



# Requirement Analysis Document

KeyMaster

Riferimento	
Versione	3.0
Data	20/11/2021
Destinatario	Prof.ssa F. Ferrucci
Presentato da	Andrea Santaniello, Mattia d'Argenio, Daniele Dello Russo, Michele Corcione
Approvato da	



## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
20/11/2021	0.1	Prima stesura	Tutti
4/01 /2022	0.2	Modifica sequence diagram	Tutti
7/02/2022	0.3	Revisione	Tutti



## Sommario

Revision History .....	2
1. Introduzione .....	4
1.1. Scopo del sistema .....	4
1.2. Ambito del sistema.....	4
1.3. Obbiettivi e criteri di successo del sistema .....	4
1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazione .....	5
1.5. Riferimenti.....	6
1.6. Panoramica .....	6
2. Sistema Corrente.....	6
3. Sistema Proposto .....	6
3.1. Panoramica .....	7
3.2. Requisiti Funzionali .....	10
3.3. Requisiti non funzionali .....	11
3.3.1. Usabilità.....	11
3.3.2. Affidabilità .....	11
3.3.3. Prestazioni .....	11
3.3.4. Supportabilità .....	12
3.3.5. Implementazione .....	12
3.3.6. Interfaccia .....	12
3.3.7. Packaging .....	12
3.3.8. Legali.....	12
3.4. Modelli di sistema .....	16
3.4.1. Scenari .....	11
3.4.2. Modelli dei Casi D'Uso.....	24
3.4.3. Modello ad oggetti .....	40
3.4.4. Modelli dinamici.....	45
3.4.5. Mock-up e Navigational Path .....	52
4. Glossario.....	63



# 1. Introduzione

---

## 1.1. Scopo del sistema

L'obiettivo di KeyMaster è quello di fornire un sistema di license management (License-as-a-Service, LaaS) snello e facilmente implementabile in prodotti desktop e mobile.

## 1.2. Ambito del sistema

Il pannello permette a sviluppatori ed end-user di visualizzare e gestire (nel caso di utenti sviluppatori) i propri applicativi. L'API permetterà la comunicazione e l'autenticazione tra l'applicativo finale e l'utente. Le caratteristiche fondamentali si possono riassumere in

- Creazione di un profilo utente, estendibili a profilo sviluppatore.
- Possibilità di gestire  $n$  applicativi da un singolo profilo sviluppatore.
- Possibilità di assegnare una licenza a un utente.
- Possibilità di generare product key per attivazioni manuali di una licenza.
- API per l'interfaccia con l'applicativo da gestire.

## 1.3. Obiettivi e criteri di successo del sistema

L'elenco successivo mostra gli obiettivi primari del progetto:

- Offrire un sistema di licensing economico e facilmente implementabile.



Criteri di successo:

- Branch coverage dei casi di test: almeno 75%;
- Buona manutenibilità;
- Basso costo operativo;

#### 1.4. Definizioni, acronimi e abbreviazione

Acronimo	Definizione
LaaS	License-as-a-Service (Licenza come servizio) Un servizio gestito di fornitura licenze software.
HWID	Hardware ID, id univoco somma dei seriali dei componenti Hardware, usato per identificare con certezza una macchina.
ProductKey	È un codice alfanumerico che identifica univocamente una copia di un software che deve essere inserito per all'atto dell'attivazione di una licenza
API	Application Program Interface. Esegue l'autenticazione per determinare l'autenticità di una licenza posseduta



## 1.5. Riferimenti

Bernd Bruegge, Allen H. Dutoit - Object-Oriented Software Engineering

## 1.6. Panoramica

Al secondo punto ci sarà il sistema corrente.

Al terzo punto verrà presentato il sistema proposto con i relativi requisiti funzionali e non funzionali. Attraverso scenari e use case verrà stabilito chi sono gli attori del sistema e come gli attori individuati interagiscono con il sistema. Verranno poi presentati mock-up dell'interfaccia utente ed i path navigazionali per l'applicazione proposta.

## 2. Sistema Corrente

Attualmente esistono diversi portali di license management sul mercato che offrono generalmente soluzione a medio-grandi aziende. KeyMaster differisce dalle altre soluzioni in quanto offriamo il nostro servizio a più tipologie di target (piccole-medie aziende, sviluppatori in proprio o piccoli gruppi di programmatori) senza differenze di possibilità. Di fatto offriamo un servizio totalmente gratuito e senza limitazioni di applicazioni e licenze rispetto ai competitors. Tra i vari abbiamo individuato NetLicensing.io.

NetLicensing  
by Labs64

Request a Demo

Product Membership Management Licensing Models For Integrators Pricing Blog Log In Sign Up for Free

### All-in-one licensing automation for your digital products and services

Labs64 NetLicensing is a first-class solution in the *Licensing-as-a-Service (LaaS)* sector. Based on open standards, it provides a cost-effective, integrated and scalable platform for software vendors and developers who want to concentrate on their product's core functionality instead of spending resources on developing an own license management software.

LIVE DEMO GETTING STARTED

#### Simplify license activation

NetLicensing allows you to deliver and activate product licenses to your customers 24x7x365, without customer support involvement. With NetLicensing, your licensing back-office can be completely automated.

In addition, you can manage licenses in the field with NetLicensing Management Console.

## 3. Sistema Proposto



### 3.1. Panoramica

KeyMaster viene creato con lo scopo di fornire ai propri utenti un sistema sicuro e affidabile dove poter gestire i propri software



Il sistema consiste di una piattaforma web a cui possono accedere solo gli utenti registrati.

L'utente sviluppatore potrà:

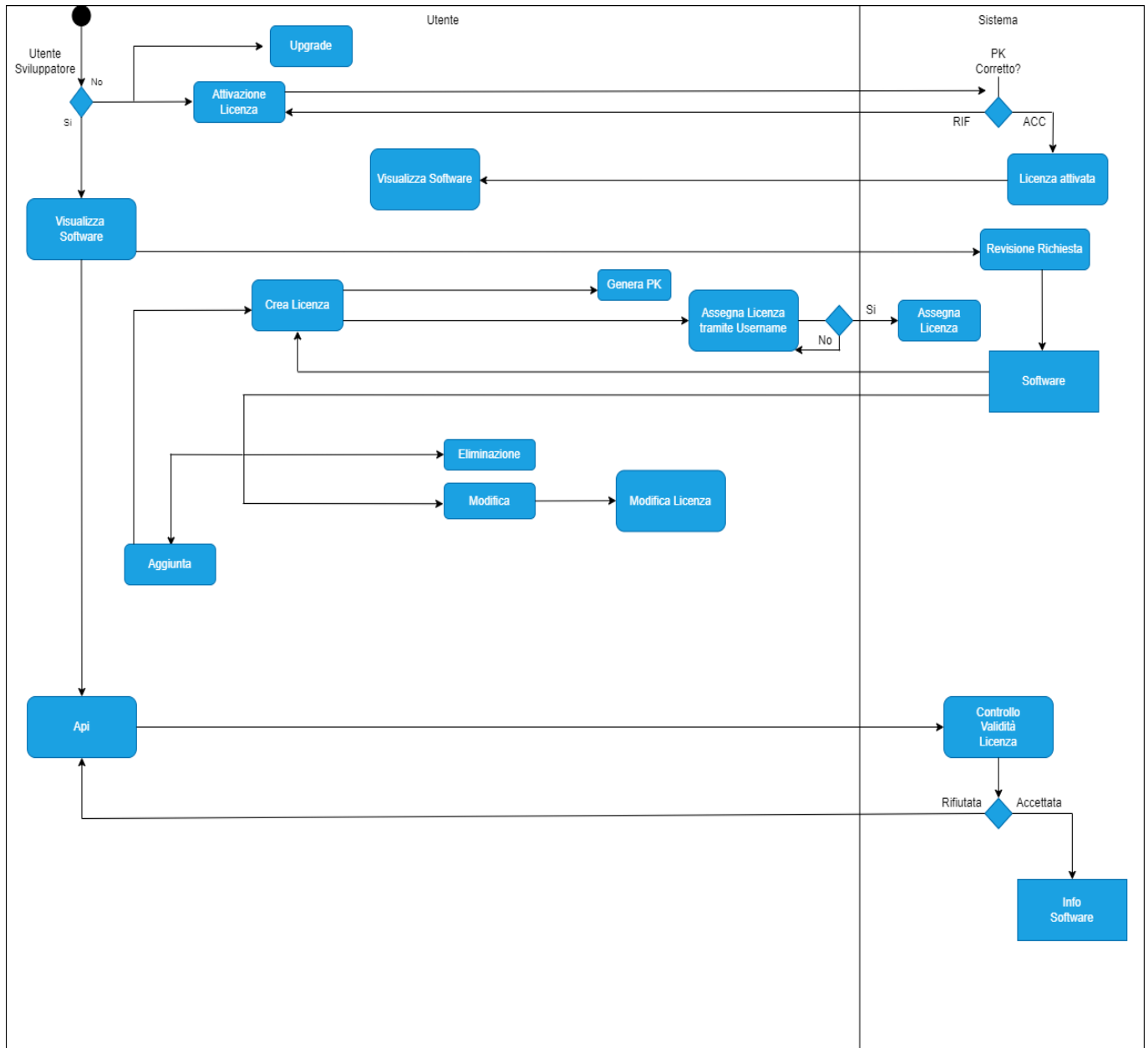
- Attivare una licenza scegliendo l'utente a cui assegnarla
- Aggiungere un nuovo software
- Eliminare un software
- Generare un product key
- Accedere alla propria area utente
- Modificare le limitazioni di una licenza
- Modificare le informazioni relative ad un software
- Creare una nuova licenza

