso..... | 9 |
| Analisi del software | 10 |
| Architettura del software | 10 |
| Schede CRC principali | 11 |
| Diagrammi di sequenza principali..... | 13 |
| Base di dati | 16 |
| Modello entità relazioni | 16 |
| Modello relazionale..... | 16 |
| Campi | 17 |
| Descrizione dei test | 18 |
| Organizzazione del lavoro | 18 |
| Sprint backlog..... | 18 |
| Burndown chart..... | 19 |
| Credenziali d'accesso per addetto, amministratore e operatore | 21 |

Requisiti del sistema

Utente Generico:

Il generico utente (non registrato) può visitare l'homepage del sito per raggiungere la sezione dedicata alla visualizzazione delle offerte dei mezzi disponibili e dei mezzi presenti nel parco auto, elenco fornito elencandone i caratteri descrittivi quali la motorizzazione, il numero dei posti e il prezzo, targa e modello. L'utente sempre dalla homepage, tramite apposito pulsante, può avviare il processo di registrazione per diventare cliente, inserendo tutte le informazioni richieste dal sistema ed aggiungendo una foto, per poter effettuare prenotazioni ed in caso affermativo essere riconosciuto dagli altri utenti con i quali se vorrà potrà condividere il veicolo.

Login:

L'utente: addetto, amministratore, cliente e operatore possono effettuare il login attraverso le proprie credenziali dalla homepage cliccando il pulsante "Login". In caso di credenziali errate il sistema informa l'utente che sta cercando di accedere al sistema fornendo delle credenziali errate senza però specificare, per motivi di sicurezza, i campi errati.

Addetto:

Effettuando il login con le proprie credenziali il sistema indirizza l'addetto ad una pagina comune dove è presente in alto il suo menù personale. All'interno del menù l'addetto può visualizzare le sue mansioni, quali: aggiunta di un nuovo modello di veicolo, aggiunta di un nuovo mezzo al parco auto, aggiunta di un nuovo accessorio che sarà poi possibile scegliere nelle prenotazioni ed infine visualizzare i veicoli da preparare, tramite una tabella che darà tutte le informazioni necessarie. Alla fine della tabella per ogni riga sarà presente un bottone con il quale l'addetto potrà segnalare se il veicolo è pronto alla consegna. In più l'addetto può ricevere e inviare messaggi con gli altri addetti, con gli operatori e con l'amministratore per comunicare eventuali errori.

Cliccando sul tasto "Logout" è possibile disconnettersi dal proprio account e si viene reindirizzati alla homepage.

Amministratore:

Effettuando il login con le proprie credenziali il sistema indirizza l'amministratore ad una pagina comune dove è presente il suo menù personale, nel quale può scegliere se visualizzare un elenco di tutte le prenotazioni fatte in tutte le stazioni, inserire un nuovo operatore o un nuovo addetto nel sistema. L'amministratore può filtrare questi elenchi per data, veicolo e/o stazione e in aggiunta può anche stamparli. In più l'amministratore può visualizzare le informazioni delle prenotazioni singolarmente per controllare lo stato del pagamento poiché nella. Qualora ci fossero problemi l'amministratore può inviare e ricevere dei messaggi con gli operatori e gli addetti. Cliccando sul tasto "Logout" è possibile disconnettersi dal proprio account e si viene reindirizzati alla homepage.

Cliente:

Effettuando il login con le proprie credenziali il sistema indirizza l'utente ad una pagina comune dove è presente il suo menù personale. All'interno del menù il cliente potrà scegliere di visualizzare l'elenco delle proprie prenotazioni confermate e quelle in attesa di conferma ed eventualmente cancellarle, potrà scegliere di effettuare delle nuove prenotazioni, potrà visualizzare le richieste di sharing da parte di altri

clienti ed avrà la possibilità di accettarle o rifiutarle potendo inoltre visualizzare le informazioni del cliente richiedente con annessa foto. Concluse queste operazioni al cliente viene confermata la nuova prenotazione, conferma che riceverà anche per mail e attraverso la stampa di un PDF con il promemoria della prenotazione e con le informazioni del pagamento. Per poter partire il cliente dovrà necessariamente pagare, azione che potrà essere fatta quando si recherà a ritirare il mezzo. Il cliente può anche modificare o cancellare le proprie prenotazioni accedendo all'apposita sezione del suo menù, che permette di vedere l'elenco delle prenotazioni e poi scegliendone una singolarmente permette di cancellarla o modificarla utilizzando i rispettivi tasti "Cancella prenotazione" e "Modifica prenotazione". Il processo di modifica della prenotazione è uguale a quello della creazione di una nuova prenotazione. Cliccando sul tasto "Logout" è possibile disconnettersi dal proprio account e si viene reindirizzati alla homepage.

Operatore:

Effettuando il login con le proprie credenziali l'utente viene indirizzato dal sistema nella propria pagina personale, che per l'operatore consiste nella lista di prenotazioni del suo sportello. L'operatore può visualizzare singolarmente le informazioni delle singole prenotazioni attraverso il tasto "Apri Report" che reindirizza l'utente in una pagina con ulteriori informazioni sulle prenotazioni, in particolare sullo stato del pagamento della prenotazione. L'operatore può ricevere ed inviare messaggi qualora dovessero esserci dei problemi. Cliccando sul tasto "Logout" è possibile disconnettersi dal proprio account e si viene reindirizzati alla homepage.

Analisi dei casi d'uso

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Cliente |
| NOME | Vedere offerte Mezzi |
| PRE-CONDIZIONE | - |
| POST-CONDIZIONE | - |
| OBIETTIVO | Controllare le offerte sui mezzi |
| INTERAZIONE | 1. L'utente apre il catalogo dei mezzi in offerta 2. Il sistema presenta il catalogo degli automezzi in offerta in ordine alfabetico per targa |
| ESTENSIONE (Offerte non disponibili) | 2BIS. Il sistema presenta una tabella vuota poiché non esistono mezzi in offerta attualmente |

| | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Cliente |
| NOME | Vedere Parco Automezzi |
| PRE-CONDIZIONE | - |
| POST-CONDIZIONE | - |
| OBIETTIVO | Controllare i mezzi a disposizione dell'azienda |
| INTERAZIONE | 1. L'utente sfoglia il catalogo dei mezzi 2. Il sistema presenta il catalogo degli automezzi presenti nel parco mezzi in ordine alfabetico per targa 3. L'utente seleziona l'ordinamento per Nome del modello 4. Il sistema presenta il catalogo degli automezzi presenti nel parco mezzi in ordine alfabetico per nome modello |

| | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Cliente |
| NOME | Prenotare |
| PRE-CONDIZIONE | Essere registrato |
| POST-CONDIZIONE | Effettuare prenotazione |
| OBIETTIVO | - |
| INTERAZIONE | 1. L'utente effettua il login 2. Il sistema presenta al cliente la Home Page ed il menù del cliente 3. Il cliente seleziona dal menù a tendina l'opzione "Nuova Prenotazione" 4. Il sistema presenta la pagina per effettuare una nuova prenotazione 5. Il cliente compila tutti i campi 6. Il cliente conferma le sue scelte 7. Il sistema verifica se tutti i campi selezionati sono corretti 8. Il sistema salva la prenotazione 9. Il sistema invia una mail al cliente e all'addetto |

| | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ESTENSIONE (Campi mancanti) | <p>5BIS. Il cliente compila i campi dimenticandosene qualcuno</p> <p>6. Il cliente conferma le sue scelte</p> <p>7. Il sistema avvisa il cliente dell'errore</p> <p>8. Il cliente corregge i campi errati</p> <p>9. Il cliente conferma nuovamente le sue scelte</p> <p>10. Il sistema verifica se tutti i campi sono corretti</p> <p>11. Il sistema salva la prenotazione</p> <p>12. Il sistema invia una mail al cliente e all'addetto</p> |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Cliente |
| NOME | Modificare prenotazione |
| PRE-CONDIZIONE | Aver fatto una prenotazione |
| POST-CONDIZIONE | Effettuare modifica della prenotazione |
| OBIETTIVO | - |
| INTERAZIONE | <p>1. L'utente effettua il login</p> <p>2. Il sistema presenta al cliente la sua Home Page con il suo menù personale</p> <p>3. Il cliente seleziona l'apposita voce dal suo menù</p> <p>4. Il sistema presenta l'elenco di tutte le prenotazioni fatte dal cliente</p> <p>5. Il cliente preme il bottone modifica prenotazione presente sulla riga della tabella riguardante la prenotazione da modificare</p> <p>6. Il sistema presenta la pagina per inserire i nuovi dati</p> <p>7. Il cliente compila la pagina con i dati da voler cambiare</p> <p>8. Il cliente conferma le modifiche</p> <p>9. Il sistema verifica le modifiche apportate dal cliente</p> <p>10. Il sistema aggiorna la prenotazione</p> <p>11. Il sistema invia una mail al cliente e all'addetto</p> |
| ESTENSIONE (Campi mancanti) | <p>7BIS. Il cliente compila la pagina con i dati da voler cambiare dimenticando alcuni campi</p> <p>8. Il cliente conferma le modifiche</p> <p>9. Il sistema verifica le modifiche apportate e segnala gli errori</p> <p>10. Il cliente corregge gli errori</p> <p>11. Il cliente conferma le modifiche</p> <p>12. Il sistema verifica nuovamente le modifiche</p> <p>13. Il sistema aggiorna la prenotazione</p> <p>14. Il sistema invia una mail al cliente e all'addetto</p> |

| | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Cliente |
| NOME | Cancella prenotazione |
| PRE-CONDIZIONE | Aver fatto una prenotazione |
| POST-CONDIZIONE | Effettuare cancellazione della prenotazione |
| OBIETTIVO | - |
| INTERAZIONE | <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente effettua il login 2. Il sistema presenta al cliente la sua Home Page con il suo menù personale 3. Il cliente seleziona l'apposita voce dal suo menù 4. Il sistema presenta l'elenco di tutte le prenotazioni fatte dal cliente 5. Il cliente preme il bottone elimina prenotazione presente sulla riga della tabella riguardante la prenotazione da modificare 6. Il cliente procede alla cancellazione 7. Il sistema tramite un messaggio Pop-Up avvisa il cliente dell'avvenuta cancellazione 8. Il sistema invia l'email al cliente dell'avvenuta cancellazione |
| ESTENSIONE | |

| | |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Addetto |
| NOME | Segnalare stato veicolo |
| PRE-CONDIZIONE | Effettuare login |
| POST-CONDIZIONE | Segnalare veicolo pronto al ritiro |
| OBIETTIVO | - |
| INTERAZIONE | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta all'addetto la sua Home Page con il suo menù personale 2. L'addetto sfoglia il menù e seleziona l'apposita voce 3. Il sistema propone all'addetto una tabella dove poter visualizzare gli accessori da installare sul veicolo ed un bottone per segnalare lo stato. 4. L'addetto pigia il bottone "Pronto" quando il veicolo è pronto con tutti gli accessori montati 5. Il sistema aggiorna lo stato del veicolo rendendolo "Pronto" al ritiro |
| ESTENSIONE | |

| | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Operatore |
| NOME | Verificare prenotazione |
| PRE-CONDIZIONE | Effettuare login |
| POST-CONDIZIONE | - |
| OBIETTIVO | Verificare lo stato delle prenotazioni |
| INTERAZIONE | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta all'addetto la sua Home Page con il suo menù personale 2. L'addetto sfoglia il menù e seleziona l'apposita voce 3. Il sistema presenta all'addetto la tabella con tutte le prenotazioni riguardanti la sua stazione 4. l'operatore sfoglia le info della prenotazione |

