

# TrackMyCar

## Live Positioning System

Kevin Mansoldo, Matteo Dal Monte, Luca Vicentini

# Indice

## Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Ciclo di vita e processo di sviluppo

Il processo di sviluppo che abbiamo scelto fa uso del modello a cascata, in quanto tutta la documentazione è stata scritta prima di mettere mano al codice. Tale scelta è stata effettuata perchè:

- I requisiti sono conosciuti integralmente fin dall'inizio;
- I requisiti non cambiano (se non raramente);
- La progettazione può essere effettuata in maniera astratta;
- Si crede che alla fine le componenti si integrino correttamente tutte alla fine del processo.

# Fasi di Sviluppo

## Analisi:

- vengono definiti i requisiti di sistema
- i risultati devono essere comprensibili sia dal cliente che dagli sviluppatori.

## Progettazione:

- i requisiti di sistema vengono scomposti in requisiti software ed hardware.
- viene definita l'architettura di sistema

## Scrittura

- tutte le componenti del sistema vengono realizzate ed assemblate
- vengono effettuati i test unitari sulle componenti.

## Convalida

- le componenti vengono integrate e vengono fatti test di integrazione
- il sistema viene rilasciato

# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

**Documento di Vision**

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Introduzione e Obiettivi

Lo scopo del sistema che si vuole implementare è quello di poter tracciare in tempo reale il o i veicoli collegati in caso di furto o smarrimento. Tramite un'interfaccia visuale è possibile tenere sotto controllo la posizione, la velocità e lo storico dei percorsi effettuati. Inoltre viene fornita la possibilità di sfruttare l'integrazione con sistemi di videosorveglianza interni al veicolo, identificando così eventuali malintenzionati. L'applicazione, dotata di una intuitiva interfaccia grafica, permette quindi la rapida fruizione dei contenuti tramite semplici menu contestuali.

# Panoramica

L'attuale funzionamento degli antifurti non prevede un tracciamento dell'abitacolo in tempo reale, ma solamente con emissione di segnale acustico nella speranza di far desistere il malintenzionato.

La soluzione è l'installazione di un dispositivo multifunzione che si interfacci con molteplici moduli di comunicazione nel tentativo di fornire informazioni sulla posizione del veicolo in tempo reale, con la massima precisione possibile. Inoltre, può essere installato un sistema di videosorveglianza a circuito chiuso. Questo prodotto è utile e permette di tenere sotto controllo la propria vettura in caso di furto.

## In sintesi:

---

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Il problema di        | Controllare e tracciare la propria vettura |
| Interessa             | Privati e Aziende                          |
| Il cui impatto è      | Economico                                  |
| Una soluzione sarebbe | Non muoversi da casa!!!<br>TrackMyCar      |

---



## Utilizzatori del prodotto:

---

|                 |  |
|-----------------|--|
| Chi             | Coloro che possiedono uno o più veicoli  |
| Per             | Tracciare e controllare il veicolo in tempo reale                                  |
| TrackMyCar      | Software per rintracciare i veicoli in caso di furto                               |
| Che             | Assicura la tranquillità dell'utente finale,<br>semplificando controllo e recupero |
| Diversamente da | Iniziative personali (recupero autonomo veicolo)<br>Altri prodotti di terze parti  |

---

## Parti interessate:

| Stakeholder | Descrizione                               | Responsabilità   |
|-------------|---|--|
| User        | Utente finale che usufruisce del servizio | Guidatore  |
| Admin       | Controllo e Gestione                      | Deve garantire il corretto funzionamento del sistema<br>Ha accesso ai dati |

---

### Attori del sistema:

| Nome         | Descrizione              | Stakeholder        |
|--------------|--------------------------|--------------------|
| Admin        | Proprietario Veicolo     | Proprietario Auto  |
| Regular User | Utilizzatore del veicolo | Guidatore di Turno |

## Business Needs:

| Nome           | Descrizione                                  |
|----------------|--|
| Localizzazione | Posizione attuale del veicolo                |
| Tracciamento   | Percorso in tempo reale                      |
| Allarmi        | Notifiche per eventi anomali                 |
| Avvisi         | SMS o mail con posizione attuale veicolo     |
| Storico        | Raccolta percorsi effettuati                 |
| Video          | Identificazione malintenzionati da abitacolo |

## Requisiti Utente:

| Nome             | Descrizione   |
|------------------|---|
| Configurazione   | Attivazione immediata della comunicazione dal dispositivo                               |
| Gestione Utenze  | Creazione, aggiornamento e cancellazione account spettano all'amministratore di sistema |
| Gestione Veicoli | Associazione<br>Veicolo-Percorso-Informazioni   |
| Gestione Accessi | Aree Riservate distinte per gli utenti (admin o regular)                                |
| Notifiche        | SMS/mail al verificarsi di particolari eventi (furto o violazioni)                      |

---

# Concetto Operativo



# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

**Documento di Caratteristiche**

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Architettura

Il sistema è composto di diverse componenti hardware e software, utili a fornire un funzionamento agevole e un'ampia interoperabilità.