L'utente normale potrà:

- Attivare una licenza inserendo il product key
- Accedere alla propria area utente
- Visualizzare licenze attive



## Activity Diagram sistema proposto





### 3.2. Requisiti Funzionali

Identifier	Priority	Requirements
Req 1	5	Il sistema deve prevedere la registrazione dell'utente sulla piattaforma.
Req2	5	Il sistema deve prevedere l'attivazione di una licenza software
Req3	5	Il sistema deve prevedere l'aggiunta di un nuova applicazione alla lista software di ogni utente sviluppatore.
Req 4	5	Il sistema deve prevedere il login di un utente registrato
Req 5	4	Il sistema deve prevedere la generazione di codice prodotto per l'attivazione dei software.
Req 6	3	Il sistema deve permettere all'utente di accedere alla propria area dedicata per visualizzazione ed eventuale modifica di dati.
Req 7	3	Il sistema dovrebbe prevedere l'eventuale modifica della durata di una licenza.
Req 8	2	Il sistema dovrebbe prevedere l'inserimento di informazioni(nome, produttore, icona) per rappresentare i software.
Req 9	5	Il sistema deve prevedere un API per la comunicazione dell'applicativo con i software da gestire.
Req 10	5	Il sistema deve prevedere l'eliminazione di un nuova applicazione alla lista software di ogni utente sviluppatore.
Req11	5	Il sistema deve prevedere l'assegnazione di una licenza software da parte di un utente sviluppatore



## User Stories

Identifier	Requisito	User Story
St 1	2	In qualità di utente finale del sistema posso effettuare l'attivazione di una licenza software mediante chiave di attivazione al fine di poter accedere a quel determinato software.
St 2	11	In qualità di utente sviluppatore del sistema posso effettuare l'assegnazione di una licenza software ad un utente mediante l'aggiunta manualmente al fine di permettere all'utente aggiunto di accedere a quel determinato software.
St 3	3	In qualità di utente sviluppatore posso modificare la mia lista software al fine di aggiungere o eliminare nuovi prodotti software
St 4	5	In qualità di utente sviluppatore posso generare un codice prodotto al fine di permettere l'attivazione di tale da parte di un utente finale.

### 3.3. Requisiti non funzionali

#### 3.3.1. Usabilità

1. Il sistema deve essere facilmente utilizzabile da tutti gli utenti indipendentemente dalla loro esperienza. Gli utenti meno esperti potranno imparare in al più 5 minuti.
2. L'interfaccia dovrà essere semplice con varie scorciatoie per accedere ad ogni area del sistema in modo chiaro e non ambiguo in al più 3 minuti.
3. L'utente nuovo dovrebbe effettuare l'operazione voluta in al più 10 minuti.
4. L'utente esperto dovrebbe effettuare l'operazione voluta in al più 5 minuti.
5. Si fornirà all'utente una semplice documentazione per aiutarlo a interfacciarsi con il sistema.
6. L'utente dovrebbe imparare ad usare completamente il sistema in al più 15 minuti.

#### 3.3.2. Affidabilità

Il sistema assicura affidabilità nell'intero processo di gestione degli applicativi.

#### 3.3.3. Prestazioni

Il sistema deve essere disponibile tutto il giorno e tutti i giorni.



Deve essere in grado di offrire i propri servizi a 500 utenti contemporaneamente; pertanto, deve riuscire a gestire anche 50 richieste nello stesso istante.

Il sistema dovrebbe offrire la risposta ad una richiesta ricevuta entro 750 millisecondi.

#### ***3.3.4. Supportabilità***

Il sistema deve essere sostenibile dal punto di vista della manutenzione, tale requisito verrà realizzato attraverso una programmazione modulare delle funzionalità che permetterne l'integrazione.

#### ***3.3.5. Implementazione***

Il sistema userà principalmente il linguaggio Java per l'implementazione.

#### ***3.3.6. Interfaccia***

Il sistema prevede un'interfaccia web dove si avrà la possibilità di accedere con il proprio account e successivamente l'utente potrà interagire tramite i vari menu del sito.

#### ***3.3.7. Packaging***

Il sistema potrà essere utilizzato senza nessuna installazione in quanto è usufruibile da Browser.

#### ***3.3.8. Legali***

Per poter accedere alle funzionalità del sistema è necessaria la registrazione dell'utente; ciò implica il trattamento di dati personali. Al fine di garantire il rispetto della privacy degli utenti del sistema, questo opera nel rispetto del d.l. n.196/2003 del 30 giugno 2003 - e delle novelle ad esso apportate dai d.l. 101/2018 del 10 agosto 2018 e n.160/2019 del 27 dicembre 2019 - in materia di protezione dei dati personali. Vengono rispettate inoltre le norme sul trattamento dei dati personali introdotte con il GDPR in vigore dal 25 maggio 2018 e, come da Regolamento, vengono adottate misure di sicurezza al fine di prevenire eventuale appropriazione, utilizzo o dispersione, accidentale o illecita, dei dati personali degli utenti.



### 3.4. Modelli di sistema

#### 3.4.1. Scenari

Nome Scenario	SC1_Registrazione utente	
Attori	Paolo: Utente	
Descrizione	Lo scenario rappresenta la registrazione di un nuovo utente	
Vantaggi	Per poter utilizzare la piattaforma è necessaria la registrazione	
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Paolo si reca nella pagina apposita per la registrazione	
		Il sistema visualizza il modulo per la registrazione
	Paolo riempie tutti i campi obbligatori e salva i dati immessi	
		Il sistema verifica che tutti i campi obbligatori siano stati compilati correttamente e non siano già presenti ed effettua il login con i dati appena inseriti



Nome scenario	SC2_Activazione licenza	
Attori	Paolo: Utente	
Descrizione	Per attivare la licenza software bisogna inserire il product key ed essere loggati come utente sulla piattaforma	
Vantaggi		
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Paolo si reca nella pagina apposita per l'attivazione della licenza software	
		Il sistema mostra il form da compilare nel quale inserire il codice product key
	Paolo inserisce il product key	
		Il sistema verifica la validazione del codice
		Il sistema assegna il software a quel determinato utente