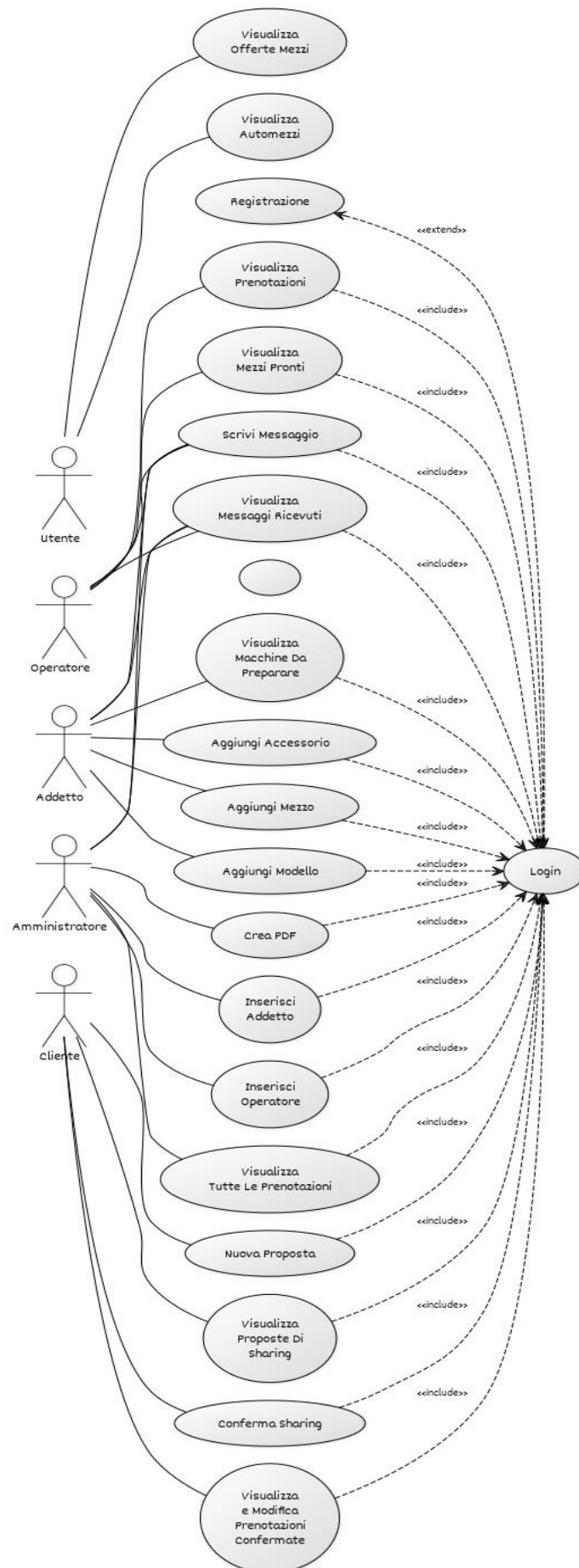
| | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Amministratore |
| NOME | Verificare prenotazione |
| PRE-CONDIZIONE | Effettuare login |
| POST-CONDIZIONE | - |
| OBIETTIVO | Verificare lo stato delle prenotazioni |
| INTERAZIONE | <ol style="list-style-type: none"> 1. . Il sistema presenta all'addetto la sua Home Page con il suo menù personale 2. L'Amministratore sfoglia il menù e seleziona l'apposita voce 3. Il sistema presenta all'amministratore la tabella con tutte le prenotazioni 4. l'amministratore sfoglia le info della prenotazione interessata |
| ESTENSIONE (filtrare prenotazioni) | <ol style="list-style-type: none"> 2BIS. L'amministratore filtra le prenotazioni per ordine alfabetico riguardante il nome del cliente 3. Il sistema presenta l'elenco filtrato 4. ritorno al punto 2. |
| ESTENSIONE (stampare Report) | <ol style="list-style-type: none"> 2BIS. L'amministratore dal suo menù seleziona l'apposita voce 3. Il sistema produce il PDF dell'elenco |

| | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Amministratore, addetto, operatore |
| NOME | Inviare messaggio |
| PRE-CONDIZIONE | Effettuare il login |
| POST-CONDIZIONE | Inviare messaggio ad un collega |
| OBIETTIVO | - |
| INTERAZIONE | <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta all'utente la Home Page Con il suo menù personale 2. L'utente dal suo menù seleziona "Scrivi Messaggio" 3. Il sistema mostra una schermata all'utente per scrivere un messaggio |

| | |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 4. L'utente compila i campi e pigia il bottone "Invia messaggio" 5. Il sistema invia il messaggio |
| ESTENSIONE (Invio Messaggio a se stessi) | 5. Il sistema presenta un messaggio Pop-Up dove avvisa l'utente che si sta auto inviando un messaggio 6. Il sistema invia il messaggio |

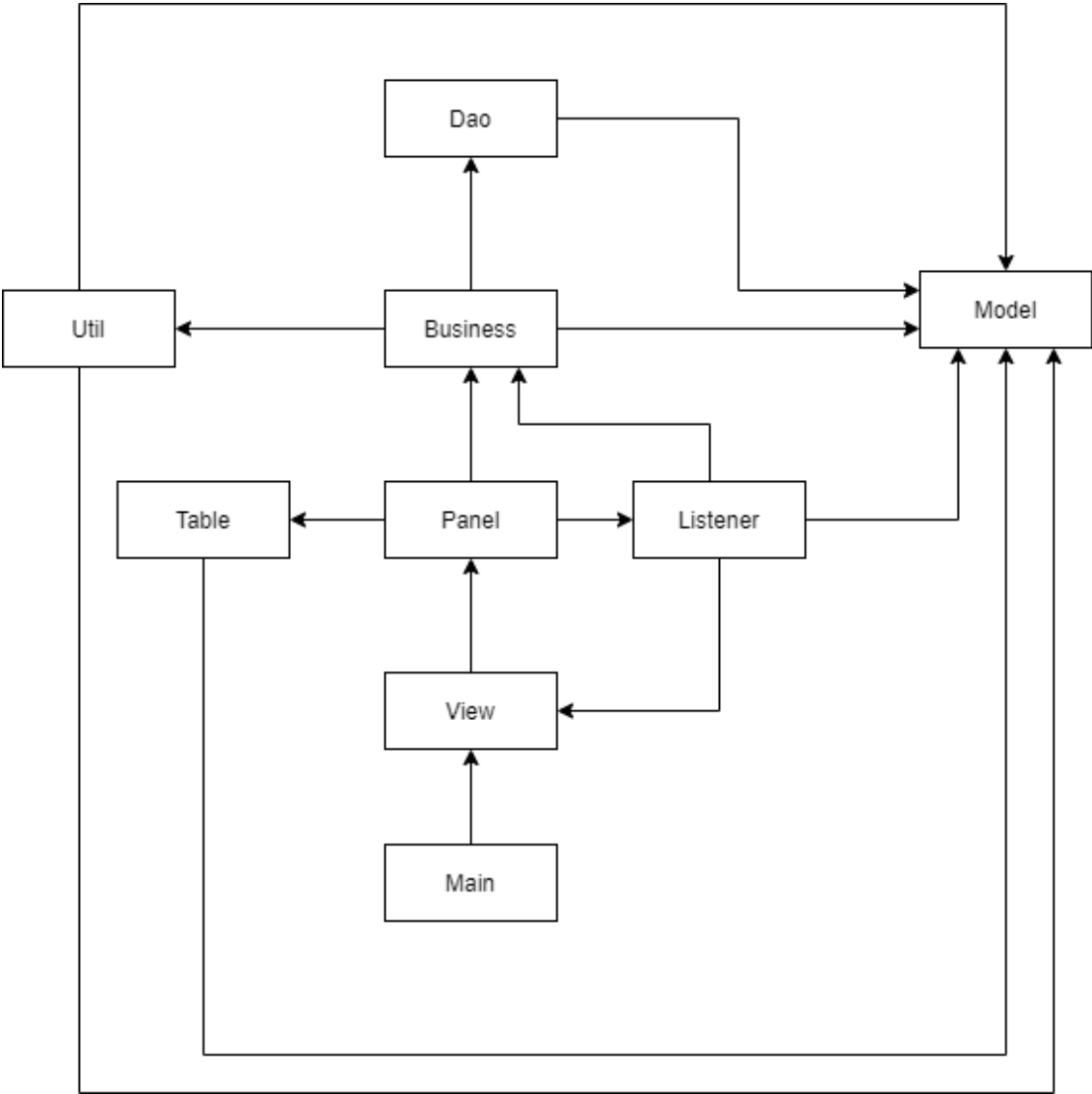
| | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ATTORE | Amministratore, addetto, operatore |
| NOME | Leggere messaggio |
| PRE-CONDIZIONE | Effettuare login |
| POST-CONDIZIONE | - |
| OBIETTIVO | Leggere messaggio |
| INTERAZIONE | 1. Il sistema presenta all'utente la Home Page con il suo menù personale 2. L'utente seleziona l'apposita voce dal menù 3. Il sistema presenta l'elenco dei messaggi ricevuti dal suddetto utente 4. L'utente legge il messaggio e lo segna come letto dall'apposito bottone 5. Il sistema aggiorna lo stato del messaggio |
| ESTENSIONE | |