Tra queste possiamo annoverare:

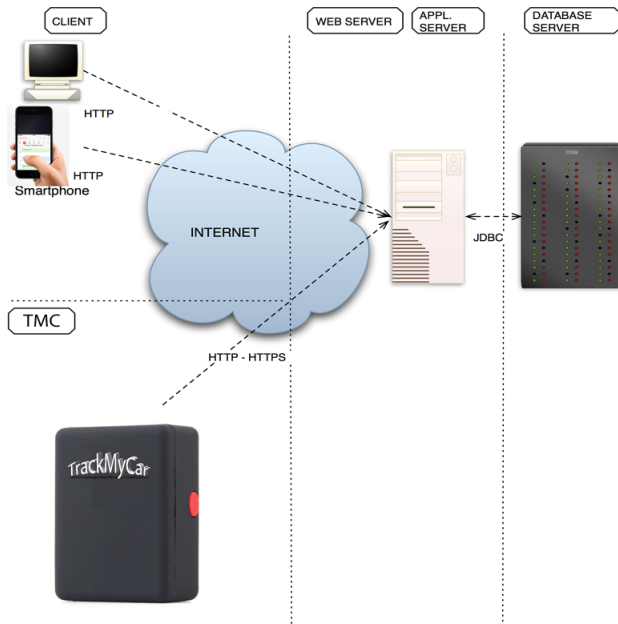
- ▶ Una centralina dotata di un modulo GSM, periferica GPS e input seriale per l'acquisizione dei contenuti multimediali. Il modulo integrato deve essere collegato ad un sistema di alimentazione indipendente dalla batteria, in modo da garantire il funzionamento in qualunque occasione (es. rimozione batteria del veicolo).
- ▶ Database Centralizzato per la memorizzazione dei dati.
- ▶ Applicazione Web per la consultazione delle informazioni richieste.

Tale configurazione permette di mantenere la massima interoperabilità tra le parti, senza inficiare la semplicità di utilizzo.





# Modello Fisico

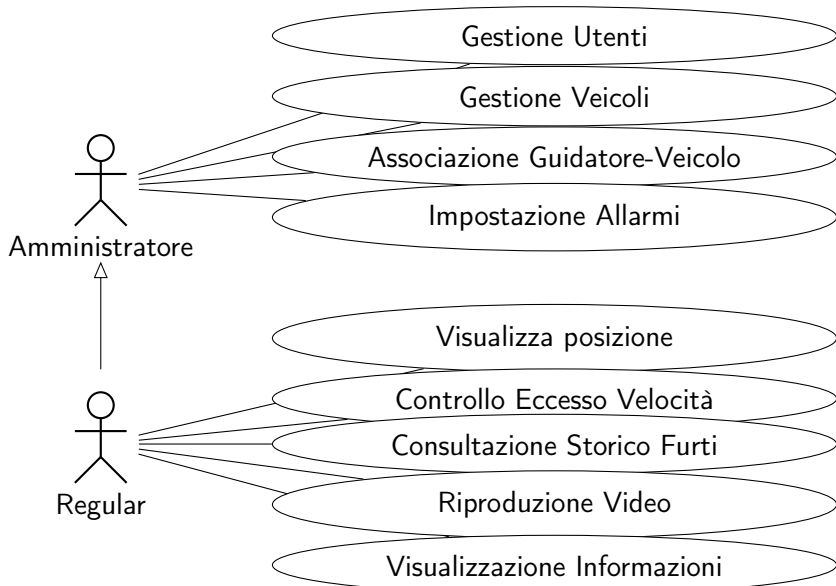


# Tecnologie

Gli elementi tecnologici impiegati sono i seguenti:

| Tipo               | Versione                  |
|--------------------|---------------------------|
| Protocollo         | TCP-IP                    |
| Ambiente           | Java 2 Enterprise Edition |
| Sistema Operativo  | Windows, Linux, Mac OS X  |
| Motore Database    | POSTGRESQL 9.4            |
| Application Server | Tomcat 7                  |

# Requisiti Funzionali



# Requisiti Non Funzionali

**Robustezza:** Messaggi e pagine apposite in caso di errore.

**Sicurezza:** Privilegi diversi per gli utenti, protocolli diversi di comunicazione e trasferimento (JDBC, AJP, HTTPS).

**Prestazioni:** Vincoli su tempi di risposta dell'applicazione, a prescindere dalla rete.

## Interoperabilità

- ▶ **Thin Client:** permette, grazie alla tecnologia HTML, di poter accedere al sistema tramite qualunque elaboratore dotato di browser HTML.
- ▶ **Mobile Client:** è prevista la possibilità di accesso al sistema anche in mobilità.
- ▶ **Server:** Avendo scelto la tecnologia Java, è possibile cambiare il sistema operativo del server a condizione che questo disponga di una JVM, senza influire sull'applicazione se non per i cambiamenti dei parametri derivanti dalle differenze nei file system.

## Portabilità

- ▶ **Thin/Mobile Client:** permette, grazie alla tecnologia HTML, di poter accedere al sistema tramite qualunque dispositivo dotato di browser HTML.
- ▶ **Server:** Avendo scelto la tecnologia Java, è possibile cambiare il sistema operativo del server a condizione che questo disponga di una JVM, senza modifiche o ricompilazioni.

**Scalabilità** Essendo il nostro sistema basato su Java Enterprise Edition, architettura altamente scalabile, in caso di numero elevato di utenti sarà possibile servire le richieste tramite una semplice clonazione dell'application server e una configurazione adeguata del load balancing, senza ulteriori interventi sul software.

