

Progetto di Ingegneria del software

Anno accademico 2018/2019



Carcheck



Tabella Componenti		
Capriglione	Francesco	
D'Auria	Aldo	
De Falco	Daniele	
Iacovazzo	Giovanni	051214774

Indice

1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

1.2 Obiettivi di design

1.2.1 Criteri di Performance

1.2.2 Criteri di Affidabilità

1.2.3 Criteri di Manutenzione

1.2.4 Criteri per l'Utente Finale

1.3 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

1.4 Riferimenti

1.5 Panoramica

2. Architettura software corrente

3. Architettura software proposta

3.1 Panoramica

3.2 Decomposizione in sottosistemi

3.3 Mappatura hardware/software

3.4 Gestione dei dati persistenti

3.5 Controllo degli accessi e sicurezza

3.6 Controllo globale del software

3.7 Boundary conditions

4. Servizi dei sottosistemi

4.1 Gestione Utente

4.2 Gestione Annunci

4.3 Gestione Notifiche e Messaggi

4.4 Gestione Feedback

4.5 Gestione Categorie

5. Glossario

1. Introduzione

1.1.Scopo del sistema

Gli obiettivi del sistema sono quelli di definire una piattaforma in grado di gestire dati relativi a diverse tipologie di veicoli e ad una serie di officine autorizzate e aderenti al progetto CarCheck.

Un utente grazie al sistema può controllare in maniera rapida i dettagli del proprio veicolo o di qualsiasi altro veicolo interessato semplicemente conoscendo la targa. Le officine, invece, utilizzeranno il sistema per gestire con maggiore efficienza le revisioni effettuate e l'elenco dei veicoli su cui abbiano effettuato un lavoro.

Un'officina entrerà a far parte di CarCheck tramite una semplice richiesta (da effettuare sulla piattaforma tramite l'apposito link) e un amministratore deciderà se accettare o rifiutare tale candidatura. Infine il software si propone di essere funzionale su dispositivi di natura diversa, come ad esempio smartphone, tablet, pc desktop ecc.

1.2.Obiettivi di design

Il sistema dovrà guidare l'utente nell'esecuzione dei task desiderati.

Verranno utilizzati meccanismi per verificare la correttezza degli input inseriti e notifiche mostrate agli utenti in caso di successo o fallimento dell'inserimento di tali dati.

.

Parte degli aspetti che il sistema avrà sono :

1.2.1Criteri di Performance

Tempo di risposta	CarCheck dovrebbe assicurare un tempo di risposta alle richieste dell'utente non superiore a 10 secondi. Tale tempo potrebbe essere maggiore in base a fattori esterni al sistema (connessione di rete, situazioni di overloading dovute ad un numero "elevato" di utenti, ecc).
Memoria	Essendo un applicativo web esso risiederà su un Web Server. Al momento non è possibile stimare la quantità di memoria che la piattaforma utilizzerà. La dimensione sarà dettata dal numero di veicoli presenti nel database. Da un calcolo approssimativo, tale dimensione "dovrebbe" essere sui 10/15 Gb effettuando una serie di supposizioni e semplificazioni.

1.2.2 Criteri di Affidabilità

Robustezza	In caso di input non validi, il sistema notificherà l'utente e richiedendo la nuova immissione di questi ultimi.
Sicurezza	L'accesso al sistema è controllato da un sistema di autenticazione che verifica la reale identità degli utenti, distinguendoli tra amministratori e officine autorizzate. Verranno utilizzati dei meccanismi di crittografia/sicurezza per l'invio di informazioni sensibili (ad esempio password).

1.2.3 Criteri di Manutenzione

Estendibilità	Il sistema deve essere progettato per accogliere al meglio nuove funzionalità, integrandole al meglio con i moduli già presenti. Quindi è necessario che il codice sia ben strutturato in moduli.
Modificabilità	Dovrà essere possibile effettuare modifiche al sistema in caso di bug. In tal senso , come nel caso dell'estendibilità, la metodologia di programmazione aiuterà ad affrontare in maniera migliore i vari problemi.

