

ANALISI E SPECIFICHE DEI REQUISITI

CARLOAN

Versione 1.0

Data di rilascio:

INGEGNERIA DEL SOFTWARE A.A. 2014-2015

Realizzato da

Alessio Lucarella 588360 Corso di Informatica

Valentino Arcuri 592144 Corso di Informatica

INDICE

INDICE 2

1.	PREMESSE DEI REQUISITI	4
1.1	MOTIVAZIONI E SCOPO	4
1.2	CONTESTO DI BUSINESS	4
1.3	STAKEHOLDER	4
1.4	PREVISIONI DI SVILUPPO	4
2.	DESCRIZIONE GENERALE	5
2.1	MACRO FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA	5
2.2	AMBIENTE DI ESECUZIONE	5
2.3	VINCOLI DI PROGETTO E DI IMPLEMENTAZIONE	5
2.4	DOCUMENTAZIONE UTENTE	5
2.5	STABILITÀ DEI VINCOLI	5
3.	REQUISITI DELLE INTERFACCE ESTERNE	6
3.1	INTERFACCIA UTENTE	6
3.2	INTERFACCE HARDWARE	6
3.3	INTERFACCE SOFTWARE	6
3.4	INTERFACCE DI COMUNICAZIONE	6
4.	REQUISITI	8
4.1	ANALISI TESTUALE	8
4.1.1	<i>Identificazione casi d'uso ed attori</i>	<i>8</i>
4.1.2	<i>Identificazione vincoli</i>	<i>8</i>
4.1.3	<i>Identificazione classi e relazioni</i>	<i>8</i>
4.1.4	<i>Matrici di tracciabilità</i>	<i>8</i>
4.2	MATRICI DI TRACCIABILITÀ	8
4.2.1	<i>Requisiti funzionali vs Casi d'uso</i>	<i>8</i>
4.2.2	<i>Vincoli vs Casi d'uso</i>	<i>8</i>
4.2.3	<i>Requisiti informativi Vs casi d'uso</i>	<i>8</i>
4.3	CASI D'USO	8
4.3.1	<i>Diagrammi</i>	<i>8</i>
4.3.2	<i>Informazioni di Base e Scenari</i>	<i>8</i>
4.4	DIAGRAMMI DELLE CLASSI	8



4.4.1	<i>Specifica delle classi</i>	8
4.5	DIAGRAMMI DI SEQUENZA	8
5.	ALTRI REQUISITI NON FUNZIONALI	9
5.1	REQUISITI PRESTAZIONALI	9
5.2	REQUISITI DI RISERVATEZZA	9
5.3	ATTRIBUTI DI QUALITÀ DEL SOFTWARE	9
5.4	REGOLE DI BUSINESS	9
6.	GLOSSARIO	10
6.1	ACRONIMI	10
6.2	DEFINIZIONI	10



1. PREMESSE DEI REQUISITI

1.1 Motivazioni e Scopo

Si vuole realizzare un sistema software in grado di gestire una società di autonoleggio. Attraverso il sistema, la società può inserire un nuovo cliente che vuole stipulare un contratto e gestire i veicoli disponibili.

1.2 Contesto di Business

Carloan si rivolge a società di noleggio auto. Ovviamente, la società deve avere a disposizione dipendenti in grado di utilizzare il software.

1.3 Stakeholder

Amministratore

L'amministratore può concedere l'accesso alle funzionalità del software agli operatori dotati di password, inserire nuove auto nel sistema e gestire il listino prezzo.

Operatore

L'operatore è il principale utilizzatore del software. Gestisce i contratti e può annullare o modificare quelli già stipulati. Inoltre gestisce l'inserimento delle auto in manutenzione.

1.4 Previsioni di Sviluppo

Si prevede che nel futuro possa essere ampliato e offrire le seguenti possibilità:

- Tradurre in diverse lingue il sistema per offrirsi ad un mercato più vasto.
- Oltre alle auto, aggiungere altri tipi di veicoli.



-
- Sviluppare il sistema client – server in modo che i clienti potranno fare a meno di recarsi fisicamente in sede per avere informazioni sul noleggio, delle auto disponibili e prezzi.



2. DESCRIZIONE GENERALE

2.1 Macro funzionalità del sistema

Carloan deve essere in grado di registrare ed autenticare due diversi tipi di utente: amministratore e operatore. Ognuno di essi può accedere alle proprie funzionalità disponibili. Inoltre, il sistema deve permettere l'accesso dei dati nel database, tenendo presente che ogni tipo di utente ha accesso solo ai proprio dati.