# Funzioni per l'utente

Gli attori di questo sistema sono due:

- ▶ **Amministratore** : Un amministratore gestisce i dati relativi agli utenti, ai gruppi ed alle funzioni ed i permessi ad operare. Può inoltre gestire l'associazione dei veicoli ai rispettivi utilizzatori, gli allarmi e le notifiche via SMS e mail. Tutte le funzioni disponibili per il Regular possono comunque essere svolte dall'amministratore.
- ▶ **Regular** : Le funzioni di un regular user riguardano la consultazione di informazioni relative al veicolo tracciato, come schematizzato in precedenza.

## Standard

- ▶ Tecnologia GPS
- ▶ J2EE

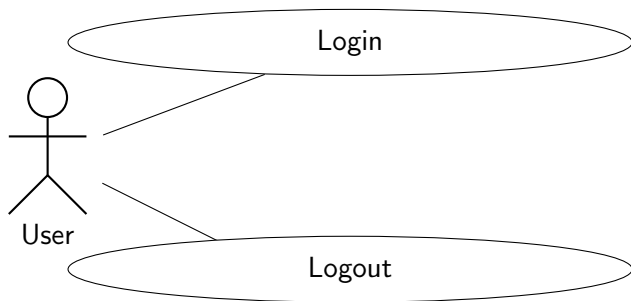
**Documentazione:** A supporto dell'applicativo saranno realizzati un Manuale Utente in formato elettronico, consultabile e scaricabile dal sito del prodotto.

# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo  
Documento di Vision  
Documento di Caratteristiche  
**Documento di Specifiche dei Casi D'Uso**  
WBS  
OBS  
Documento di Project Plan  
RAM / RACI  
Reticolo di Progetto / CPM  
Cronoprogramma  
Infrastruttura di Progetto  
Documento di Risk List  
Design  
Diagramma dei Casi d'Uso  
Diagramma dei Package  
Diagramma delle Classi  
Diagramma delle Sequenze  
Design Pattern  
Principi SOLID  
Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

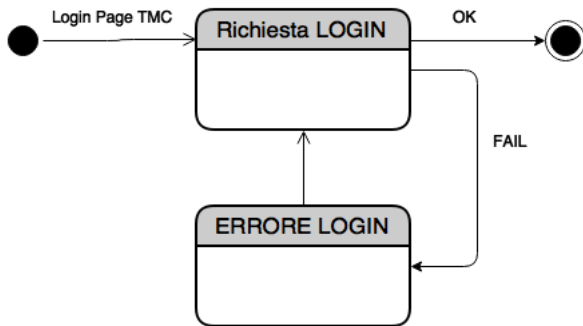


# Funzioni Comuni



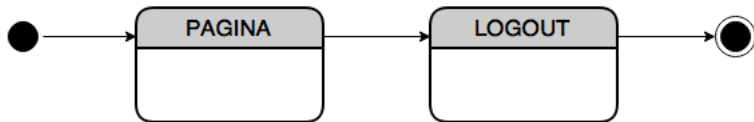
# Login

Coloro che si collegano al sito di TrackMyCar, tramite il loro browser, verranno accolti da una schermata di login in cui inserire le proprie credenziali di accesso. Il sistema ne verifica la correttezza: in caso affermativo si procede alla consultazione della propria area riservata, altrimenti verrà mostrato a video un messaggio di errore.

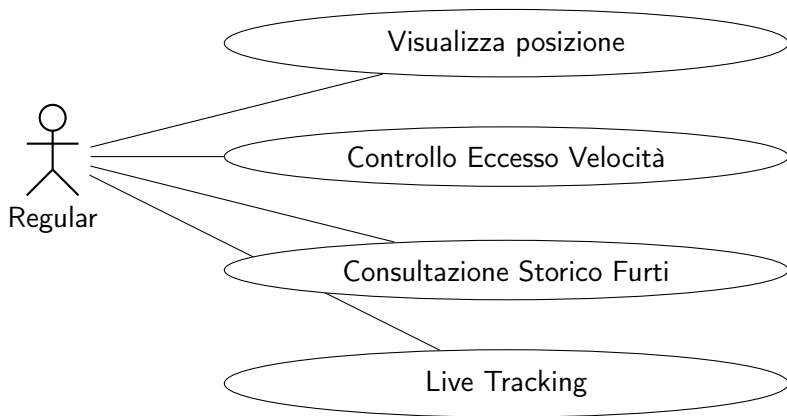


# Logout

L'utente può effettuare il logout da qualunque pagina, a parte le pagine di errore e quelle di login. Premendo sul tasto dedicato, si viene indirizzati nuovamente alla pagina di login del sito.



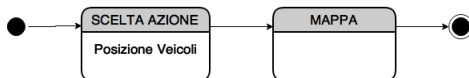
# Funzioni Regular



# Visualizza Posizione

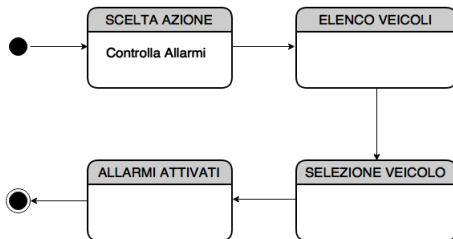
Accedendo al sito di TrackMyCar si possono consultare numerose informazioni riguardo il proprio veicolo, previo login. La pagina che viene restituita contiene una serie di operazioni svolgibili, di competenza dell'utente con privilegi non elevati. Selezionando la voce "Posizione Veicoli" si può verificare l'esatta ubicazione dei propri mezzi all'istante desiderato. Tale informazione viene segnalata su una mappa tramite un indicatore di posizione.