1.2.4 Criteri per l'Utente Finale

Usabilità	Il sistema dovrà essere User-Friendly, ossia di facile utilizzo e comprensione anche per l'utente neofita. La questione dell'usabilità risulterà meno importante per le officine, supponendo che gli addetti abbiano ricevuto una breve formazione sull'utilizzo del sistema ed utilizzandolo molte volte al giorno.
-----------	--

1.3 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

JDBC: Java DataBase Connection.

DBMS: Database Management System, Sistema di gestione del database

Mysql: DBMS libero e opensource.

RAD: Requirements Analysis Document.

SDD: System Design Documents

User-friendly: aggettivo utilizzato per definire un software di facile utilizzo anche per persone non esperte nell'utilizzo del computer

Officina autorizzata: Officina che ha richiesto di aderire al progetto CarCheck ed è stata accettata da un amministratore.

1.4 Riferimenti

- Documento RAD del progetto **CarCheck**.
- Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns, and Java™ Third Edition Bernd Bruegge & Allen H. Dutoit.

1.5 Panoramica

Le attività di system design che costituiscono le fondamenta per l'architettura software del sistema:

1. *Decomposizione del sistema:* In questa prima fase il sistema viene scomposto in una serie di sottosistemi. Tale operazione è necessaria per ridurre la complessità in fase di design. Ciascuno di questi sottosistemi fornisce e riceve dei servizi da altri sottosistemi.

2. *Mapping Hardware/Software:* Vengono scelte le tecnologie e le piattaforme che il sistema andrà ad utilizzare. Vengono inoltre definiti una serie di elementi sempre relative ad aspetti architetturali.

3. *Gestione dei dati persistenti:* In questa fase vengono definiti i dati che dovranno essere memorizzati in modo permanente, le tecnologie e le modalità con cui effettuare tali operazioni.

4. *Politiche di accesso e sicurezza:* In questa fase si definiscono i meccanismi di accesso in base alle varie tipologie di utente. Ciascun utente avrà un metodo di autenticazione (se necessario) e potrà svolgere una serie di operazioni a lui appropriate.

5. *Controllo del software globale:* che descrive il modo in cui è implementato il controllo globale del software e come si sincronizzano i sottosistemi.

6. *Condizioni Boundary:* che descriverà oltre l'avvio anche la gestione dei fallimenti, interruzione di corrente o anche a errori di progettazione.

2. Current System Architecture

Tra i sistemi precedenti a CarCheck figura in primo piano “Il portale dell’automobilista”. Tale piattaforma permette di eseguire una moltitudine di operazioni diverse tra loro, relative alla gestione dei veicoli, a pratiche ecc.

Il punto debole (secondo il nostro parere) è quello di individuare singole informazioni in parti diverse del sito. Infatti manca un meccanismo per reperire tramite una sola operazione dell’utente tutte le informazioni di un veicolo. L’utente è infatti costretto a navigare molte pagine per fare ciò.