Diagramma dei casi d'uso



Analisi del software

Architettura del software



| Sistema Di Autenticazione | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Login • Logout • Registrazione Cliente • Ottenere Informazioni Uente | <ul style="list-style-type: none"> • UtenteDAO • ClienteDAO • AmministratoreDAO • OperatoreDAO • AddettoDAO |

| Common Business | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ottenere Stazioni • Ottenere Località • Ottenere Veicoli • Ottenere Modelli • Ottenere Clienti • Ottenere Prenotazioni • Ottenere Proposte di Condivisione • Controlli su Amministratore, Cliente, Addetto e Operatore • Ottenere e Impostare Foto | <ul style="list-style-type: none"> • PrenotazioneDAO • ClienteDAO • UtenteDAO • AddettoDAO • OperatoreDAO • AmministratoreDAO • MezzoDAO • ModelloDAO • PropostaCondivisioneDAO • MezzoDaPreparareDAO • StazioniDAO • LocalitaDAO |

| Prenotazione Business | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Inviare Prenotazione • Modificare Prenotazione • Eliminare Prenotazione • Gestione Sharing | <ul style="list-style-type: none"> • PrenotazioneDAO • MailHelper • MezzoDaPreparareDAO • PropostaDiCondivisioneDAO |

| Messaggi Business | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Gestisce le conversazioni tra due interlocutori | <ul style="list-style-type: none"> MessaggioDAO OperatoreDAO AmministratoreDAO AddettoDAO UtenteDAO |

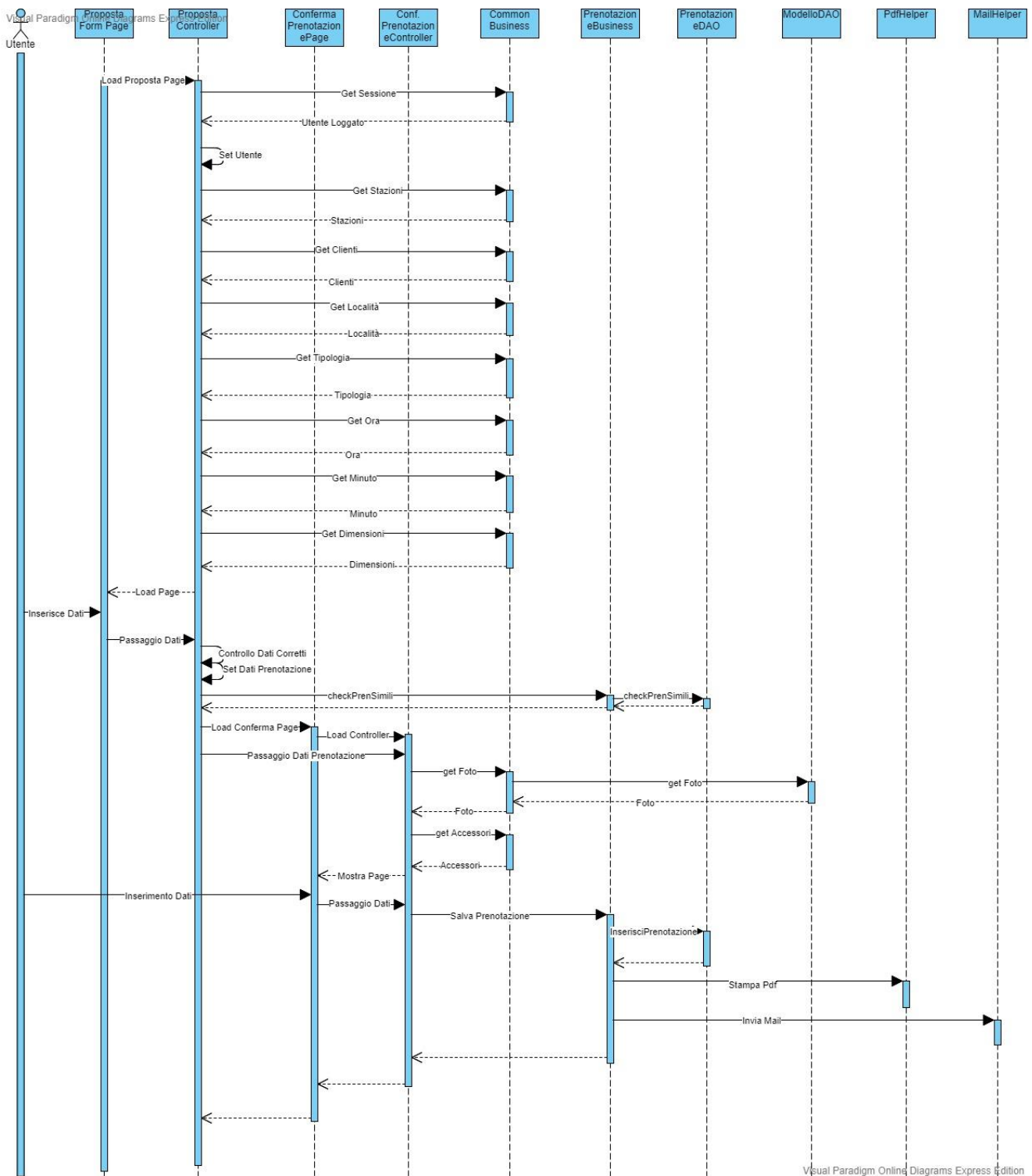
| Richiesta Business | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Gestisce le richieste di sharing delle prenotazioni | <ul style="list-style-type: none"> PrenotazioneDAO AccessorioDAO PropostaCondivisioneDAO MailHelper RichiestaCondivisioneDAO |

| ModelloBusiness | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Aggiunta di un Nuovo Modello Ricerca del Modello tramite Id | <ul style="list-style-type: none"> ModelloDAO |