In ogni momento si verifica se l'utente ha i privilegi necessari per accedere ad una determinata funzione, altrimenti viene indirizzato alla pagina di errore. Successivamente viene inviato alla propria home oppure alla pagina di login, secondo i casi.



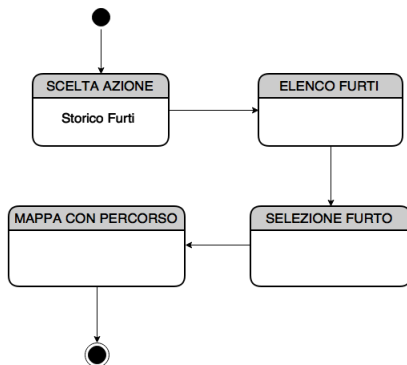
# Controllo Eccesso di Velocità

Scegliendo la funzione associata è possibile consultare gli eventuali allarmi provocati dai veicoli a cui l'utente è legato. Nel caso non fosse associato alcun veicolo all'utente, tale evento verrà segnalato tramite un messaggio.



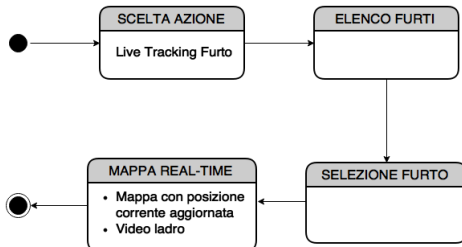
# Consultazione Storico Furti

Funzione che, come da titolo, permette di tenere traccia degli eventuali furti ai danni dei veicoli associati all'utente. Dalla lista puntata, selezionando un furto, è possibile visualizzare a schermo la mappa del percorso effettuato durante la fuga del ladro. Nel caso non fosse associato alcun veicolo all'utente, tale evento verrà segnalato tramite un messaggio.



# Live Tracking

Selezionando la voce associata è possibile visualizzare tramite il proprio browser (in tempo reale) il percorso del veicolo scelto. All'interno della stessa pagina è possibile riprodurre in streaming il video del ladro direttamente dall'abitacolo. Nel caso l'utente non disponga di veicoli o non sia stato derubato, l'applicazione fornirà notifica a video.



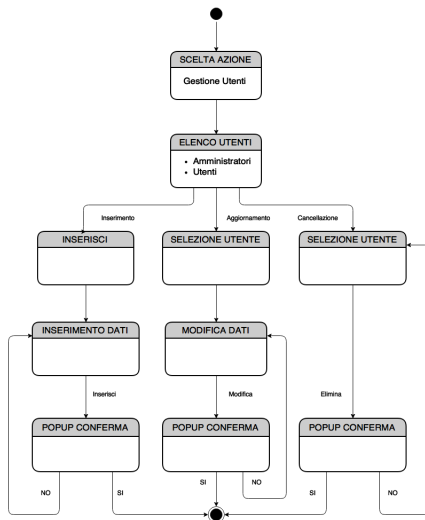


# Funzioni Amministratore



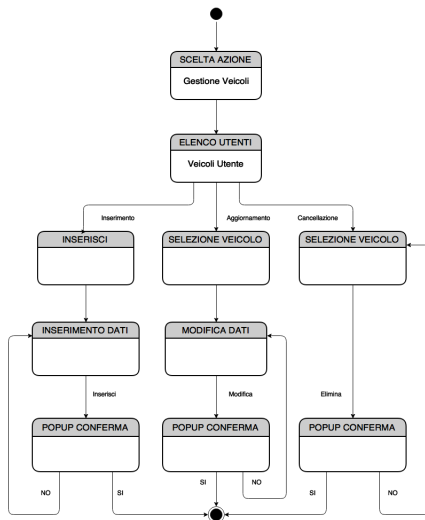
# Gestione Utenti

Attraverso la scelta di questa funzione, l'amministratore può decidere di operare sugli utenti che sfruttano l'applicazione. Le azioni disponibili permettono di aggiungere una nuova utenza, modificarne una esistente oppure eliminarla. Le ultime due funzioni presuppongono la scelta di un profilo da una lista, limitando così la possibilità di errori o incomprensioni per l'utilizzatore finale. La presenza di un amministratore è obbligatoria e non è possibile eliminarlo, in caso sia l'ultimo utente rimasto.



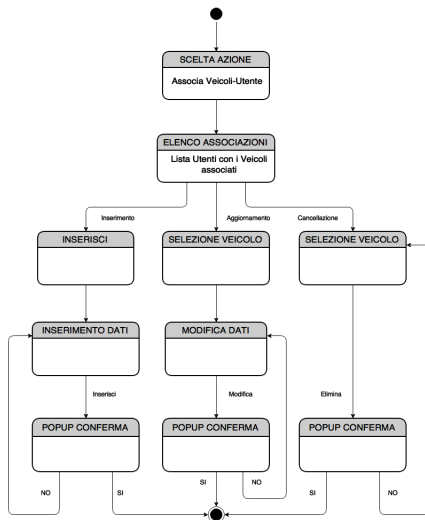
# Gestione Veicoli

La selezione di questa funzione permette all'utente di aggiungere o modificare/eliminare un veicolo all'interno della lista. L'elenco dei veicoli e i pulsanti sottostanti permettono di guidare l'utente nella scelta delle operazioni da compiere. Nel caso non siano presenti veicoli, l'utente verrà immediatamente informato da un messaggio a video.