<b>Nome scenario</b>	<b>SC3_Assegnazione licenza</b>	
<b>Attori</b>	<b>Mario: Utente sviluppatore</b>	
<b>Descrizione</b>	<b>Si puo assegnare un software all'utente manualmente</b>	
<b>Vantaggi</b>	<b>Il vantaggio principale rispetto all'altro è che l'assegnazione è svolta direttamente dall'utente sviluppatore.</b>	
<b>Flusso degli eventi</b>	<b>Utente</b>	<b>Sistema</b>
	<b>Mario si reca nella pagina apposita per l'attivazione della licenza software in modo manuale</b>	
		<b>Sistema mostra un form contenente un campo e-mail e un dropdown menu contenente i tipi di licenza creati dall'utente.</b>
	<b>Mario sceglie l'utente e il tipo di licenza (se piú di una) a cui assegnare il software</b>	
		<b>Il sistema assegna il software all'utente se l'email é tra gli utenti registrati.</b>



Nome scenario	SC4_Aggiunta Applicazione	
Attori	Mario: Utente sviluppatore	
Descrizione	Ogni utente sviluppatore può aggiungere un nuovo software	
Vantaggi	Il vantaggio è la possibilità di poter inserire e gestire più applicativi	
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Mario si reca all'apposita pagina per aggiungere un nuovo applicativo	
		Il sistema mostra una schermata con i campi dell'applicativo da aggiungere
	Mario inserisce le informazioni della propria applicazione e la crea con l'apposito pulsante "Create"	
		Il sistema mostra una schermata con la lista degli applicativi creati con il relativo messaggio di avvenuta creazione





Nome scenario	SC5_Eliminazione applicazione	
Attori	Mario: Utente sviluppatore	
Descrizione	Ogni utente sviluppatore può eliminare un software	
Vantaggi		
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Mario si reca all'apposita pagina per la visualizzazione dei software	
		Il sistema mostra la lista dei software di Mario
	Mario intende eliminare un'applicazione per tanto clicca sull'apposito pulsante "Manage"	
		Il sistema mostra una schermata relativa alla prossima azione da compiere: vicino ai pulsanti "Update" e "Manage license" vi è il pulsante relativo all'eliminazione del software "Delete".
	Mario clicca il pulsante "Delete"	
		Il sistema mostra una pagina relativa ai rischi e le conseguenze dell'azione e chiede all'utente di inserire il nome dell'applicazione e la propria password per confermare
	Mario inserisce il nome del software e la password come conferma	
		Il sistema elimina l'applicazione e la relativa licenza software



Nome scenario	SC6_Login utente	
Attori	Paolo: Utente ; Mario: Utente sviluppatore	
Descrizione	Il sistema dove prevedere il login di un utente registrato	
Vantaggi	Avere una propria area riservata	
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Paolo/Mario vuole effettuare il login e si reca nella pagina apposita	
		Il sistema mostra un modulo per inserire le credenziali dell'utente
	Paolo/Mario inserisce le proprie credenziali(username, password)	
		Il sistema verifica le credenziali
		Il sistema effettua il login



Nome scenario	SC7_Generazione codice prodotto	
Attori	Mario: Utente sviluppatore	
Descrizione	Il sistema deve prevedere la generazione di codice prodotto per l'attivazione dei software.	
Vantaggi		
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Mario intende generare un codice prodotto per tanto si reca nell'apposita pagina	
		Il sistema mostra un form dove inserire il numero di pk da generare per una determinata licenza
	Mario inserisce il numero di pk desiderati e clicca sul pulsante "genera pk"	
		Il sistema mostra una lista con i product key appena generati



Nome scenario	SC8_ Modificare area utente	
Attori	Paolo: Utente; Mario: Utente sviluppatore	
Descrizione	Il sistema deve permettere all'utente di visualizzare e modificare i propri dati	
Vantaggi		
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Paolo/Mario intende modificare i dati presenti sulla propria area utente quindi si reca sull'apposita pagina	
		Il sistema mostra una schermata con tutti i dati di Paolo/Mario modificabili
	Paolo/Mario identifica i dati da modificare e procede con la riscrittura degli stessi	
		Il sistema salva i dati



Nome Scenario	SC9_Modificare limitazioni licenza	
Attori	Mario: Utente sviluppatore	
Descrizione	Il sistema deve permettere allo sviluppatore di offrire licenze di diverso tipo, con limitazioni di tempo, o di attivazioni.	
Vantaggi	È importante prevedere la possibilità di avere diversi tipi di licenza, con durate variabili o altre limitazioni	
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Mario intende effettuare delle modifiche alle licenze pertanto si reca sull'apposita pagina	
		Il sistema mostra una schermata contenente le impostazioni per nome, durata (in giorni dall'attivazione) e numero di attivazioni possibili relative a un software
	Mario identifica le informazioni da modificare ed effettua le modifiche	
		Il sistema verifica che i dati siano in formato corretto
		Il sistema effettua le modifiche



Nome scenario	SC10_Modificare info software	
Attori	Paolo: Utente; Mario: Utente sviluppatore	
Descrizione	Il sistema deve prevedere la modifica delle informazioni (nome, produttore, icona, descrizione, versione, etc) di un software.	
Vantaggi	Queste informazioni possono essere usate per personalizzare la pagina di creazione con i dati del software che si intende creare.	
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Mario/Paolo intende modificare le informazioni relative alle proprie applicazioni e si reca nell'apposita pagina	
		Il sistema mostra una schermata con la lista dei software modificabili. Accanto ad ogni software c'è un pulsante "manage"
	Mario/Paolo individua il software per cui modificare le informazioni e accede a quella determinata pagina	
		Il sistema mostra una schermata con tutte le informazioni modificabili relative al software
	Mario apporta le modifiche alle informazioni	
		Il sistema verifica che i dati sono inseriti nel modo corretto
		Il sistema salva le modifiche e mostra un pop-up di avvenuta modifica



Nome scenario	SC11_Login e Controllo via API	
Attori	Paolo: Utente	
Descrizione	Il sistema deve prevedere un'API integrabile negli applicativi gestiti che permette il login e il controllo della licenza da parte dell'utente.	
Vantaggi	Automazione del controllo di licenza.	
Flusso degli eventi	Utente	Sistema
	Paolo scarica l'applicativo di cui ha appena attivato la licenza	
	Paolo apre il software e inserisce i dati di login usati in fase di registrazione sulla piattaforma	
		Il sistema verifica i dati dell'utente e se quest'ultimo é in possesso della licenza del software in questione
		Il sistema mostra le informazioni sulla licenza e sull'applicativo





### 3.4.2. Modelli dei Casi D'Uso

Identificativo		Data	10/11/2021
UC_1		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione		Lo UC fornisce la funzionalità di registrazione per l'utente	
Attore principale		Utente	
		Vuole registrarsi sulla piattaforma	
Attore secondario		NA	
Entry condition		L'utente è localizzato sulla pagina apposita per la registrazione	
Exit condition On success		Il sistema riesce a registrare l'utente finale	
Exit condition On failure		Il sistema non riesce a registrare l'utente finale	
Rilevanza/User priority		Alta	
Frequenza stimata		1 volta	
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca nella pagina apposita per la registrazione	
2	Sistema	Step 2: visualizza il modulo per la registrazione	
3	Utente	Step 3: riempie tutti i campi obbligatori e salva i dati immessi	
4	Sistema	Step 4: verifica che tutti i campi obbligatori siano stati compilati correttamente e non siano già presenti e salva i dati nel database.	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: problema utente già registrato			
4.1	Sistema	Il sistema mostra un messaggio di errore all'utente che gli segnala che è già presente un account registrato con quelle credenziali e quella mail	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: dati non compilati correttamente			
4.2	Sistema	Il sistema mostra un messaggio di errore. Il messaggio invita l'utente ad inserire i dati correttamente	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce a registrare l'utente			
4.3	Sistema	Il sistema mostra un messaggio di errore. Il messaggio riferisce all'utente che il sistema non è riuscito a completare la registrazione	
Note			
Special requirements			
1			





