

# Caso di Studio CarLoan - Ingegneria del Software

a.a. 2014 – 2015



## Requisiti funzionali ...

Si vuole progettare un sistema CarLoan per una ditta di autonoleggio.

La ditta possiede varie agenzie caratterizzate da un numero, un nome ed indirizzo in Italia.

Un cliente, caratterizzato da nome, cognome e numero di telefono, stipula un contratto iniziale presso un'agenzia (caratterizzato da un numero d'ordine). Il noleggio può essere effettuato su base giornaliera o settimanale, e con chilometraggio illimitato oppure no. La tariffa base da pagare dipende dalla modalità di noleggio e dalla fascia di macchina (ad esempio A-B-C-D) scelte; ogni fascia è descritta da certi requisiti (ad esempio "cinque porte") e comprende diversi modelli.



## ... Requisiti funzionali ...

Nel caso di chilometraggio limitato, alla tariffa base si dovrà aggiungere una quota dipendente dal numero di chilometri effettivamente percorsi e dal costo chilometrico (anche questo diverso a seconda della fascia).

Al momento della stipula del contratto iniziale, si fissano la data di inizio del noleggio ed una data limite di ritorno; inoltre il cliente versa un acconto. Vi è anche la possibilità di concordare come luogo di restituzione della vettura un'agenzia diversa da quella di partenza.

Successivamente, al cliente viene assegnata una macchina tra quelle disponibili.



## ... Requisiti funzionali

Al momento della restituzione della macchina, si chiude il contratto: si prende nota della data di rientro, del numero di chilometri percorsi ed in base a tali dati si calcola l'importo effettivo da pagare e quindi il saldo.

Una macchina è caratterizzata dalla targa ed è di un certo modello. Una macchina in un certo momento è disponibile presso una certa agenzia, in noleggio oppure in manutenzione (ordinaria o straordinaria) ed ha un ultimo chilometraggio registrato.



## Requisiti delle interfacce 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
  - ❑ fornire all'utente solo le informazioni necessarie per effettuare le operazioni abilitate.

## Altri vincoli



## Requisiti dell'ambiente di esecuzione

- ⇒ CarLoan deve essere progettato come un'applicazione stand-alone, ovvero potrà essere eseguito in maniera completamente autonoma su un sistema isolato



## Requisiti di riservatezza

- ⇒ L'accesso alle funzionalità del sistema è soggetto ad autenticazione
  - ❑ l'autenticazione usa la chiave (username, password) per verificare l'identità dell'utente
  - ❑ Le password devono essere crittografate
- ⇒ Ogni *utente* è autorizzato ad accedere solo ai propri dati





## Requisiti operativi: software ...

- ⇒ Ambiente di modellazione del sistema
  - ❑ Visual Paradigm (almeno versione 12.0)
- ⇒ Ambiente di sviluppo
  - ❑ *Eclipse Luna SR1a (4.4.1)* release dipendente dal sistema operativo
- ⇒ Linguaggio di programmazione
  - ❑ *Java SE Development Kit 8*
- ⇒ Progetto da realizzare: JavaFX project
- ⇒ Framework per il test di unità
  - ❑ *JUnit (nativamente presente in Eclipse Luna SR1a)*
- ⇒ Database Management System
  - ❑ MySQL Community Server versione 5.6.X



## ... Requisiti operativi: software

⇒ Interfaccia grafica sviluppata con la libreria JavaFX

- ❑ e(fx)clipse

- insieme di strumenti per realizzare un'applicazione JavaFX in ambiente Eclipse

- ❑ JavaFX Scene Builder

- tool visuale per la progettazione di interfacce grafiche con JavaFX



## Requisiti operativi: hardware

⇒ \*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



## Requisiti operativi: documentazione

- ⇒ Tutti i manufatti devono essere prodotti conformemente ai template forniti (allegati *Analisi dei Requisiti\_template*, *Progettazione\_template*, *Test\_template*)



## Requisiti qualitativi ...

- ⇒ Utilizzo di una **piattaforma cloud** di nome Kiuwan (<http://www.kiuwan.com>) per misurare e valutare la **qualità interna** del prodotto software realizzato
  - Kiuwan è uno **strumento di supporto** ai processi decisionali a livello di business e produttivo



## Requisiti Qualitativi ...

⇒ Il modello di qualità utilizzato in KIUWAN (basato sul modello ISO/IEC 9126) è classificato da 5 indicatori legati alle caratteristiche del software:

❑ Efficienza, Affidabilità , Manutenibilità, Portabilità, Sicurezza

Per il progetto da realizzare ci si deve servire di tale modello; l'indicatore complessivo di qualità, calcolato automaticamente da Kiuwan, deve assumere un valore almeno pari al 70%



## Riferimenti

- ⇒ <https://www.eclipse.org/downloads/>
- ⇒ <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>
- ⇒ <http://www.visual-paradigm.com/download/>
- ⇒ <http://www.mysql.it/downloads/>
- ⇒ <http://www.eclipse.org/efxclipse/index.html>
- ⇒ <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/javafxscenebuilder-info-2157684.html>



# Domande?