2.2 Ambiente di esecuzione

Il sistema è stato progettato come un ambiente stand alone. Può essere installato su qualsiasi elaboratore dotato di JAVA VIRTUAL MACHINE e MYSQL.

Requisiti software:

- MySql Community Server versione 5.6.X
- Java Virtual Machine

Requisiti hardware:

Il sistema necessita di un personal computer con le seguenti caratteristiche hardware per l'esecuzione:

- Processore 1GHz
- RAM: 512 MB
- HD: 40GB
- Scheda grafica da 32 MB
- Mouse
- Tastiera
- Risoluzione minima display: 1024x768



2.3 Vincoli di Progetto e di Implementazione

Carloan è stato progettato come un'applicazione stand-alone, cioè può essere eseguito in maniera completamente autonoma su un sistema.

L'accesso al sistema avviene tramite autenticazione. L'autenticazione usa username e password per verificare l'identità dell'utente. Le password sono crittografate.

- Linguaggio di programmazione:
 - Java SE Development Kit 8
 - JavaFX project

- Ambiente di sviluppo :

Eclipse Luna SR1a (4.4.1) r

- Database Management System:
 - MySQL Community Server versione 5.6.X
- Ambiente di modellazione del sistema :
 - Visual Paradigm (almeno versione 12.0)

2.4 Documentazione utente

2.5 Stabilità dei Vincoli

Vincoli

V01 – Non è possibile apportare modifiche dopo aver stipulato il contratto.

V02 – La password deve avere lunghezza compresa tra 8 e 15 caratteri alfanumerici e simboli punto, trattino e/o underscore.

V03 – L'username deve avere lunghezza compresa tra 4 e 15 caratteri alfanumerici e simboli punto, trattino e/o underscore.



V04 – L'username deve essere univoco nel sistema.

Si possono considerare insabili seguenti vincoli:

- **V02:** è possibile che i criteri di validità delle password possano cambiare in futuro.
- **V03:** è possibile che I criteri di validità degli username possano cambiare in futuro.



3. REQUISITI DELLE INTERFACCE ESTERNE

3.1 Interfaccia Utente

Carloan è stato realizzato con 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 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.

3.2 Interfacce Software

Il sistema per essere funzionante deve essere eseguito su una macchina dotata di Java Virtual Machine che supporti Java 8, MySQL Server versione 5.6.x.



4. REQUISITI

4.1 Analisi testuale

4.1.1 Identificazione casi d'uso ed attori

REQUISITI FUNZIONALI	
RF1	L'agenzia stipula il contratto.
RF2	L'agenzia chiude il contratto. Il sistema calcola l'importo da pagare.
RF3	L'agenzia inserisce un'auto in manutenzione.
RF4	L'utente può accedere ai suoi dati.
RF5	L'amministratore di sistema inserisce una nuova auto.
RF6	L'amministratore di sistema eliminare un'auto.
RF7	L'amministratore di sistema inserisce un nuova agenzia.
RF8	L'amministratore di sistema elimina un'agenzia.

4.1.2 Identificazione vincoli

VINCOLI	
V1	Non è possibile stipulare un contratto che preveda il noleggio di un'auto già noleggiata.
V2	Non è possibile rimuovere un'auto quando è in noleggio.

4.1.3 Identificazione classi e relazioni

4.1.4 Matrici di tracciabilità



Casi d'uso:

1. NuovoContratto
2. ChiudiContratto
3. InserimentoMacchina
4. Autenticazione
5. EliminaMacchina
6. InserimentoAgenzia
7. EliminaAgenzia