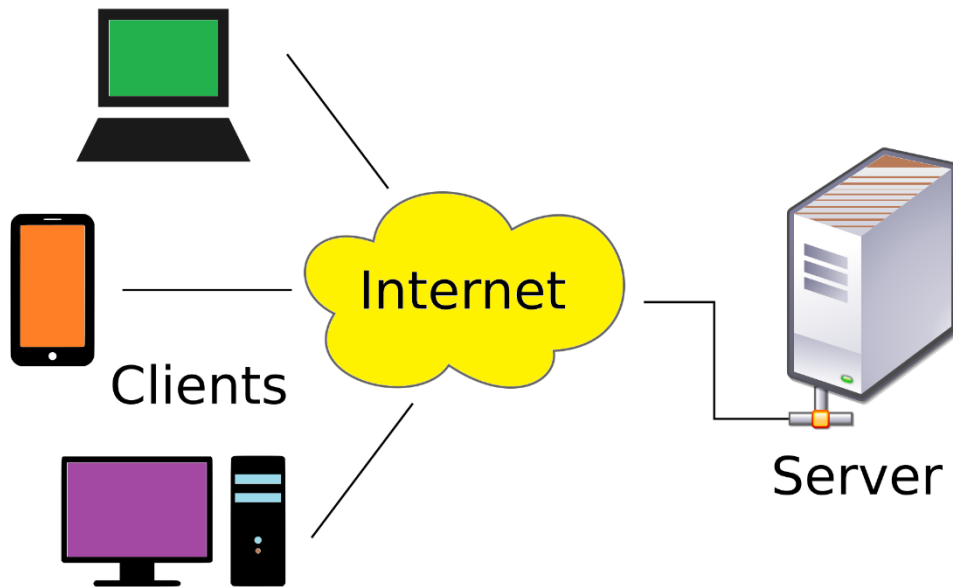
3. Architettura software proposta

3.1 Panoramica

La scelta per l’architettura del nostro sistema è ricaduto su un sistema di tipo client/server. Un server gestirà tutto ciò che riguarda i dati persistenti e la loro accessibilità da parte degli utenti ,mentre il client si occuperà di visualizzare tali contenuti.

Siamo stati influenzati dai seguenti criteri:

- **Portabilità del servizio:** Il server può essere installato su una varietà di machine e sistemi operative diversi.
- **Flessibilità:** Il Sistema può essere utilizzato con diverse categorie di periferiche finali e interfacce utente.



3.2 Decomposizione in sottosistemi

Per realizzare il sistema abbiamo scelto di seguire l'architettura Model-View-Controller (MVC) che verrà implementata utilizzando la tecnologia Servlet e JSP.

Essa si struttura in tre componenti, ognuno con un compito diverso all'interno del sistema.

- Il **Model** si occupa di gestire i dati persistenti. Contiene infatti metodi di lettura e scrittura su Database.
- La **View** si occupa di far visualizzare i dati all'utente e si occupa dell'interazione tra quest'ultimo ed il sistema.
- Il **Controller** riceve i comandi dell'utente attraverso le view e si occupa della logica di controllo dell'applicazione interagendo con gli altri due componenti.

3.3 Mapping Hardware/software

Il Sistema Carcheck utilizzerà un'architettura Client/Server. Come server è stato scelto Apache Tomcat, un server locale in grado di simulare le varie operazioni di un reale server remoto.