# Associazione Guidatore-Veicolo

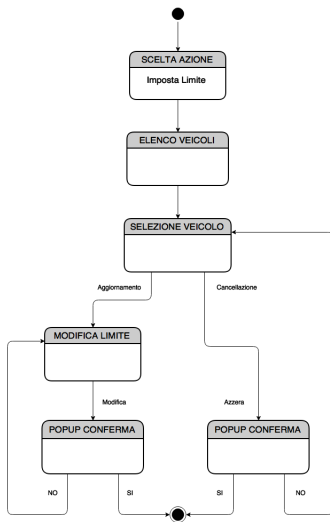
La pagina che viene mostrata selezionando la suddetta funzione permette di associare utenti e veicoli presenti nella base di dati. Nel caso non vi siano veicoli, l'utente verrà messo a conoscenza di ciò tramite un messaggio. Non è possibile che non siano presenti utenti da associare per quanto detto in precedenza (vedere Gestione Utenti).



# Impostazione Allarmi

Scegliendo “Imposta limite” dalla pagina del profilo di amministratore, si viene diretti nella pagina di impostazione dei limiti a cui far scattare gli allarmi per eccesso di velocità. Tale funzione può essere espletata scegliendo un veicolo dalla lista e premendo su uno dei due tasti sottostanti la lista. Scegliendo la modifica, il limite verrà reimpostato (di default è 130 Km/h, impostato automaticamente in fase di inserimento di un nuovo veicolo), altrimenti questo può essere azzerato, eliminando le future notifiche agli utenti associati ai veicoli interessati.





# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

**WBS**

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

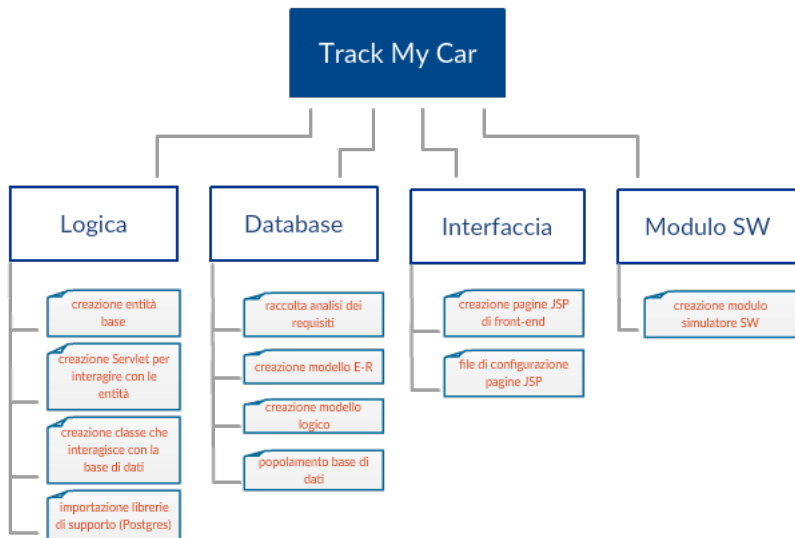
Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?



# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

**OBS**

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

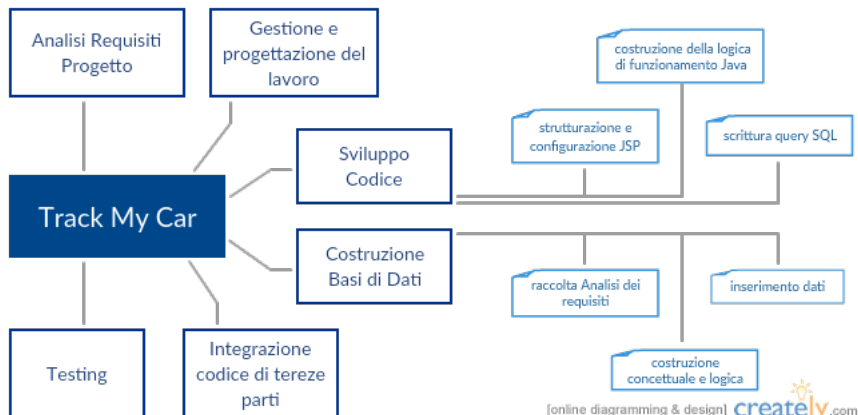
Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# WBS



# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

**Documento di Project Plan**

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Organizzazione di Progetto

Nel progetto verranno affrontate le seguenti attività:

- ▶ Documentazione di Progetto
  - ▶ Analisi dei Requisiti
  - ▶ Gestione Tecnica del Progetto
- ▶ Database
  - ▶ Progettazione
  - ▶ Popolamento
- ▶ Applicazione Web
  - ▶ Logica applicativa
  - ▶ Interfaccia utente
- ▶ Realizzazione modulo HW e installazione
- ▶ Test

# Indice

|  |    |
|--|----|
| Ciclo di vita e processo di sviluppo                   | 1  |
| Documento di Vision                                    | 2  |
| Documento di Caratteristiche                           | 3  |
| Documento di Specifiche dei Casi D'Uso                 | 4  |
| WBS  | 5  |
| OBS  | 6  |
| Documento di Project Plan                              | 7  |
| <b>RAM / RACI</b>                                      | 8  |
| Reticolo di Progetto / CPM                             | 9  |
| Cronoprogramma   | 10 |
| Infrastruttura di Progetto                             | 11 |
| Documento di Risk List                                 | 12 |
| Design   | 13 |
| Diagramma dei Casi d'Uso                               | 14 |
| Diagramma dei Package                                  | 15 |
| Diagramma delle Classi                                 | 16 |
| Diagramma delle Sequenze                               | 17 |
| Design Pattern   | 18 |
| Principi SOLID   | 19 |
| Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato? | 20 |