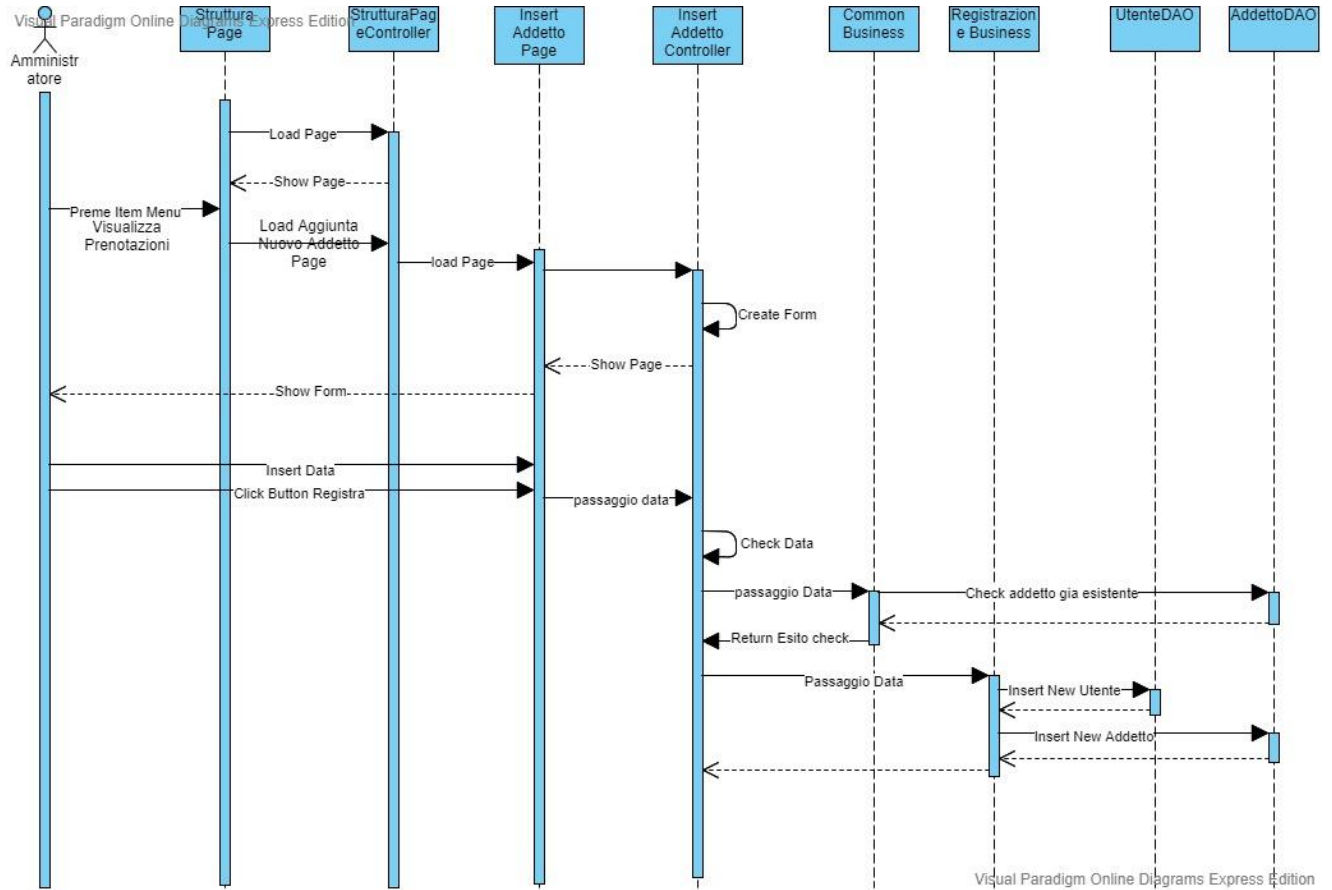
| Accessorio Business | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Si occupa di gestire gli accessori fornendo l'elenco di essi | <ul style="list-style-type: none"> AccessorioDAO |