4.2 Matrici di tracciabilità

4.2.1 Requisiti funzionali vs Casi d'uso

	1	2	3	4	5	6	7
RF1	X						
RF2		X					
RF3			X				
RF4				X			
RF5					X		
RF6						X	
RF7							X

4.2.2 Vincoli vs Casi d'uso

	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

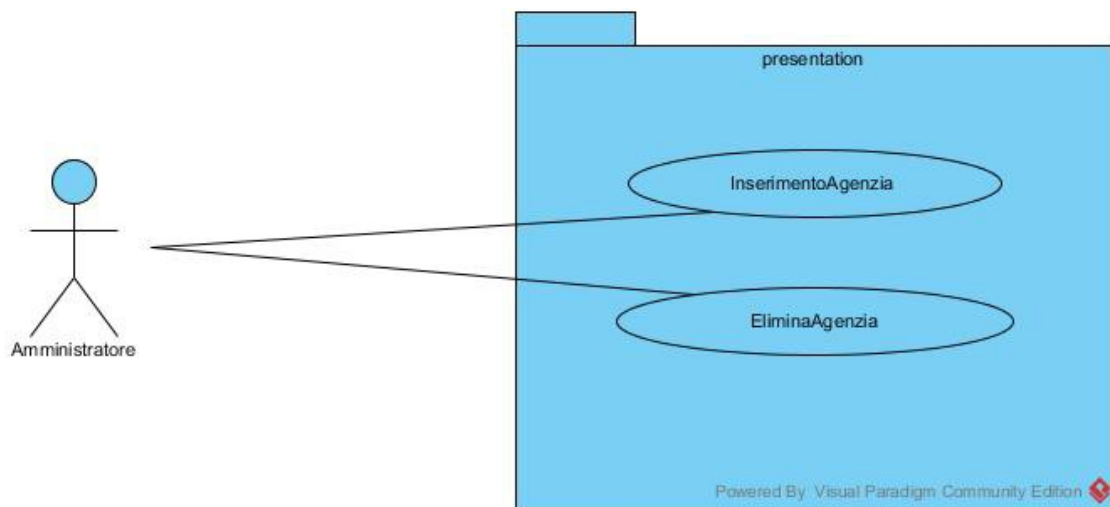


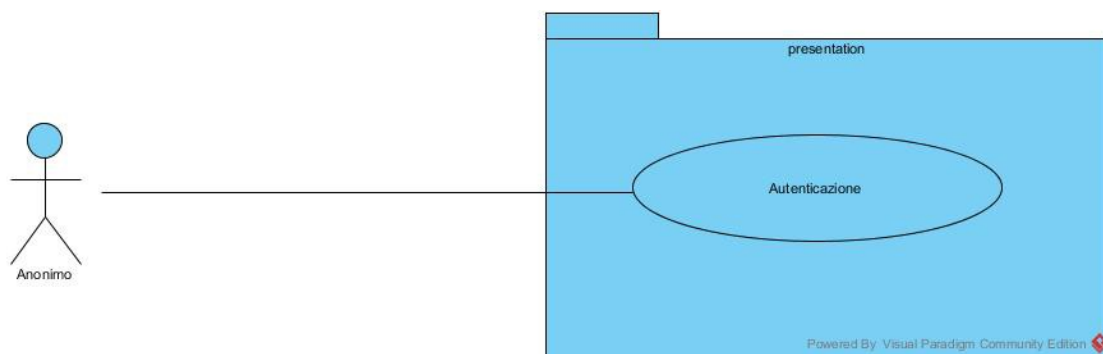
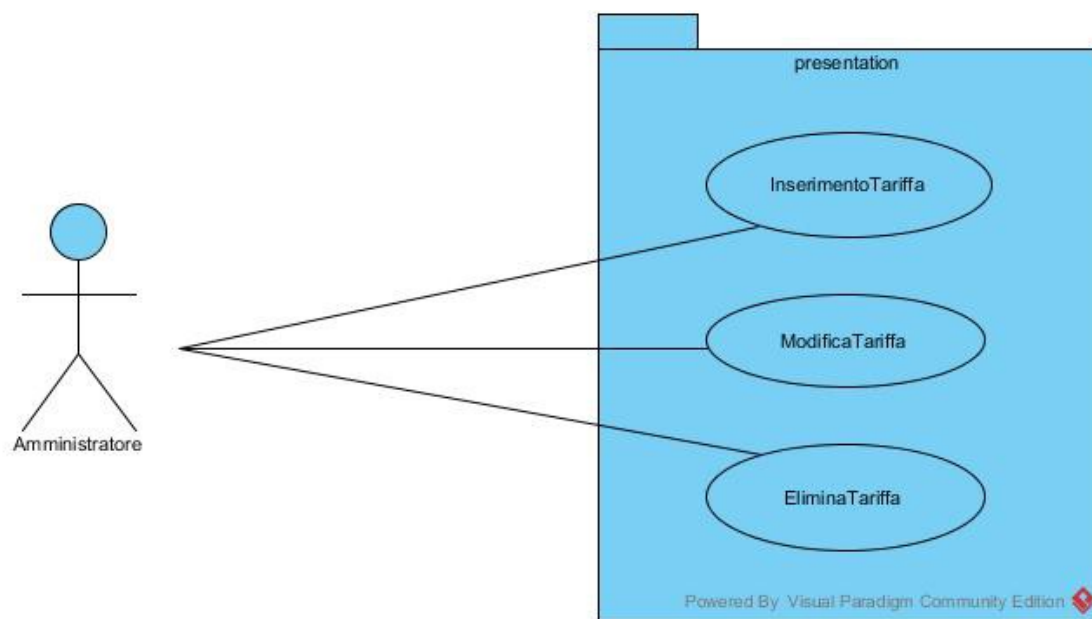
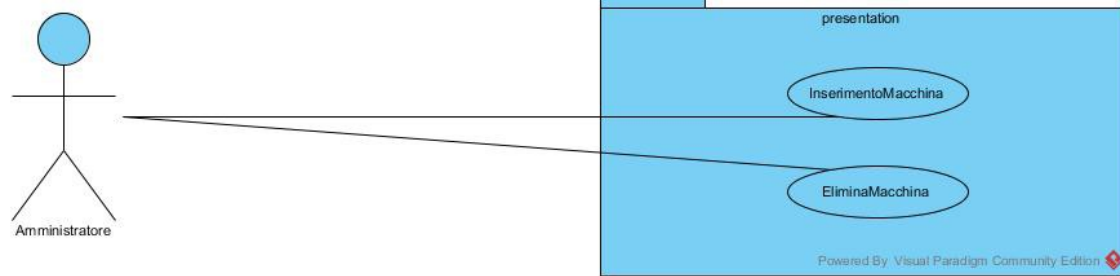
1	x						
2						X	