# Matrice di responsabilità

| Attività                   | Ruoli    |           |           |
|----------------------------|----------|-----------|-----------|
|                            | Mansoldo | Dal Monte | Vicentini |
| Documentazione di progetto | R        | C         | A         |
| Progettazione Database     | A        | R         | C         |
| Popolamento Database       | I        | R         | A         |
| Logica Applicativa webapp  | A        | C         | R         |
| Interfaccia Utente         | C        | A         | R         |
| Realizzazione Modulo HW    | I        | R         | A         |
| Manuale Utente             | R        | A         | C         |
| Test                       | R        | R         | A         |

|   |             |
|---|-------------|
| R | Responsible |
| A | Accountable |
| C | Consulted   |
| I | Informed    |

# Reticolo delle precedenze

| Milestone | Codice | Durata | Predecessore                 | Successore                   |
|-----------|--------|--------|------------------------------|------------------------------|
| Inizio    |        |        |                              |                              |
|           | Docs   | 7      | Inizio                       | PrDB<br>LogA<br>IntU<br>ReHW |
|           | PrDB   | 3      | Docs                         | PoDB                         |
|           | PoDB   | 1      | PrDB                         | Test                         |
|           | LogA   | 10     | Docs                         | Test                         |
|           | IntU   | 8      | Docs                         | ManU<br>Test                 |
|           | ReHW   | 5      | Docs                         | Test                         |
|           | ManU   | 1      | IntU                         | Fine                         |
|           | Test   | 3      | PoDB<br>LogA<br>IntU<br>ReHW | Fine                         |
| Fine      |        |        |                              |                              |

# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

**Reticolo di Progetto / CPM**

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

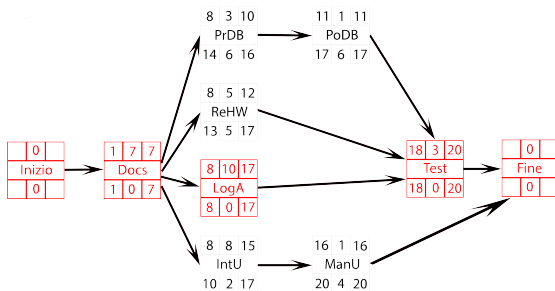
Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# CPM



# Deliverables

Il completamento delle attività sovrastanti produrrà i seguenti deliverables:

- ▶ Database su cui verranno salvati i dati ricevuti dal modulo di Track My Car
- ▶ La centralina Hardware da installare fisicamente sul veicolo
- ▶ Webapp di gestione del modulo (JSP)
- ▶ Documentazione a supporto (Manuale Utente)

# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

## **Cronoprogramma**

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Cronoprogramma

| Attività           | Durata | Jun 2015               |    |    |    | Jul 2015               |    |    |    | Aug 2015               |    |    |    |
|--------------------|--------|------------------------|----|----|----|------------------------|----|----|----|------------------------|----|----|----|
|                    |        | 1W                     | 2W | 3W | 4W | 1W                     | 2W | 3W | 4W | 1W                     | 2W | 3W | 4W |
| Documenti          | 7      | <div><div></div></div> |    |    |    |                        |    |    |    |                        |    |    |    |
| Progettazione DB   | 3      |                        |    |    |    | <div><div></div></div> |    |    |    |                        |    |    |    |
| Popolamento DB     | 1      |                        |    |    |    | <div><div></div></div> |    |    |    |                        |    |    |    |
| Modulo HW          | 8      |                        |    |    |    | <div><div></div></div> |    |    |    |                        |    |    |    |
| Logica WebApp      | 10     |                        |    |    |    | <div><div></div></div> |    |    |    |                        |    |    |    |
| Interfaccia Utente | 8      |                        |    |    |    | <div><div></div></div> |    |    |    |                        |    |    |    |
| Manuale            | 1      |                        |    |    |    |                        |    |    |    | <div><div></div></div> |    |    |    |
| Test               | 3      |                        |    |    |    |                        |    |    |    | <div><div></div></div> |    |    |    |

# Calendario di Progetto

| Data Inizio | Data Fine  | Oggetto                    |
|-------------|------------|----------------------------|
| 01/06/2015  | 30/06/2015 | Documentazione di progetto |
| 01/07/2015  | 10/07/2015 | Progettazione Database     |
| 11/07/2015  | 12/07/2015 | Popolamento Database       |
| 11/07/2015  | 20/07/2015 | Realizzazione Modulo HW    |
| 10/07/2015  | 10/08/2015 | Logica Applicativa webapp  |
| 10/07/2015  | 10/08/2015 | Interfaccia Utente         |
| 11/08/2015  | 12/08/2015 | Manuale Utente             |
| 19/08/2015  | 10/09/2015 | Test                       |



# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

## **Infrastruttura di Progetto**

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Infrastruttura di Progetto

- ▶ Workspace Sorgenti Webapp
  - ▶ Package su Macchina di Sviluppo (directory locale)
  - ▶ Repository GitHub
- ▶ Workspace Documentazione
  - ▶ Package su Macchina di Sviluppo (directory locale)
  - ▶ Sincronizzazione online tramite file hosting service (Copy)
  - ▶ Repository GitHub
- ▶ Canale di Comunicazione Interno al Team (Slack)
- ▶ Ambienti di Rilascio
  - ▶ Test su PC di sviluppo (Linux Mint, basato su Ubuntu)
  - ▶ Collaudo su PC dell'università (Ubuntu 14.04 LTS)
  - ▶ Rilascio su Macchina del Cliente (dotata di Tomcat e Browser Web)

# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

**Documento di Risk List**

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Lista dei Maggiori Rischi

| Rischio                                 | Gravità       | Descrizione  |
|---|---------------|--|
| Consegna progetto oltre il 14 Settembre | Molto Dannoso | Rilascio software oltre la data di scadenza.                                       |
| Integrazione Componenti                 | Molto Dannoso | Fallimento nell'integrazione delle componenti e non raggiungimento degli obiettivi |
| Mancanza di personale                   | Dannoso       | Assenza di personale per svolgere compiti  |
| Conoscenza Tecnologie                   | Medio         | Conoscere il funzionamento interno delle tecnologie utilizzate                     |
| Implementazione Multilinguismo          | Bassa         | Fornire un'interfaccia utente multilingua  |

# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

## **Design**

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Politiche di Riuso

il riuso delle classi che abbiamo adattato da basi, tutto può essere tranquillamente riutilizzato e le servlet sono tutte distinte, in modo da modularizzare il codice e permettere le modifiche ad una specifica porzione senza compromettere tutto il resto

# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

**Diagramma dei Casi d'Uso**

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Flusso di Utilizzo

Vedi Slide Precedenti.



# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

**Diagramma dei Package**

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?



# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

**Diagramma delle Classi**

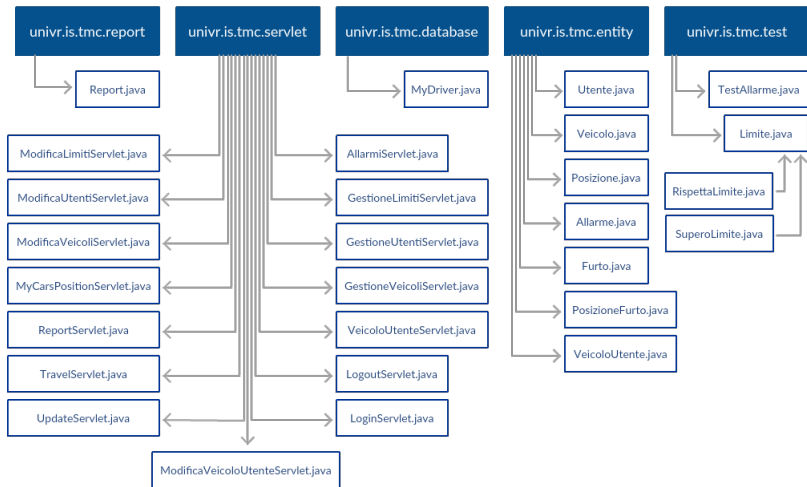
Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