Identificativo	Attivazione licenza	Data	10/11/2021
UC_2		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità dell'attivazione della licenza		
Attore principale	Utente		
	Vuole attivare la licenza		
Attore secondario	NA		
Entry condition	L'utente è localizzato sulla pagina apposita per l'attivazione della licenza		
Exit condition On success	Il sistema riesce ad attivare la licenza all'utente		
Exit condition On failure	Il sistema non riesce ad attivare la licenza all'utente		
Rilevanza/User priority	Alta		
Frequenza stimata	1 volta		
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca nella pagina apposita per l'attivazione della licenza software	
2	Sistema	Step 2: mostra il form da compilare nel quale inserire il codice product key	
3	Utente	Step 3: inserisce il product key	
4	Sistema	Step 4: verifica la validazione del codice	
5	Sistema	Step 5: assegna il software a quel determinato utente	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: problemi inserimento product key			
3.1	Utente	L'utente inserisce un product key sbagliato/in formato sbagliato	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce ad attivare il software			
4.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore all'utente che gli segnala che il codice appena inserito non è valido	
5.1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore all'utente. Il messaggio segnala che non è stato possibile attivare il software e invita a riprovare più tardi	
5.2	Sistema	Termina con insuccesso	
Note			
Special requirements			
1			



Identificativo	Assegnazione licenza	Data	10/11/2021
UC_3		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità dell'attivazione della licenza fatta dallo sviluppatore		
Attore principale	Utente sviluppatore		
	Vuole attivare la licenza		
Attore secondario	NA		
Entry condition	L'utente è localizzato sulla pagina apposita per l'attivazione della licenza		
Exit condition On success	Il sistema riesce ad attivare la licenza all'utente		
Exit condition On failure	Il sistema non riesce ad attivare la licenza all'utente		
Rilevanza/User priority	Alta		
Frequenza stimata	1 volta		
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca nella pagina apposita per l'assegnazione di una licenza ad un utente	
2	Sistema	Step 2: mostra un form contenente un campo username e un dropdown menu contenente i tipi di licenza creati dall'utente.	
3	Utente	Step 3: inserisce l'username dell'utente e sceglie il tipo di licenza da assegnare	
4	Sistema	Step 4: assegna il software all'utente se l'email é tra gli utenti registrati.	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: mail non valida			
3.1	Utente	Mostra un messaggio di errore all'utente che gli segnala che la mail appena inserita non è valida	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: errore invio e-mail			
4.2	Sistema	Visualizza un messaggio di errore all'utente sul mancato invio della mail	
4.3	Sistema	Termina con insuccesso	
Note			
Special requirements			
1			



Identificativo	Aggiunta applicazione	Data	22/11/2021
UC_4		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di aggiunta di un nuovo software		
Attore principale	Utente sviluppatore		
	Vuole aggiungere un nuovo software		
Attore secondario	NA		
Entry condition	L'utente è localizzato sulla pagina apposita per l'aggiunta		
Exit condition On success	Il sistema riesce ad effettuare l'aggiunta		
Exit condition On failure	Il sistema non riesce ad effettuare l'aggiunta		
Rilevanza/User priority	Alta		
Frequenza stimata	1 volta		
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca all'apposita pagina per aggiungere un nuovo applicativo	
2	Sistema	Step 2: mostra una schermata con i campi dell'applicativo da aggiungere	
3	Utente	Step 3: inserisce le informazioni della propria applicazione e la crea con l'apposito pulsante "Create"	
4	Sistema	Step 4: mostra una schermata con la lista degli applicativi creati	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce ad effettuare il salvataggio dei dati			
3.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore all'utente il quale gli segnala che i dati appena inseriti non sono validi	
4.1	Sistema	Mostra un messaggio all'utente che non riesce ad inserire il software nella lista	
4.2	Sistema	Termina con un insuccesso	
Note			
Special requirements			
1			



Identificativo	Eliminazione applicazione	Data	22/11/2021
UC_5		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di eliminazione di un software		
Attore principale	Utente		
	Vuole eliminare un software		
Attore secondario	NA		
Entry condition	L'utente è localizzato sulla pagina apposita per la visualizzazione di tutti gli applicativi posseduti		
Exit condition Un success	Il sistema riesce ad effettuare le modifiche		
Exit condition Un failure	Il sistema non riesce ad effettuare le modifiche		
Rilevanza/User priority	Alta		
Frequenza stimata	1 volta		
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca all'apposita pagina per la visualizzazione degli applicativi	
2	Sistema	Step 2: mostra la lista dei software dell'utente	
3	Utente	Step 3: intende eliminare un software dalla lista degli applicativi per tanto clicca sul pulsante "Manage" relativo all'applicativo che intende eliminare	
4	Sistema	Step 4: mostra una schermata relativa alla prossima azione da compiere: vicino ai pulsanti "Update" e "Manage license" vi è il pulsante relativo all'eliminazione del software dalla lista: "Delete"	
5	Utente	Step 5: intende eliminare un software dalla lista, clicca il pulsante "Delete"	
6	Sistema	Step 6: mostra una pagina relativa ai rischi e le conseguenze dell'azione e chiede all'utente di inserire il nome dell'applicazione e la propria password per confermare	
7	Utente	Step 7: inserisce il nome del software e la password come conferma	
8	Sistema	Step 8 : verifica la correttezza dei dati ed elimina l'applicazione e la relativa licenza software dalla lista	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: problema nessuna applicazione posseduta			
2.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore all'utente	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce ad effettuare il salvataggio dei dati			
7.1	Sistema	Mostra un messaggio all'utente che non riesce ad eliminare il software nella lista	
7.2	Sistema	Termina con un insuccesso	
6.1	Sistema	Mostra un messaggio all'utente che i dati inseriti non sono validi	
Note			
Special requirements			
1			



Identificativo	Effettua login	Data	22/11/2021
UC_6		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di login per i due tipi di utenti		
Attore principale	Utente ; Utente sviluppatore		
	Vuole effettuare il login sulla piattaforma		
Attore secondario	NA		
Entry condition	L'utente è localizzato sulla pagina apposita per il login		
Exit condition On success	Il sistema riesce ad effettuare il login per l'utente		
Exit condition On failure	Il sistema non riesce ad effettuare il login per l'utente		
Rilevanza/User priority	Alta		
Frequenza stimata	1 volta		
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca nella pagina apposita	
2	Sistema	Step 2: mostra un modulo per inserire le credenziali dell'utente	
3	Utente	Step 3: inserisce le proprie credenziali(username, password)	
4	Sistema	Step 4: verifica le credenziali	
5	Sistema	Step 5: effettua il login	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: credenziali non valide			
4.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore all'utente che gli segnala che le credenziali appena inserite non sono valide	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce ad effettuare il login			
5.1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore all'utente sul mancato login	
5.2	Sistema	Termina con insuccesso	
Note			
Special requirements			
1			





Identificativo	Generazione codice prodotto	Data	26/11/2021
UC_7		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità per la generazione del codice prodotto		
Attore principale	Utente sviluppatore		
	Vuole generare un codice prodotto		
Attore secondario	NA		
Entry condition	L'utente è localizzato sulla pagina apposita per la generazione		
Exit condition On success	Il sistema riesce a generare il codice prodotto		
Exit condition On failure	Il sistema non riesce a generare il codice prodotto		
Rilevanza/User priority	Alta		
Frequenza stimata	1 volta		
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca nella pagina apposita per la generazione	
2	Sistema	Step 2: mostra una schermata con un campo da inserire riguardante il numero di pk che si vuole generare.. Accanto è presente un pulsante "genera pk" che permette la generazione di uno o più product key.	
3	Utente	Step 3: Inserisce il numero di pk da generare e clicca sul pulsante "genera pk"	
4	Sistema	Step 4: mostra i product key appena generati	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: lista software vuota			
2.1	Sistema	Crea un'applicazione	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce a generare codice pk			
4.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore il quale avvisa l'utente che non riesce a generare codice pk	
4.2	Sistema	Termina con insuccesso	
Note			
Special requirements			
1			