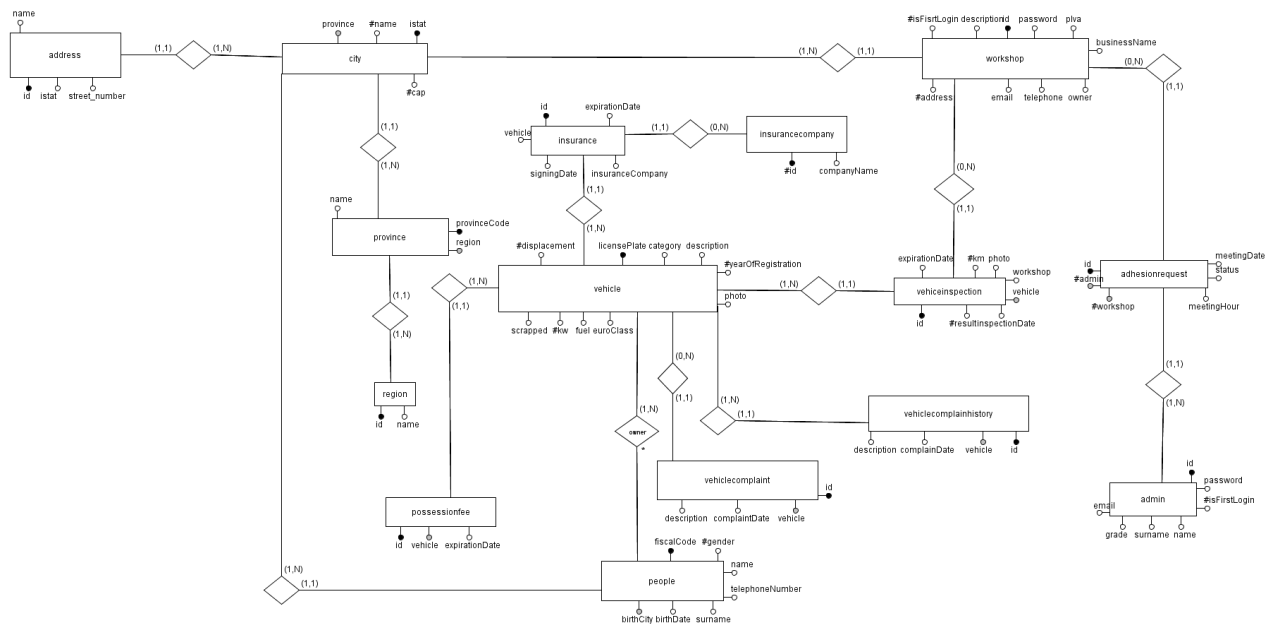
Per quanto riguarda il DBMS, la scelta è ricaduta su MySQL, essendo esso open-source e largamente diffuso.

I vari client saranno infine rappresentati da i vari dispositivi attraverso cui l'utente utilizza il sistema. Essi potranno essere un semplice pc, uno smartphone, un tablet, una smart tv o un qualsiasi altro dispositivo che abbia accesso ad internet mediante un web browser.

Lo schema in basso rappresenta ciò che è stato appena detto:



3.4 Gestione dei dati persistenti



3.4.1 VEHICLE

La tabella vehicle contiene le informazioni dei veicoli memorizzati nel sistema. Viene identificato univocamente dall'attributo LICENSEPLATE (Targa del veicolo)

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
LICENSEPLATE	VARCHAR(10)	NOT NULL	PRIMARY
DESCRIPTION	VARCHAR(200)	NOT NULL	
YEAROFREGISTRATION	INT(4)	NOT NULL	
DISPLACEMENT	INT(4)	NOT NULL	
KW	INT(3)	NOT NULL	
SCRAPPED	INT(1)	NOT NULL DEFAULT 0	
PHOTO	VARCHAR(200)	DEFAULT NULL	
CATEGORY	ENUM('Motorvehicle', 'Motorcycle', 'Moped')	NOT NULL	FOREIGN KEY
FUEL	ENUM('Petrol', 'Gasoline', 'LPG', 'Hybrid', 'Electric', 'Hydrogen', 'Methane')	NOT NULL	FOREIGN KEY
EUROCLASS	ENUM('1', '2', '3', '4', '5', '6', '6a', '6b', '6c', '6d')	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.2 WORKSHOP

La tabella workshop contiene le informazioni delle officine autorizzate memorizzate nel sistema. Viene identificato univocamente dall'attributo ID e non può contenere duplicati sull'email. Esiste inoltre un vincolo interrelazionale con la tabella ADMIN che vieta la presenza della stessa mail nella suddetta tabella.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
PIVA	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
EMAIL	VARCHAR(50)	NOT NULL UNIQUE	
PASSWORD	VARCHAR(128)	NOT NULL	
ISFIRSTLOGIN	INT(3)	NOT NULL DEFAULT '1'	
PIVA	VARCHAR(11)	NOT NULL DEFAULT 0	
BUSINESSNAME	VARCHAR(100)	DEFAULT NULL	
OWNER	VARCHAR(100)	NOT NULL	
TELEPHONE	VARCHAR(11)	NOT NULL	
DESCRIPTION	TEXT	NOT NULL	
ADDRESS	INT(11)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.3 ADMIN