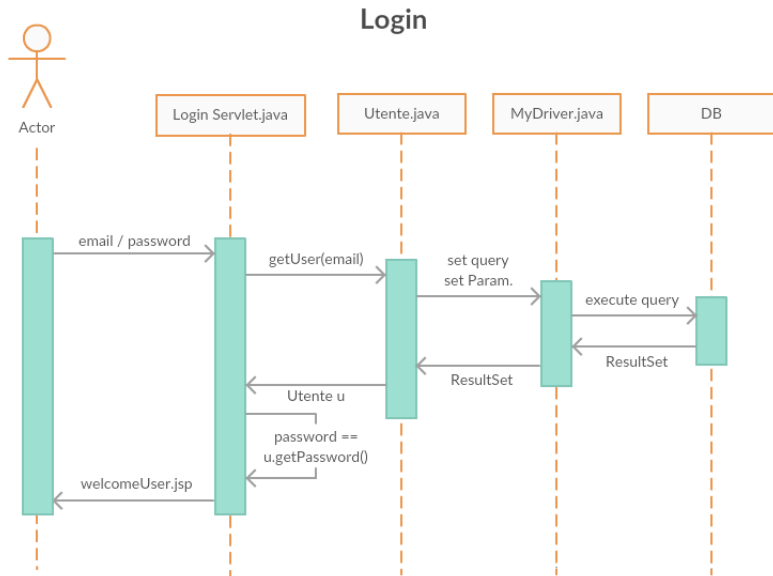
# Diagramma delle Classi



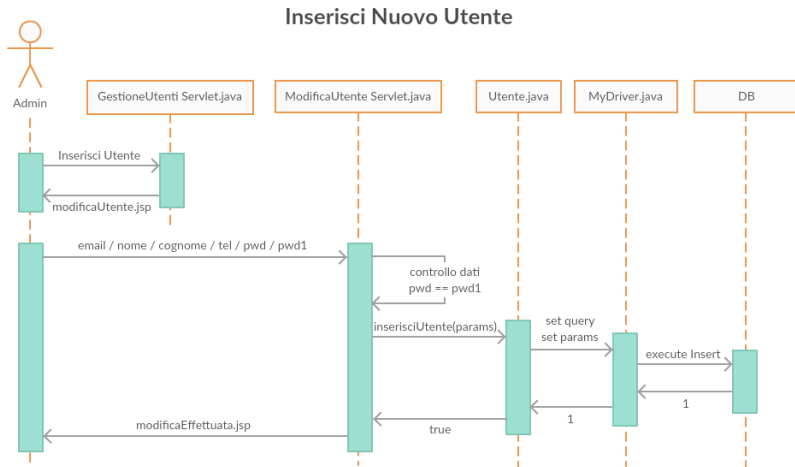
# Indice

|  |           |
|--|-----------|
| Ciclo di vita e processo di sviluppo                   | 1         |
| Documento di Vision                                    | 2         |
| Documento di Caratteristiche                           | 3         |
| Documento di Specifiche dei Casi D'Uso                 | 4         |
| WBS  | 5         |
| OBS  | 6         |
| Documento di Project Plan                              | 7         |
| RAM / RACI   | 8         |
| Reticolo di Progetto / CPM                             | 9         |
| Cronoprogramma   | 10        |
| Infrastruttura di Progetto                             | 11        |
| Documento di Risk List                                 | 12        |
| Design   | 13        |
| Diagramma dei Casi d'Uso                               | 14        |
| Diagramma dei Package                                  | 15        |
| Diagramma delle Classi                                 | 16        |
| <b>Diagramma delle Sequenze</b>                        | <b>17</b> |
| Design Pattern   | 18        |
| Principi SOLID   | 19        |
| Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato? | 20        |

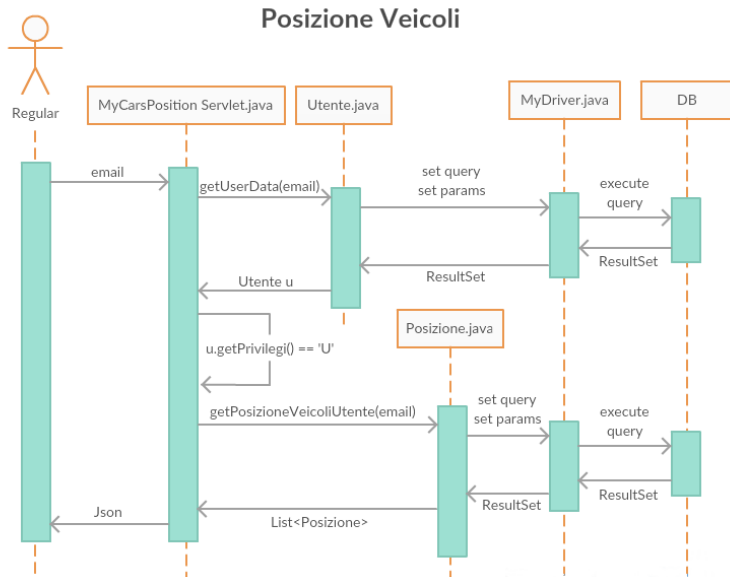
# Login diagram state



# Admin diagram state



# Regular diagram state





# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

**Design Pattern**

Principi SOLID

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Ciclo di vita e processo di sviluppo

Essendo il progetto piccolo, non si è reso necessario l'utilizzo di particolari design pattern. Questo però non ha impedito al gruppo di immaginare scenari in cui includere alcuni di essi.

# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

**Principi SOLID**

Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?

# Principi SOLID Utilizzati

- ▶ Single Responsibility Principle
- ▶ Open/Closed Principle
- ▶ Interface Segregation Principle

# Indice

Ciclo di vita e processo di sviluppo

Documento di Vision

Documento di Caratteristiche

Documento di Specifiche dei Casi D'Uso

WBS

OBS

Documento di Project Plan

RAM / RACI

Reticolo di Progetto / CPM

Cronoprogramma

Infrastruttura di Progetto

Documento di Risk List

Design

Diagramma dei Casi d'Uso

Diagramma dei Package

Diagramma delle Classi

Diagramma delle Sequenze

Design Pattern

Principi SOLID

**Documento di TestPlan : cosa e quando è stato testato?**

# Documento TestPlan: quando?

| Test             | Durata | 31 Aug 2015 |   |   |   |   | 7 Sep 2015 |   |   |   |   |
|------------------|--------|-------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|
|                  |        | M           | T | W | T | F | M          | T | W | T | F |
| Unit Test        | 2      |             |   |   |   |   |            |   |   |   |   |
| Integration Test | 1      |             |   |   |   |   |            |   |   |   |   |
| Robustness Test  | 2      |             |   |   |   |   |            |   |   |   |   |
| Security Test    | 2      |             |   |   |   |   |            |   |   |   |   |
| System Test      | 4      |             |   |   |   |   |            |   |   |   |   |

# Documento TestPlan: cosa?

Divideremo i test in due grandi famiglie

- ▶ White Box (test Strutturali):
  - ▶ Unit Test: Test sul corretto funzionamento delle classi responsabili del controllo della velocità rispetto al limite impostato ed eventuale soglia di superamento di quest'ultimo.
  - ▶ Integration Test: Si è testata l'integrazione tra i vari componenti del sistema TMC: il simulatore SW (Modulo HW), la web application (pagine jsp), le Servlet e il DB.
  - ▶ System Test: I test in questa sezione ci hanno permesso di controllare alcune proprietà del nostro sistema.
    - ▶ Robustness Test: Verifica dei campi in caso di anomalie (es. mail mancante o campi errati) ed eventuali risposte d'errore.
    - ▶ Security Test: Controllo sessione, Controllo permessi e autorizzazioni pagine.
- ▶ Black Box (test Funzionali).
  - ▶ Funzioni Amministratore;
  - ▶ Funzioni Utente.
  - ▶ Funzioni comuni.