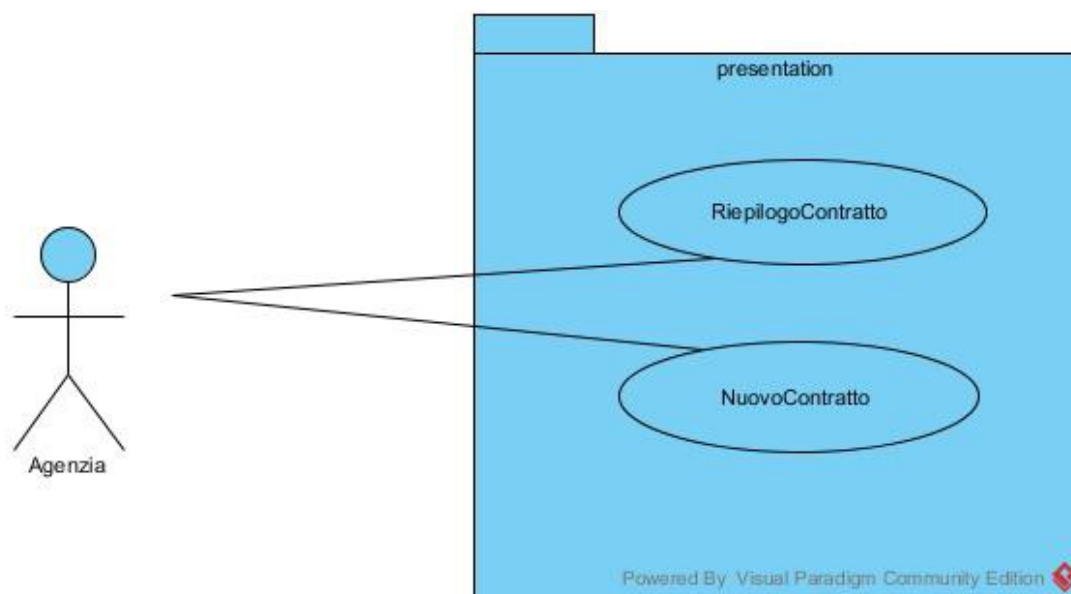
4.2.3 Requisiti informativi Vs casi d'uso

4.2.4 Casi d'uso

4.2.5 Diagrammi







Informazioni di Base e Scenari

NuovoContratto	
Breve descrizione	RF1
ID	1
Precondizioni	Il sistema è operativo ed è presentata la finestra con il menù principale; l'attore è stato autenticata dal sistema; il caso d'uso inizia quando l'attore clicca su "Nuovo Contratto" sulla schermata principale dell'agenzia.
Postcondizioni per successo	Il nuovo contratto viene memorizzato
Postcondizioni per fallimento	Nessuna modifica è stata apportata al sistema.
Invariante	Il caso d'uso può terminare in qualsiasi momento premendo annulla.