La tabella admin contiene le informazioni degli admin nel sistema. Viene identificato univocamente dall'attributo ID e non può contenere duplicati sull'email. Esiste inoltre un vincolo interrelazionale con la tabella WORKSHOP che vieta la presenza della stessa mail nella suddetta tabella.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
EMAIL	VARCHAR(100)	NOT NULL UNIQUE	
PASSWORD	VARCHAR(128)	NOT NULL	
ISFIRSTLOGIN	INT(3)	NOT NULL DEFAULT '1'	
NAME	VARCHAR(50)	NOT NULL DEFAULT 0	
SURNAME	VARCHAR(50)	DEFAULT NULL	
GRADE	ENUM('0','1')	NOT NULL	

3.4.4 PEOPLE

La tabella people contiene le informazioni di tutti gli intestatari dei veicoli. Viene identificato univocamente dall'attributo FISCALCODE (Targa del veicolo)

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
FISCALCODE	CHAR(16)	NOT NULL	PRIMARY
NAME	VARCHAR(50)	NOT NULL	
SURNAME	VARCHAR(50)	NOT NULL	
BIRTHDATE	DATE	NOT NULL	
TEEPHONENUMBER	VARCHAR(12)	DEFAULT NULL	
GENDER	ENUM('M','F')	NOT NULL DEFAULT 0	
BIRTHCITY	VARCHAR(6)	DEFAULT NULL	FOREIGN KEY

3.4.5 REGION

La tabella region contiene le informazioni di tutte le regioni italiane. Viene identificata univocamente dall'attributo ID.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
NAME	VARCHAR(21)	NOT NULL	

3.4.6 PROVINCE

La tabella PROVINCE contiene le informazioni di tutte le province italiane. Viene identificata univocamente dall'attributo PROVINCECODE ed è associata ad una REGIONE.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
PROVINCECODE	CHAR(2)	NOT NULL	PRIMARY
NAME	VARCHAR(5)	NOT NULL	
REGION	INT(11)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.7 CITY

La tabella CITTA' contiene le informazioni di tutte le città italiane .Viene identificata univocamente dall'attributo ISTAT ed è associata ad una PROVINCIA.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ISTAT	VARCHAR(6)	NOT NULL	PRIMARY
CAP	CHAR(5)	NOT NULL	
NAME	VARCHAR(40)	NOT NULL	
PROVINCE	CHAR(2)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.8 ADDRESS

La tabella ADDRESS contiene le informazioni di tutti gli indirizzi italiani con relativi civici.Viene identificata univocamente dall'attributo ID ed è associato ad una CITTA'.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
NAME	VARCHAR(200)	NOT NULL	
STREET_NUMBER	VARCHAR(10)	NOT NULL DEFAULT '0'	
ISTAT	VARCHAR (6)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.9 VEHICLEINSPECTION

La tabella VEHICLEINSPECTION contiene le informazioni di tutte le revisioni effettuate.Viene identificata univocamente dall'attributo ID essa è associata a UN OFFICINA la quale ha effettuato la revisione e UN VEICOLO.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
INSPECTIONDATE	DATE	NOT NULL	
EXPIRATIONDATE	DATE	NOT NULL	
KM	INT(11)	NOT NULL	
RESULT	INT(1)	NOT NULL	
PHOTO	VARCHAR(255)	NOT NULL	
WORKSHOP	INT(11)	NOT NULL	FOREIGN KEY
VEHICLE	VARCHAR(10)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.10 INSURANCE

La tabella INSURANCE contiene le informazioni di tutte le polizze assicurative relative ai veicoli. Viene identificata univocamente dall'attributo ID ed è associata ad un VEICOLO e a una COMPAGNIA ASSICURATIVA.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
SIGNINGDATE	DATE	NOT NULL	
EXPIRATIONDATE	DATE	NOT NULL	
VEHICLE	VARCHAR (10)	NOT NULL	FOREIGN KEY
INSURANCECOMPANY	INT(11)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.11 INSURENCECOMPANY