Diagrammi di sequenza principali

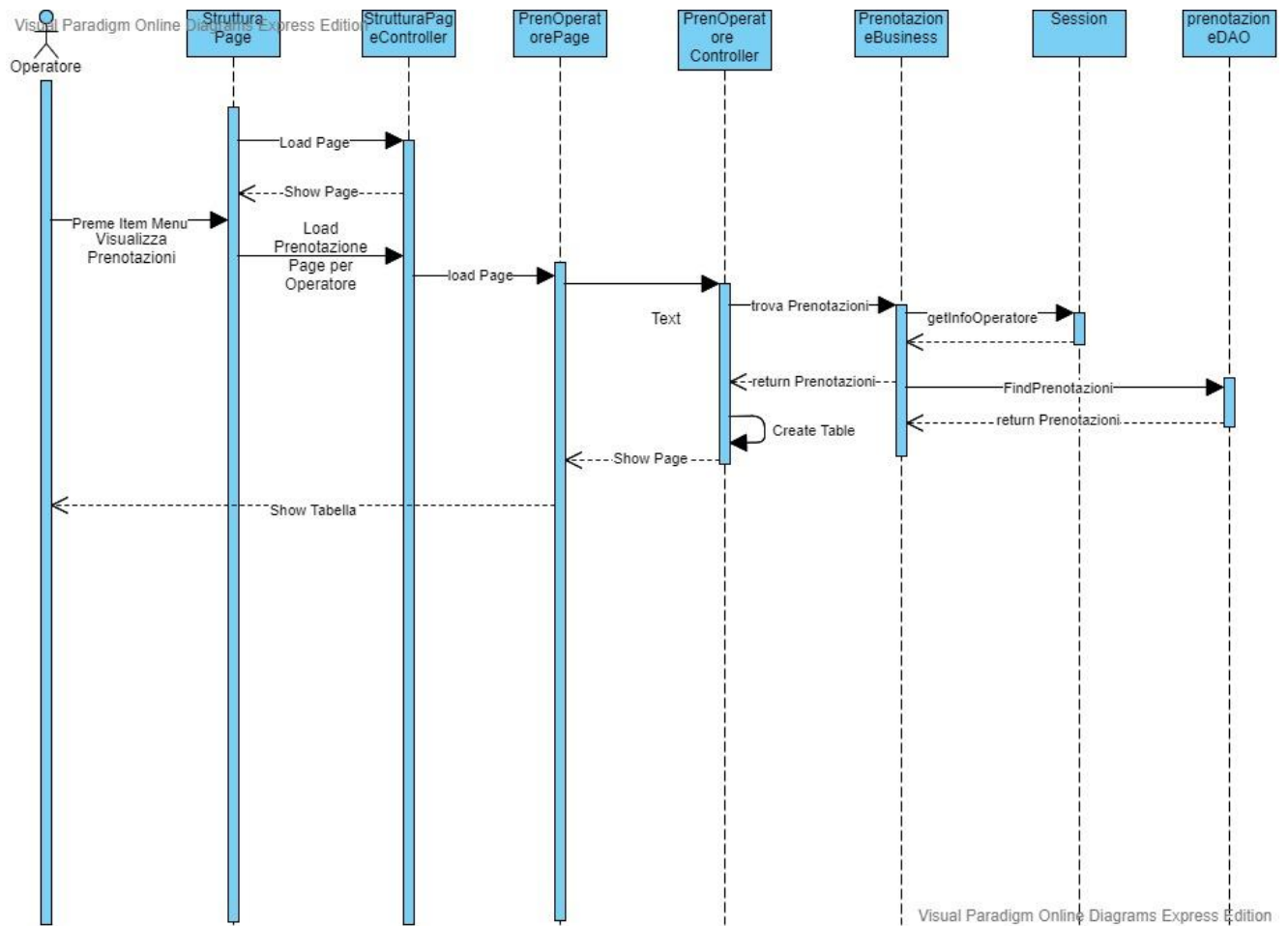
Nuova Prenotazione



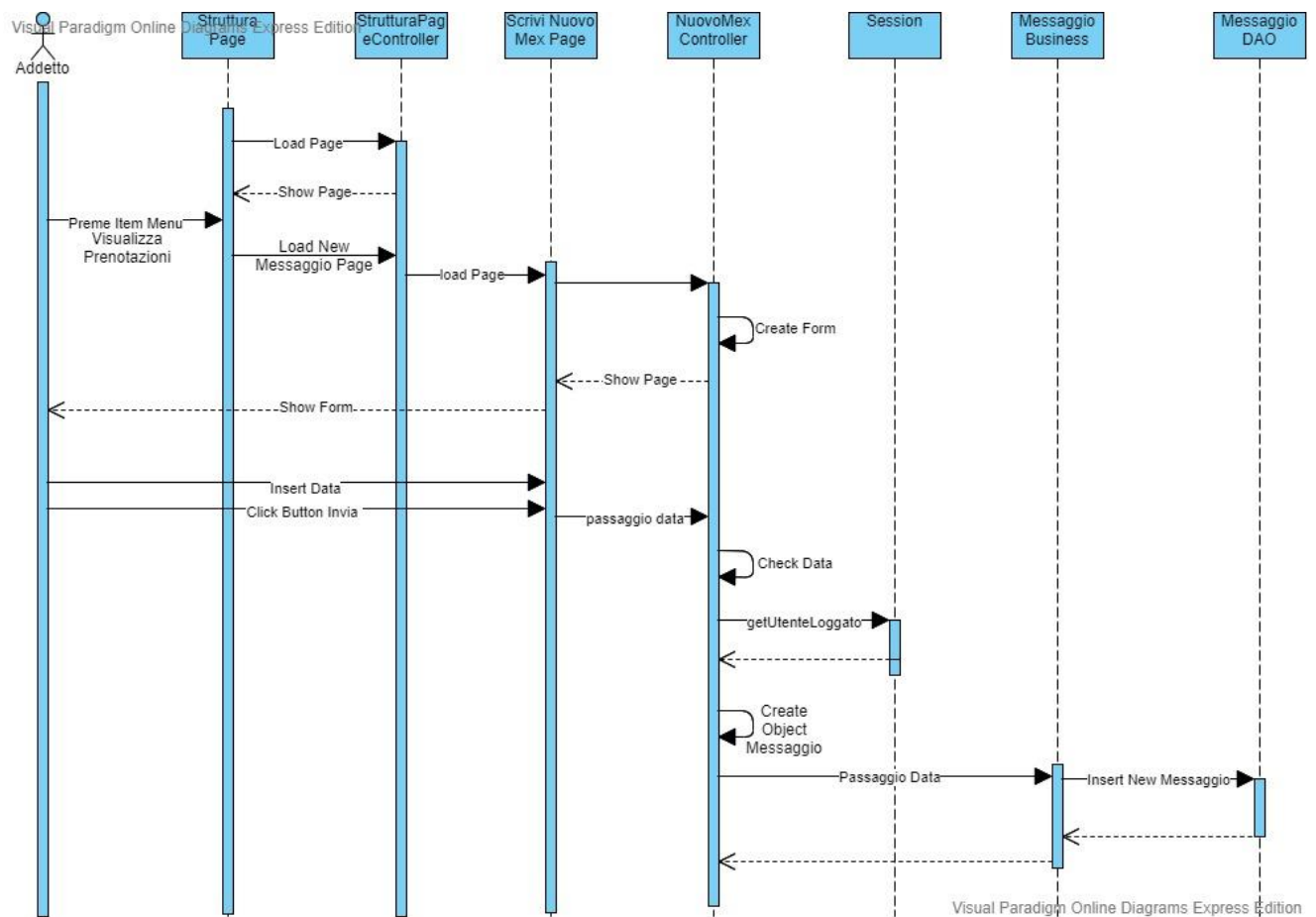
Inserimento Nuovo Addetto



Visualizza Prenotazioni Da Parte dell'Operatore

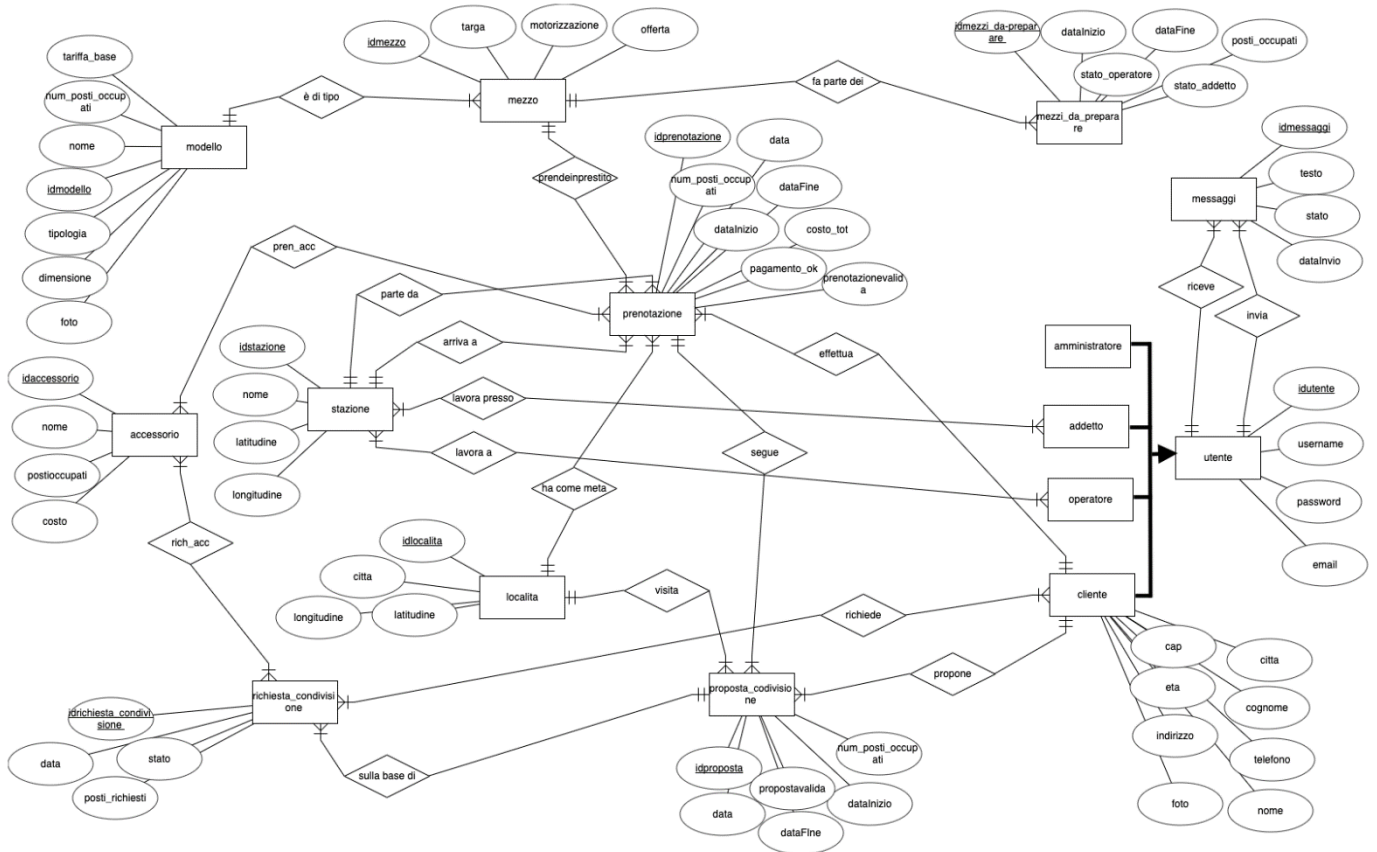


Invio Nuovo Messaggio

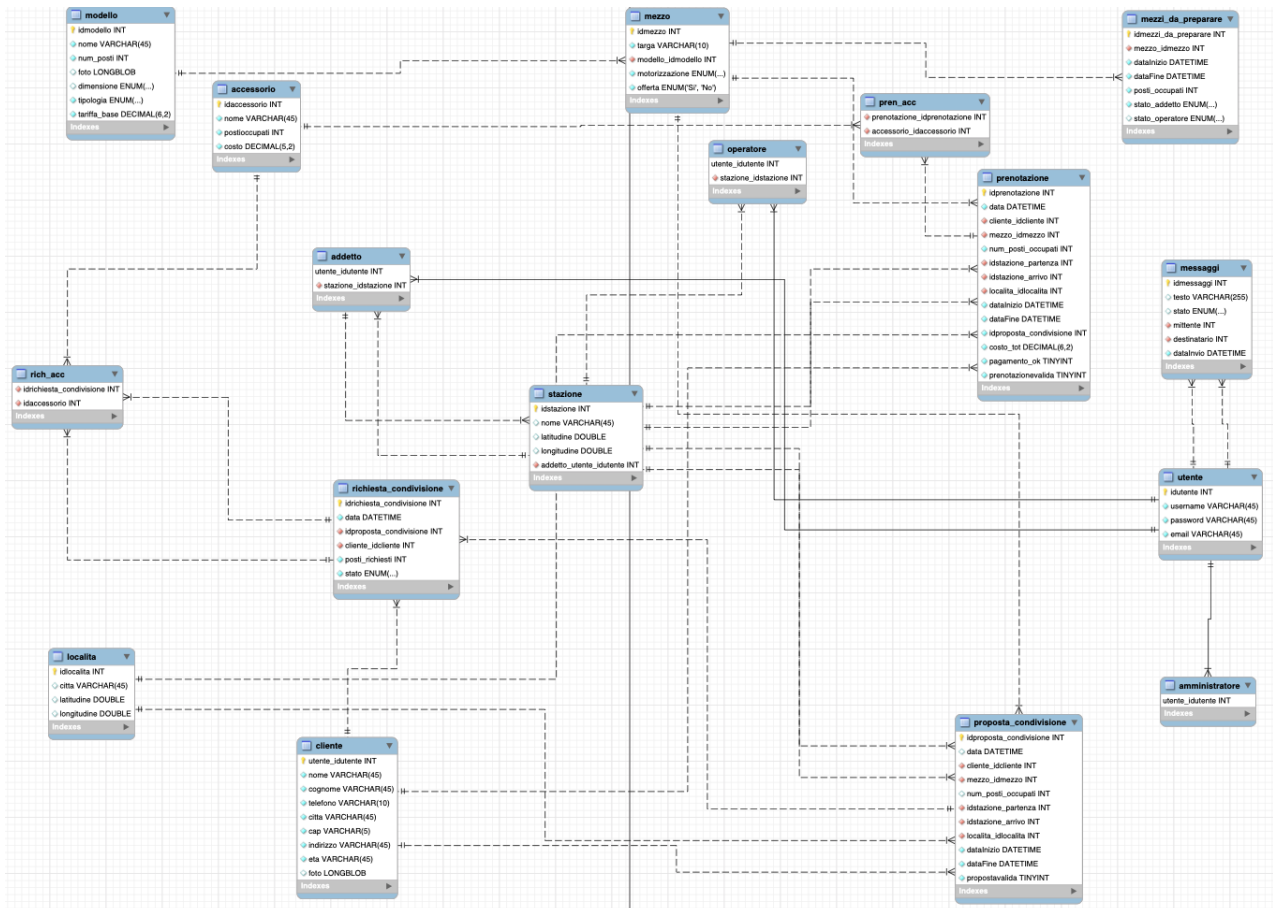


Base di dati

Modello entità relazioni



Modello relazionale



Campi

Sottolineato in rosso = chiave

Corsivo in blu = chiave esterna

modello(idmodello, nome, num_posti, foto, dimensione, tipologia, tariffa_base)
accessorio(idaccessorio, nome, postioccupati, costo)
mezzo(idmezzo, targa, *modello_idmodello*, motorizzazione, offerta)
pren_acc(*prenotazione_idprenotazione*, *accessorio_idaccessorio*)
mezzi_da_preparare(idmezzi_da_preparare, *mezzo_idmezzo*, dataInizio, dataFine, posti_occupati, stato_addetto, stato_operatore)
operatore(*utente_idutente*, *stazione_idstazione*)
prenotazione(idprenotazione, data, *cliente_idcliente*, *mezzo_idmezzo*, num_posti_occupati, *idstazione_partenza*, *idstazione_arrivo*, *localita_idlocalita*, dataInizio, dataFine, idproposta_condivisione, costo_tot, pagamento_ok, prenotazionevalida)
messaggi(idmessaggi, testo, stato, *mittente*, *destinatario*, dataInvio)
utente(idutente, username, password, email)
stazione(idstazione, nome, latitudine, longitudine, *addetto_utente_idutente*)
amministratore(*utente_idutente*)
rich_acc(*idrichiesta_condivisione*, *idaccessorio*)
addetto(*utente_idutente*, *stazione_idstazione*)