Identificativo	Modifica area utente	Data	26/11/2021
UC_8		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Michele Corcione Andrea Santaniello Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità di modifica dell'area utente		
Attore principale	Utente ; Utente sviluppatore		
	Vuole modificare la propria area utente		
Attore secondario	NA		
Entry condition	L'utente è localizzato sulla pagina apposita per la modifica		
Exit condition On success	Il sistema riesce a modificare le informazioni dell'utente		
Exit condition On failure	Il sistema non riesce a modificare le informazioni dell'utente		
Rilevanza/User priority	Alta		
Frequenza stimata	1 volta		
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca nella pagina apposita per la modifica delle informazioni	
2	Sistema	Step 2: visualizza il modulo per la modifica	
3	Utente	Step 3: identifica i dati da modificare e procede con la riscrittura degli stessi	
4	Sistema	Step 4: salva i dati	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce ad effettuare il salvataggio dei dati			
4.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore il quale avvisa l'utente che non riesce ad effettuare le modifiche	
4.2	sistema	Termina con un insuccesso	
Note			
Special requirements			
1			



Identificativo	Modifica informazioni licenza	Data	26/11/2021
UC_9		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità per la modifica delle informazioni relative alla licenza		
Attore principale	Utente sviluppatore		
	Vuole modificare le informazioni della licenza		
Attore secondario	NA		
Entry condition	L'utente è localizzato sulla pagina apposita per la modifica della licenza		
Exit condition On success	Il sistema riesce ad effettuare le modifiche		
Exit condition On failure	Il sistema non riesce ad effettuare le modifiche		
Rilevanza/User priority	Alta		
Frequenza stimata	1 volta		
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca nella pagina apposita per le modifiche	
2	Sistema	Step 2: mostra una schermata contenente le impostazioni per nome, durata (in giorni dall'attivazione) e tipo di icenza relative a un software	
3	Utente	Step 3: identifica le informazioni da modificare ed effettua le modifiche	
4	Sistema	Step 4: verifica che i dati siano in formato corretto	
5	Sistema	Step 5: effettua le modiche	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: problema nei dati compilati			
4.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore all'utente che gli segnala che i dati appena inseriti non sono validi	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce ad effettuare le modifiche dei dati			
5.1	Sistema	Visualizza un messaggio di errore all'utente sulla mancata modifica	
5.2	Sistema	Termina con un insuccesso	
Note			
Special requirements			
1			



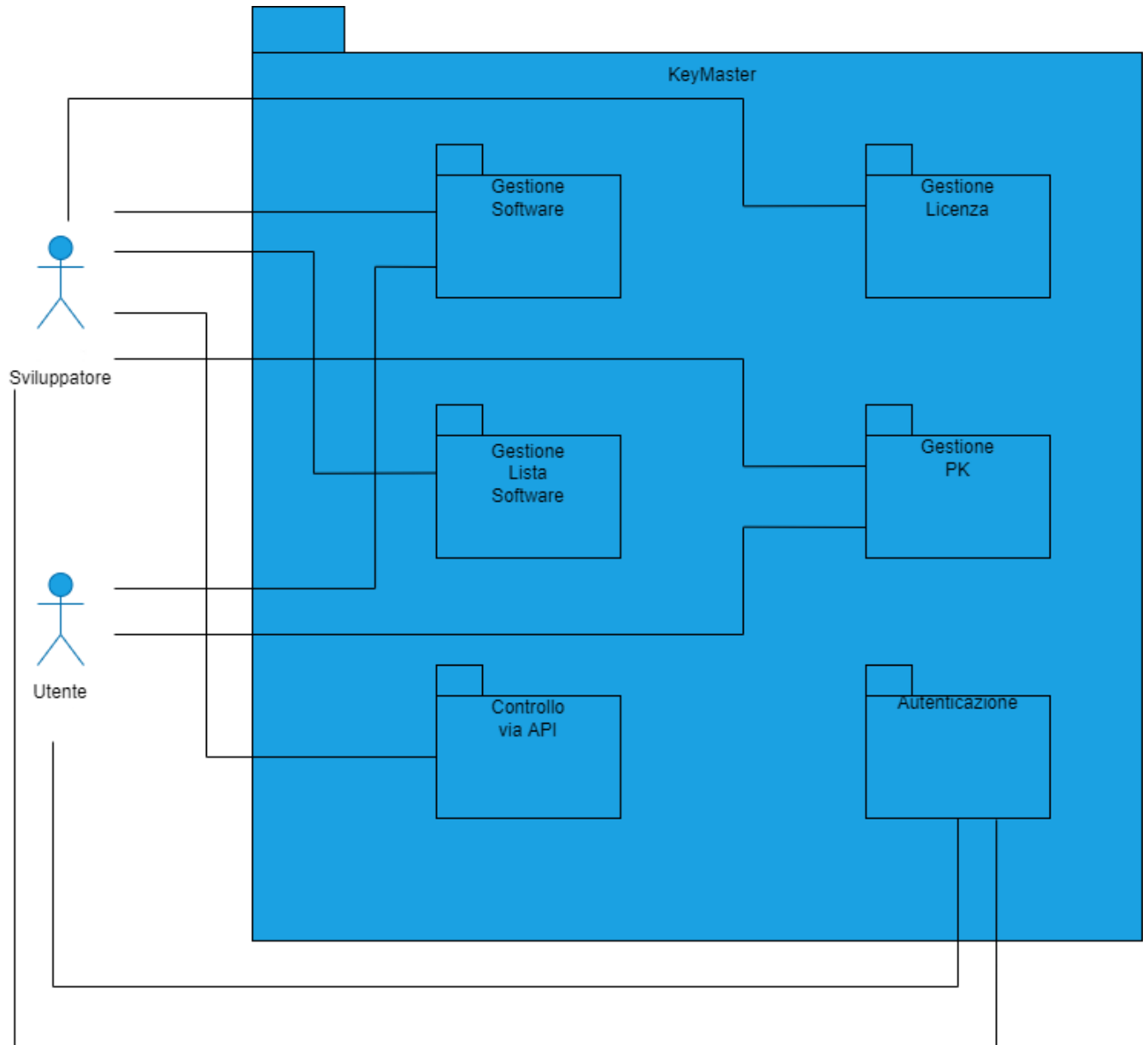


Identificativo	Modifica informazioni software	Data	29/11/2021
UC_10		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità per la modifica delle informazioni relative ai software		
Attore principale	Utente finale; Utente sviluppatore		
Attore secondario	Vuole modificare le informazioni del software		
Entry condition	NA		
Exit condition On success	L'utente è localizzato sulla pagina apposita per la modifica		
Exit condition On failure	Il sistema riesce ad effettuare le modifiche		
Rilevanza/User priority	Il sistema non riesce ad effettuare le modifiche		
Frequenza stimata	Alta		
Extension point	1 volta		
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: si reca nell'apposita pagina per la modifica	
2	Sistema	Step 2: mostra una schermata con la lista dei software modificabili. Accanto ad ogni software c'è un pulsante "modifica"	
3	Utente	Step 3: individua il software per cui modificare le informazioni e accede a quella determinata pagina	
4	Sistema	Step 4: mostra una schermata con tutte le informazioni modificabili relative al software	
5	Utente	Step 5: apporta le modifiche alle informazioni	
6	Sistema	Step 6: verifica che i dati sono inseriti nel modo corretto	
7	Sistema	Step 7: salva le modifiche e mostra un pop-up di avvenuta modifica	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: problema lista vuota			
2.1	Sistema	Crea una applicazione	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: dati non validi			
6.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore all'utente il quale gli segnala che i dati appena inseriti non sono validi	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce ad effettuare il salvataggio dei dati			
7.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore il quale avvisa l'utente che non riesce a salvare i dati	
7.2	Sistema	Termina con un insuccesso	
Note			
Special requirements			
1			