La tabella INSURANCECOMPANY contiene le informazioni di tutte le compagnie assicurative. Viene identificata univocamente dall'attributo ID.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
COMPANYNAME	VARCHAR(100)	NOT NULL	

3.4.12 OWNER

La tabella OWNER rappresenta tutti gli intestatari di un veicolo. E' identificato univocamente dall'attributo ID. L'associazione viene effettuata tramite le due chiavi esterne PEOPLE e VEHICLE.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY KEY
PEOPLE	INT(11)	NOT NULL	FOREIGN KEY
VEHICLE	VARCHAR (10)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.13 POSSESSIONFEE

La tabella POSSESSIONFEE contiene le informazioni riguardo alla tassa di possesso applicata ai veicoli. Viene identificata univocamente dall'attributo ID ed è associato a un VEICOLO.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
EXPIRATIONDATE	DATE	NOT NULL	
VEHICLE	VARCHAR (10)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.14 VEHICLECOMPLAINT

La tabella VEHICLECOMPLAINT contiene le informazioni riguardo alle denunce fatte sui veicoli. Viene identificata univocamente dall'attributo ID ed è associato a un veicolo.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
LICENSEPLATE	VARCHAR(10)	NOT NULL	
COMPLAINTDATE	DATE	NOT NULL	
DESCRIPTION	VARCHAR (200)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.4.15 VEHICLECOMPLAINTHISTORY

La tabella VEHICLECOMPLAINTHISTORY contiene la storia di tutte le denunce fatte sui veicoli. Viene identificata univocamente dall'attributo ID ed è associato a un veicolo.

NOME	TIPO	VINCOLI	KEY
ID	INT(11)	NOT NULL	PRIMARY
LICENSEPLATE	VARCHAR(10)	NOT NULL	
COMPLAINTDATE	DATE	NOT NULL	
DESCRIPTION	VARCHAR (200)	NOT NULL	FOREIGN KEY

3.5 Controllo degli accessi e sicurezza



Carcheck distingue i vari utenti in base alle operazioni che essi effettuano.

Il concetto alla base di tale suddivisione è che ciascuno di essi avrà obiettivi diversi ed utilizzerà il sistema in un certo modo.

Un Utente non registrato vorrà semplicemente trovare informazioni riguardo ad un certo veicolo. Esso non necessita, quindi, di nessun meccanismo di autenticazione.

Un'autofficina avrà bisogno di accedere al Sistema per gestire le revisioni e i lavori svolti. Infine l'amministratore avrà compiti relative alla gestione del Sistema. Ad esempio dovrà gestire le varie richieste delle Officine, accettarle/rifiutarle, nominare nuovi admin ecc.

Per controllare la reale identità di chi effettua l'accesso vengono utilizzate delle credenziali, ossia una email e una password. Se almeno una di esse risulterà errata nella fase di login, il Sistema dovrà impedire l'accesso a tale utente. In caso contrario, verrà creata una nuova sessione che terminerà al momento del logout o dopo un tempo di inattività fissato.

	Utente non registrato	Officina autorizzata	Amministratore
Utente		 Login  Logout	 Login  Logout  Aggiungi nuovo utente  Rimuovi utente
Veicolo	 Ricerca dati veicolo 	 Ricerca dati veicolo	 Ricerca dati veicolo  Modifica dati veicolo  Aggiungi veicolo  Rimuovi veicolo
Revisione		 Aggiungi revisione	 Elimina revisione

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elimina revisione ✓ Modifica dati revisione ✓ Visualizza revisioni effettuate 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Modifica dati revisione ✓ Visualizza revisioni effettuate da officina specifica

3.6 Global software control

Il controllo del flusso del Sistema segue il meccanismo detto “Event-Driven”. Tale scelta è stata effettuata in quanto le funzionalità di Carcheck vengono scelte di volta in volta dall’utente ed impossibile prevederle. Tale strategia presenta numerosi benefici, essendo flessibile e facile da estendere.