richiesta_condivisione(idrichiesta_condivisione, data, *idproposta_condivisione*, *cliente_idcliente*, posti_richiesti, stato)
localita(idlocalita, citta, latitudine, longitudine)
cliente(*utente_idutente*, nome, cognome, telefono, citta, cap, indirizzo, eta, foto)
proposta_condivisione(idproposta_condivisione, data, *cliente_idcliente*, *mezzo_idmezzo*, num_posti_occupati, *idstazione_partenza*, *idstazione_arrivo*, *localita_idlocalita*, dataInizio, dataFine, propositavalida)

Descrizione dei test

I test sono stati effettuati volta per volta durante l'implementazione iniziale dei DAO, per verificare il corretto funzionamento delle chiamate al database. Infatti, nella fase iniziale della realizzazione del software sono stati realizzati degli oggetti fittizi da inserire e richiamare dal database per eseguire delle prove.

Poi si è passati ai test delle view che sono state visualizzate senza la loro parte funzionale, per sincerarsi della loro corretta visualizzazione.

Infine, si è passati ai test sui casi d'uso per intero provando diversi scenari ed estensioni mettendosi nei panni dell'utente finale.

Organizzazione del lavoro

Sprint backlog

- Sprint 1 (12h): analisi dei requisiti e realizzazione dello scheletro

| | |
|----------------------------------|----|
| Analisi dei requisiti | 2h |
| Descrizione dei casi d'uso | 3h |
| Progettazione della base di dati | 4h |
| Realizzazione della base di dati | 3h |

- Sprint 2 (14h): realizzazione di modelli e DAO

| | |
|-----------------------|----|
| Progettazione classi | 4h |
| Realizzazione Modelli | 3h |