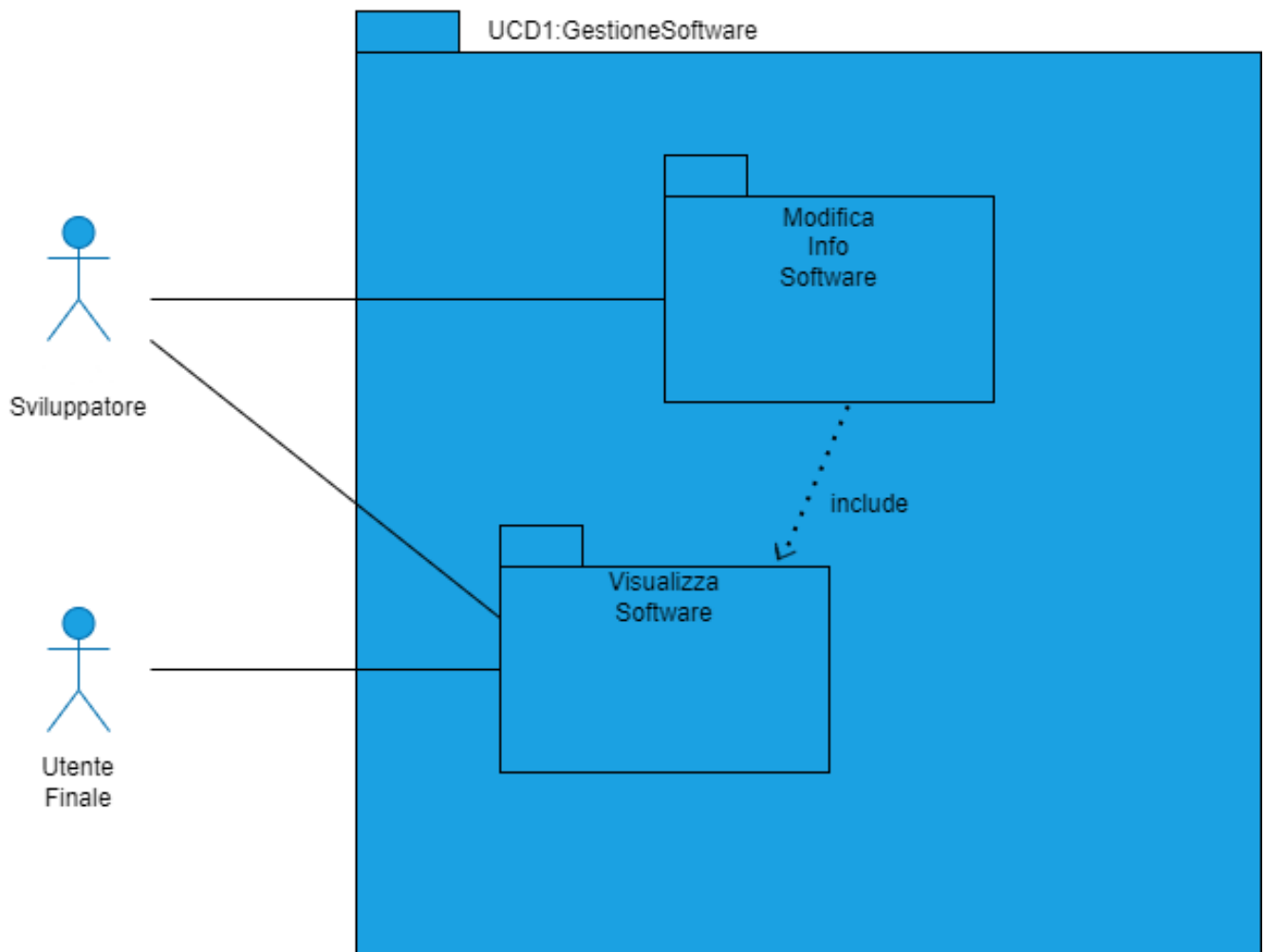


Identificativo	Controllo via API	Data	29/11/2021
UC_11		Vers	0.0.1
		Autore	d'Argenio Mattia Andrea Santaniello Michele Corcione Daniele Dello Russo
Descrizione	Lo UC fornisce la funzionalità per il controllo via API		
Attore principale	Utente		
	Verifica		
Attore secondario	NA		
Entry condition	L'utente scarica l'applicativo ed effettua il login		
Exit condition On success	Il sistema fornisce le informazioni		
Exit condition On failure	Il sistema non fornisce le informazioni		
Rilevanza/User priority	Alta		
Frequenza stimata	1 volta		
Extension point			
Generalization of			
FLUSSO DI EVENTI PRINCIPALE/MAIN SCENARIO			
1	Utente	Step 1: avvia l'applicativo di cui ha appena attivato la licenza	
2	Utente	Step 2: inserisce i dati di login usati in fase di registrazione sulla piattaforma	
3	Sistema	Step 3: verifica i dati dell'utente e se quest'ultimo é in possesso della licenza del software in questione	
4	Sistema	Step 4: mostra le informazioni sulla licenza e sull'applicativo	
Scenario/Flusso di eventi Alternativo: problema credenziali errate			
3.1	Sistema	Il sistema mostra un messaggio di errore il quale avvisa l'utente che le credenziali del login sono errate	
Scenario/Flusso di eventi di ERRORE: sistema non riesce a mostrare le informazioni tramite API			
4.1	Sistema	Mostra un messaggio di errore il quale avvisa l'utente che non riesce a mostrare le informazioni tramite API	
4.2	Sistema	Termina con un insuccesso	
Note			
Special requirements			
1			