3.7 Boundary conditions

Configurazione

UC: Avvio server

Nome caso d'uso	Avvio Server
Attori partecipanti	Iniziato da: Amministratore
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none">1. L' Admin avvia il server attraverso l'apposita funzione2. Il sistema avvia il server, mettendo a disposizione dei client le varie funzionalità offerte.
Condizioni d'entrata	L'amministratore avvia il server.
Condizioni d'uscita	Il server è avviato con successo e le varie funzionalità sono messe a disposizione dei client in remoto
Eccezioni	Failure

UC: Shutdown Server

Nome caso d'uso	Shutdown Server
Attori partecipanti	Iniziato da: Admin
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none">1. L'Admin arresta il server attraverso l'apposita funzione2. Il sistema provvede ad arrestare il sistema, rimuovendo prima i servizi forniti dallo stesso server ai client.
Condizioni d'entrata	Il server è avviato.

Condizioni d'uscita	Il server è arrestato.
Eccezioni	Failure

4 Servizi dei sottosistemi

E' possibile visionare tutti I sottosistemi anche quelli non ancora implementati per dare una visione più dettagliata del sistema.

4.1.Gestione veicoli

SOTTOSISTEMA	DESCRIZIONE
Gestione Veicoli	Gestisce tutte le operazioni riguardanti i veicoli
SERVIZI OFFERTI	DESCRIZIONE
Inserisci Veicolo	Questa funzionalità permette di aggiungere un nuovo veicolo
Modifica Veicolo	Questa funzionalità permette di modificare veicolo già esistente nel sistema
Trova veicolo	Questa funzionalità permette di trovare un veicolo presente nel sistema
Elimina veicolo	Questa funzionalità permette di eliminare un veicolo dal sistema.
Visualizzare veicolo	Questa funzionalità permette di consultare le info di un veicolo

4.2.Gestione Officina

SOTTOSISTEMA	DESCRIZIONE
Gestione Officina	Gestisce tutte le operazioni riguardanti le officine
SERVIZI OFFERTI	DESCRIZIONE
Login	Questa funzionalità permette l'accesso al sistema con relative credenziali di accesso
Logout	Questa funzionalità permette la distruzione della sessione utente con relativa uscita dal pannello.
Cambio Password	Questa funzionalità permette il cambio password.
REQUISITI	DESCRIZIONE
Login Officina	E' richiesto per accedere a tutte le funzionalità espresse.

4.3 Gestione admin

SOTTOSISTEMA	DESCRIZIONE
Gestione Admin	Gestisce tutte le operazioni riguardanti gli admin
SERVIZI OFFERTI	DESCRIZIONE
Inserire un admin	Questa funzionalità permette di inserire un nuovo admin nel sistema
Login	Questa funzionalità permette l'accesso al sistema con relative credenziali di accesso
Logout	Questa funzionalità permette la distruzione della sessione utente con relativa uscita dal pannello.
Cambiare la password	Questa funzionalità permette il cambio password.
Eliminare un admin	Questa funzionalità permette l'accesso al sistema con relative credenziali di accesso
Modificare i permessi	Questa funzionalità permette il cambio dei permessi relativo ad un admin
Visualizzare richieste di adesione di un' officina	Questa funzionalità permette la consultazione delle richieste di adesione per le quali ancora non è stato segnalato l'esito
Approvare richieste di adesione di un' officina	Questa funzionalità permette di approvare le richieste di adesione.
Rifiutare richieste di adesione di un' officina	Questa funzionalità permette di rifiutare una richiesta di adesione comunicandone i motivi.
REQUISITI	DESCRIZIONE
Login Admin	E' richiesto per accedere a tutte le funzionalità espresse.