Casi d'uso estesi	
Attori Primari	Agenzia
Requisiti	RF5; RF7

ChiudiContratto	
Breve descrizione	RF2
ID	2
Precondizioni	Il sistema è operativo ed è presentata la finestra con il menù principale; l'operatore è stata autenticata dal sistema; il caso d'uso inizia quando l'agente clicca su "Chiudi Contratto" sulla schermata principale.
Postcondizioni per successo	Il contratto viene chiuso e archiviato nel sistema e viene ripresentata la finestra con il menù principale
Postcondizioni per fallimento	Nessuna modifica è apportata all'insieme dei contratti memorizzati nel sistema.
Invariante	Il caso d'uso può terminare in qualsiasi momento premendo annulla.
Attori Primari	Agenzia
Requisiti	RF1;RF4;RF5;RF7

InserimentoMacchina	
Breve descrizione	RF3
ID	3



Precondizioni	Il sistema è operativo, l'amministratore è stato autenticato. Il caso d'uso inizia quando l'amministratore clicca su "Aggiungi" presente all'interno della schermata principale in Gestione Auto.
Postcondizioni per successo	L'insieme delle auto viene modificato
Postcondizioni per fallimento	Nessuna modifica è apportato all'insieme delle auto
Invariante	Il caso d'uso può terminare in qualsiasi momento premendo annulla.
Attori Primari	Amministratore di sistema
Requisiti	RF1;RF4;RF5;RF7;

EliminaMacchina	
Breve descrizione	RF5
ID	5
Precondizioni	Il sistema è operativo, l'attore è stato autenticato. Il caso d'uso inizia quando l'attore clicca su "Elimina a" presente all'interno della schermata principale nella gestione macchine.
Postcondizioni per successo	L'insieme delle auto viene modificato
Postcondizioni per fallimento	Nessuna modifica è apportato all'insieme delle auto
Invariante	Il caso d'uso può terminare in qualsiasi momento premendo annulla.



Attori Primari	Amministratore di sistema
Requisiti	RF4;RF5;

Autenticazione	
Breve descrizione	RF5
ID	8
Precondizioni	Il sistema è operativo, l'attore non è stato autenticato. Il caso d'uso inizia quando il software viene avviato
Postcondizioni per successo	L'attore viene autenticato dal sistema
Postcondizioni per fallimento	L'attore non viene autenticato dal sistema
Invariante	
Attori Primari	Anonimo
Requisiti	

Inserimento Agenzia	
Breve descrizione	RF6
ID	6
Precondizioni	Il sistema è operativo, l'attore è stato autenticato. Il caso d'uso inizia quando l'attore clicca su "Aggiungi" presente all'interno della schermata principale nella sezione Gestione Agenzie.
Postcondizioni	L'insieme degli operatori viene modificato



per successo	
Postcondizioni per fallimento	Nessuna modifica è apportato all'insieme degli operatori
Invariante	L'attore non viene autenticato dal sistema.
Attori Primari	Amministratore di sistema
Requisiti	RF4;RF7;

EliminazioneOperatore	
Breve descrizione	RF7
ID	7
Precondizioni	Il sistema è operativo, l'attore è stato autenticato. Il caso d'uso inizia quando l'attore clicca su "Elimina Operatore" presente all'interno della schermata principale.
Postcondizioni per successo	L'insieme degli operatori viene modificato
Postcondizioni per fallimento	Nessuna modifica è apportato all'insieme degli operatori
Invariante	L'attore non viene autenticato dal sistema.
Attori Primari	Amministratore di sistema
Requisiti	



4.3 Diagrammi delle classi

Per comodità si è scelto di riportare i diagrammi delle classi in un file pdf che si trova nella cartella Carloan con il nome "diagrammi delle classi".

4.3 Diagrammi di Sequenza

Per comodità si è scelto di riportare i diagrammi di sequenza in un file pdf che si trova nella cartella Carloan con il "nome diagrammi di sequenza".



5. ALTRI REQUISITI NON FUNZIONALI

5.1 Requisiti Prestazionali

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

5.2 Requisiti di riservatezza

REQUISITI DI RISERVATEZZA	
RR1	L'accesso alle funzionalità del sistema è soggetto ad autenticazione
RR2	L'autenticazione usa la chiave(username, password) per verificare l'identità dell'utente
RR3	Le password devono essere crittografate
RR4	Ogni utente è autorizzato ad accedere solo ai propri dati
RR5	Ogni agenzia può accedere solo ai dati da lei gestiti

5.3 Attributi di qualità del Software

Manutenibilità: Carloan dev garantire un elevato grado di manutenibilità, necessario per semplificare le richieste di intervento future sul sistema e per aumentare il ciclo di vita del software.

Portabilità: Carloan deve essere sviluppato come un sistema multiplatforma in grado di funzionare su più importanti sistemi operativi (Mac, Window, Linux).



6. GLOSSARIO

6.1 Acronimi

XML : eXtensible Markup Language

6.2 Definizioni

XML: è un linguaggio di markup, ovvero un linguaggio marcatore basato su un meccanismo sintattico che consente di definire e controllare il significato degli elementi contenuti in un documento o in un testo.