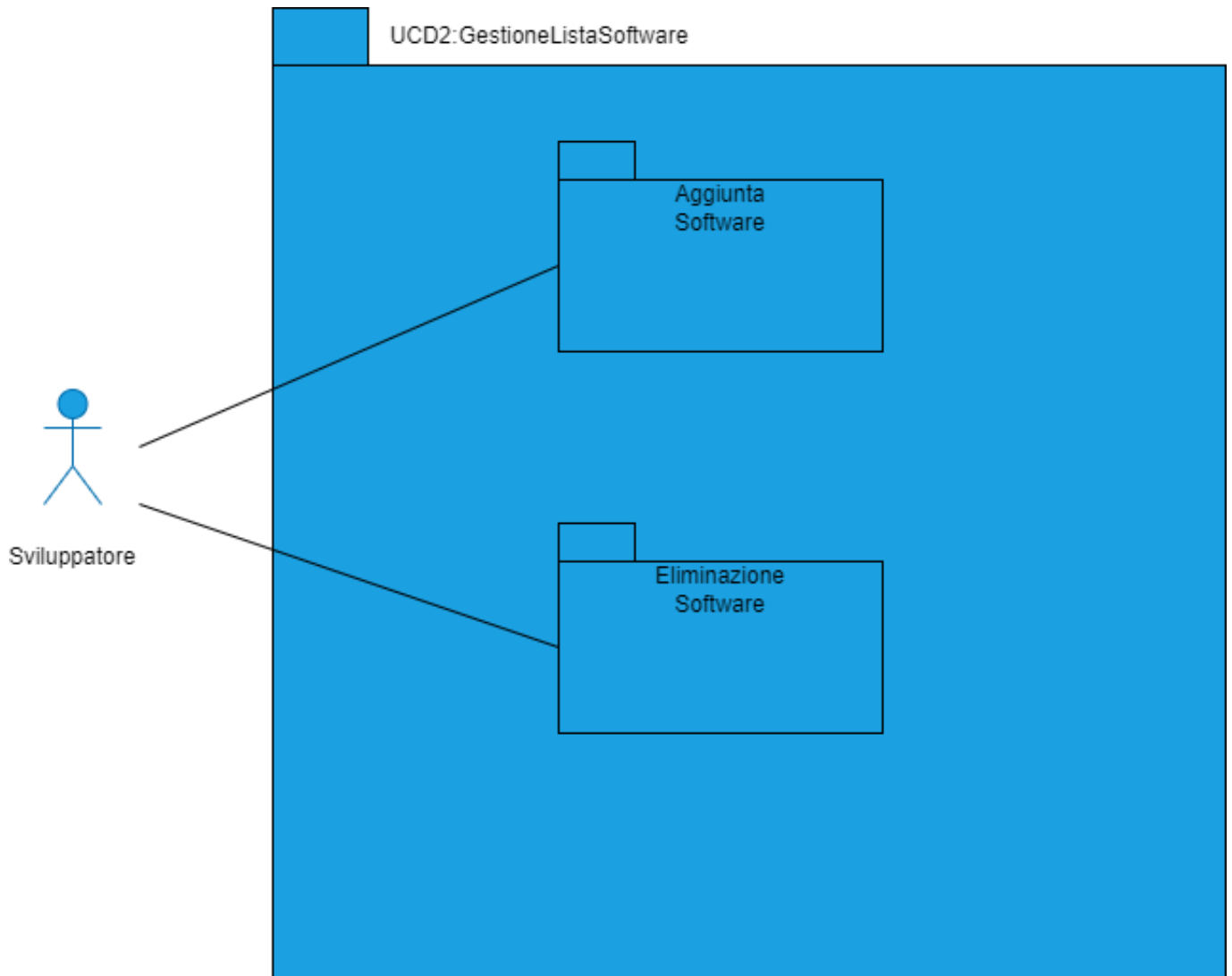
## UCD\_0: Generale



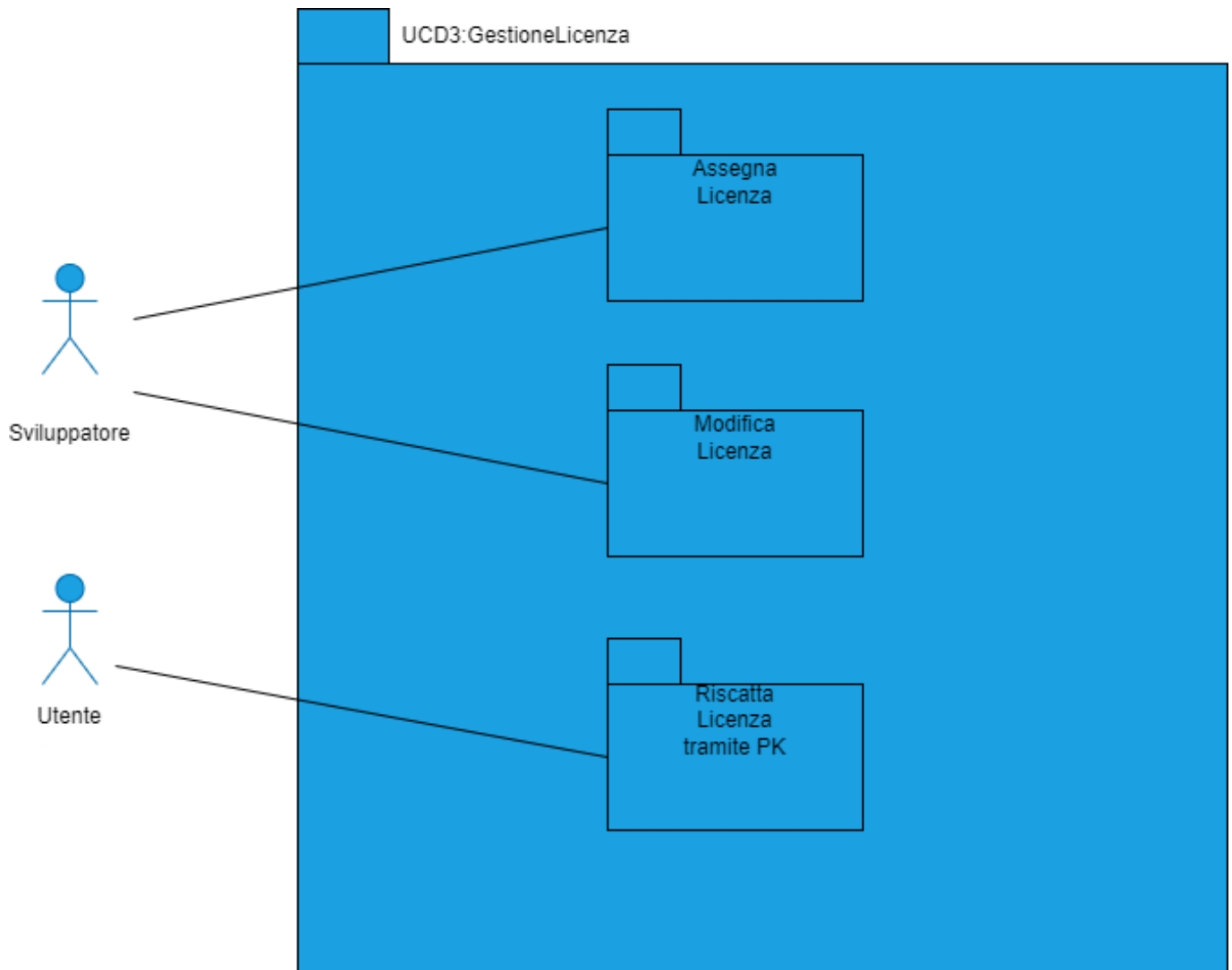
UCD\_1 : Gestione software



UCD\_2 : Gestione lista software

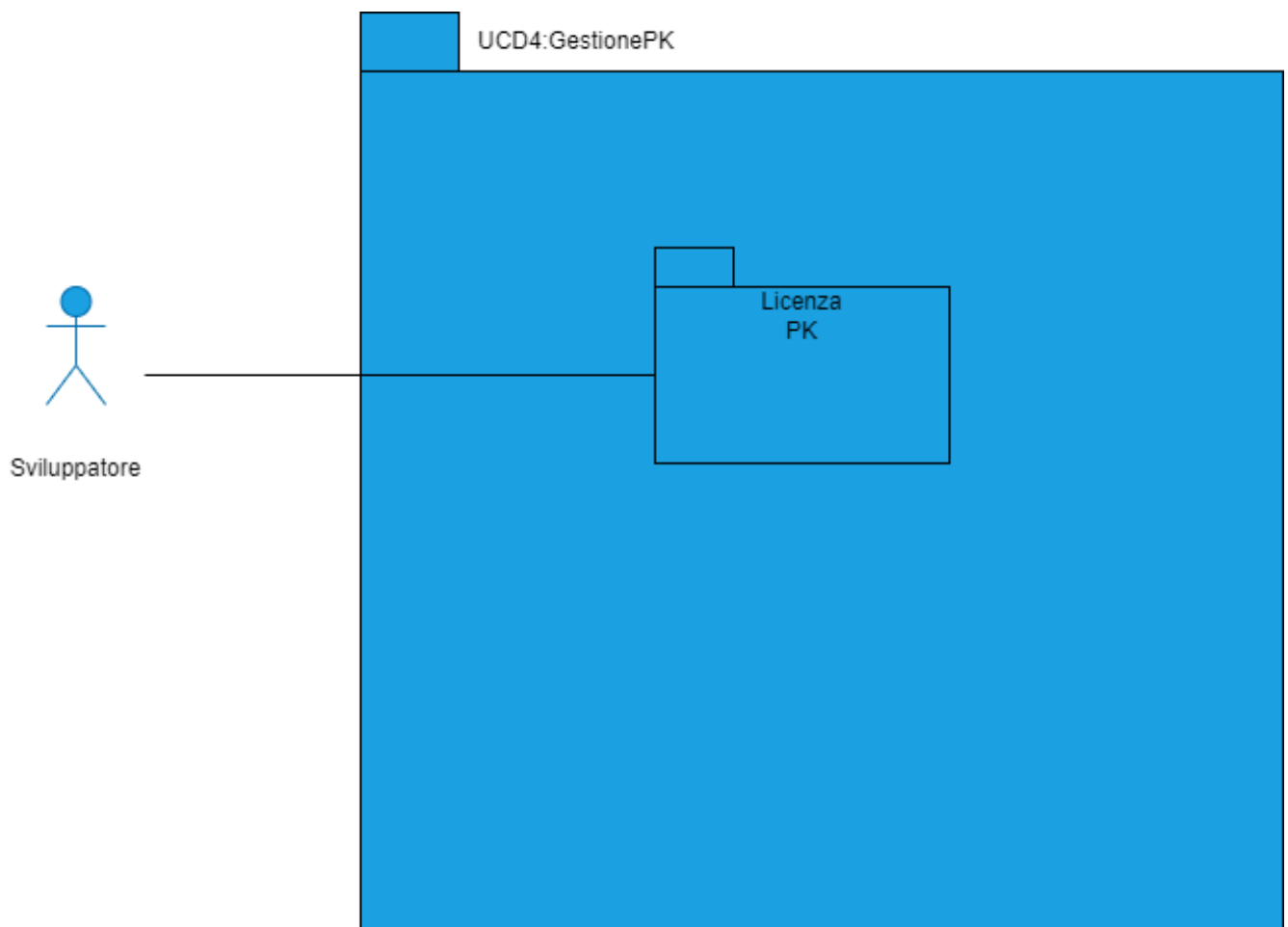


UCD\_3 : Gestione licenza





UCD\_4 : Gestione Product key





### 3.4.3. Modello ad oggetti

Tabella degli oggetti

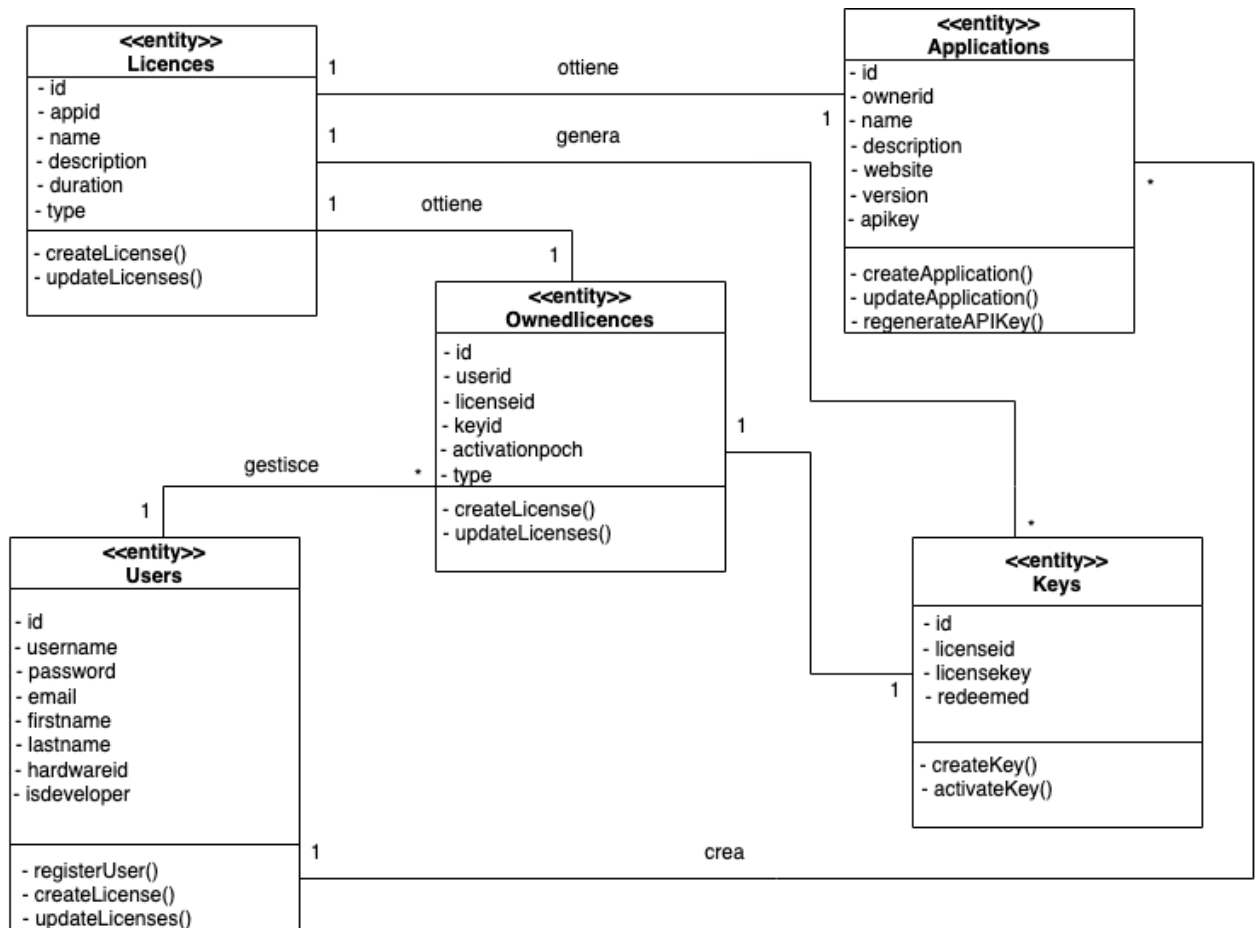
Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
FormDati	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per la registrazione sul sito
FormAttivazioneLicenza	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per l'inserimento di un codice product key
FormLicenzaSviluppatore	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per l'inserimento della mail relativa all'utente di cui si deve attivare una licenza
Home	Boundary	Permette all'Admin di visualizzare la propria home page.
SoftwarePage	Boundary	Pagina che consente all'utente di visualizzare i propri software
FormModifica	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per la modifica delle informazioni di un software posseduto
FormAggiunta	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per la creazione di una applicazione
FormEliminazione	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per l'eliminazione di una applicazione
FormGenera	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per inserire il numero di pk da generare per una determinata licenza
LoginPage	Boundary	Pagina che consente all'utente di effettuare il login





FormModificaUtente	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per la modifica delle informazioni relative ai dati dell'utente