| Realizzazione DAO | 5h |
| Test e revisione | 2h |

- Sprint 3 (35h): logica di business principale e view

| | |
|------------------------------|-----|
| Progettazione casi d'uso | 5h |
| Creazione view | 10h |
| Test view | 4h |
| Creazione logica di business | 9h |
| Test logica di business | 3h |
| Revisione modelli e DAO | 4h |

- Sprint 4 (33.5h): logica di business secondaria e view

| | |
|------------------------------|------|
| Progettazione casi d'uso | 6h |
| Creazione view | 10h |
| Test view | 3h |
| Creazione logica di business | 9h |
| Test logica di business | 4h |
| Revisione modelli e DAO | 1.5h |

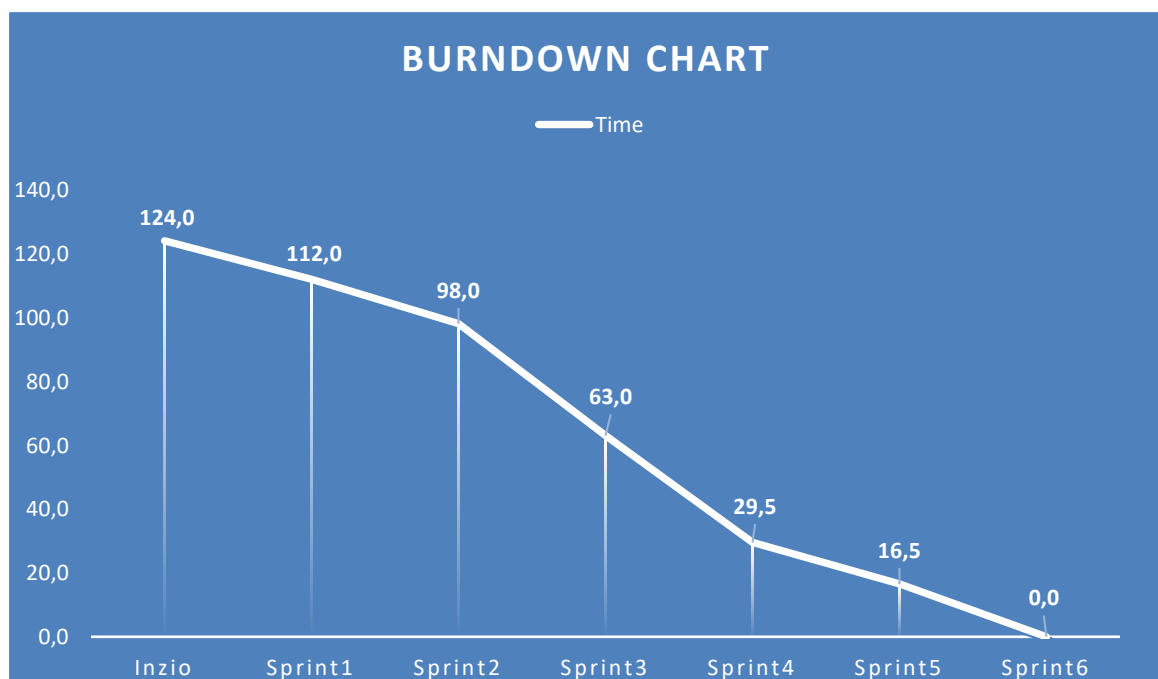
- Sprint 5 (13h): sistema di messaggistica

| | |
|------------------------------|----|
| Progettazione casi d'uso | 2h |
| Creazione view | 4h |
| Test view | 3h |
| Creazione logica di business | 2h |
| Test logica di business | 2h |

- Sprint 6 (16.5h): revisione e test finali

| | |
|----------------------------|------|
| Test di tutti i casi d'uso | 4h |
| Fix grafici | 5h |
| Miglioramenti grafici | 3.5h |
| Fix funzionamento | 4h |

☐ Burndown chart



Credenziali d'accesso per addetto, amministratore e operatore

| Username | Password | Stazione in cui lavora | Ruolo |
|----------|-----------|------------------------|----------------|
| pino | pino123 | | Amministratore |
| ciccio | ciccio123 | Brindisi | Addetto |
| tizio | tizio123 | Bergamo | Addetto |
| caio | caio123 | Brindisi | Operatore |
| rosa | rosa123 | Bergamo | Operatore |