4.4 Gestione Richieste Adesioni Officina

SOTTOSISTEMA	DESCRIZIONE
Gestione Richiesta Adesioni Officina	Gestisce tutte le operazioni riguardanti le adesioni di un officina
SERVIZI OFFERTI	DESCRIZIONE
Sottomettere una richiesta di adesione	Questa funzionalità permette di effettuare una richiesta di adesione per usufruire dei servizi offerti dal sistema
REQUISITI	DESCRIZIONE
Avere una Partita IVA ,Mail ed essere un Officina	E' richiesto per effettuare <u>la</u> richiesta di adesione

4.5 Gestione Revisioni

SOTTOSISTEMA	DESCRIZIONE
Gestione Revisioni	Gestisce tutte le operazioni riguardanti le revisioni
SERVIZI OFFERTI	DESCRIZIONE
Inserire una revisione	Questa funzionalità permette di inserire una revisione effettuata su un veicolo
Modificare una revisione	Questa funzionalità permette di modificare una revisione
Trovare e Visualizzare una revisione	Questa funzionalità permette di trovare e visionare la revisione di un veicolo
Visualizzare Revisioni in scadenza	Questa funzionalità permette di visualizzare veicoli per i quali la revisione è in scadenza.
REQUISITI	DESCRIZIONE
Login al Pannello Officina	E' richiesto per accedere alle funzionalità sopra espresse.

4.6 Gestione Denunce

SOTTOSISTEMA	DESCRIZIONE
Gestione Denunce	Gestisce tutte le operazioni riguardanti le denunce
SERVIZI OFFERTI	DESCRIZIONE
Inserire una denuncia	Questa funzionalità permette di inserire una denuncia per un determinato veicolo
Modificare una denuncia	Questa funzionalità permette di modificare una denuncia inserita nel sistema
Visualizzare una denuncia	Questa funzionalità permette di visualizzare le denuncia corrispondente a un veicolo
REQUISITI	DESCRIZIONE
Login al Pannello Admin	E' richiesto per accedere alle funzionalità sopra espresse.

4.7 Gestione Vista Utente

SOTTOSISTEMA	DESCRIZIONE
Gestione Vista Utente	Gestisce tutte le operazioni che può effettuare l'utente
SERVIZI OFFERTI	DESCRIZIONE
Cercare un veicolo	Questa funzionalità permette di cercare le info di un veicolo
Visualizzare denunce presenti nel sistema	Questa funzionalità permette di visualizzare le denunce presenti nel sistema per un determinato veicolo
Visualizzare scadenze delle Revisioni	Questa funzionalità permette di visualizzare la scadenza della revisione per un determinato veicolo
Visualizzare Tassa di possesso	Questa funzionalità permette di visualizzare la scadenza di pagamento per la tassa di possesso
Visualizzare Info Libretto	Questa funzionalità permette di visualizzare i dati che sono trascritti sul libretto di circolazione di un veicolo.
REQUISITI	DESCRIZIONE
Connessione ad internet	E' richiesto per accedere alle funzionalità sopra espresse.

5.0 Glossario

Revisione: Procedura di controllo di veicolo, finalizzata a verificarne le condizioni di sicurezza, il livello di emissioni inquinanti e la rumorosità, che devono risultare conformi agli standard prescritti da normative internazionali e nazionali.

Client: In una rete, ciascuno dei calcolatori che possono accedere ai servizi e alle risorse del server

Server: Elaboratore di elevate prestazioni che in una rete informatica fornisce un servizio ad altri elaboratori detti client.

DBMS: Sistema software progettato per la creazione, manipolazione e l'interrogazione efficiente di database.

MySQL: DBMS relazionale open-source

Login\Logout : Termini utilizzati per indicare la procedura di accesso e di disconnessione ad un sistema informatico.

Shutdown: Termine con il quale si indica la fase di terminazione di un sistema informatico..

Start-up: Termina con il quale si indica la fase di avvio\accensione di un sistema informatico.