FormModificaLicenza	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per la modifica delle informazioni relative ai dati della licenza
ApiPage	Boundary	Permette all'utente l'interazione necessaria per richiedere le informazioni di un software tramite Api
ApiData	Boundary	Permette all'utente di visualizzare le informazioni richieste
InviaDati	Control	Consente al sistema di salvare i dati dell'utente
CheckPK	Control	Consente al sistema di verificare il product key
AssegnaPK	Control	Consente al sistema di assegnare un product key
CheckEmail	Control	Consente al sistema di verificare la validità dell'email
AssegnaSoftware	Control	Consente al sistema di assegnare una licenza software all'utente specificato
CheckSoftware	Control	Consente al sistema di verificare che esista almeno un software posseduto dall'utente
CheckDati	Control	Consente al sistema di verificare che i dati siano validi
CheckPassword	Control	Consente al sistema di verificare che la password sia corretta
CheckUtente	Control	Consente al sistema di verificare che i dati appena modificati siano validi
CheckLicenza	Control	Consente al sistema di verificare che i dati relativi alla licenza siano validi
Database	Entity	Consente al sistema di salvare i dati della registrazione e della modifica dell'utente. Permette inoltre di utilizzare le info persistenti per effettuare controlli sui dati

## CD\_Generale





### OD\_1/2 Registrazione



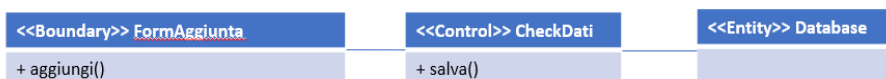
### OD\_3 attiva licenza



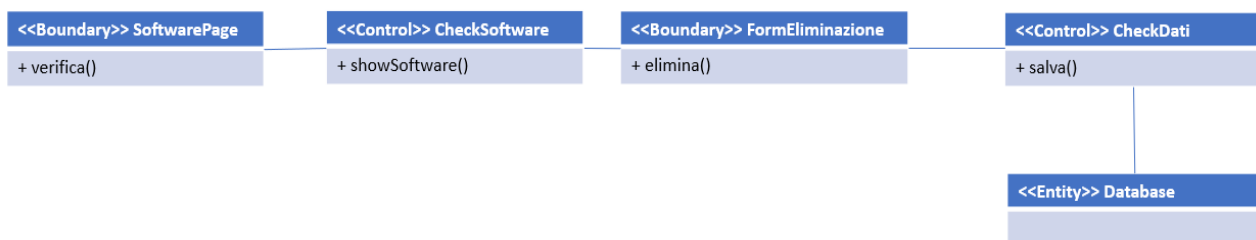
### OD\_4 assegna licenza



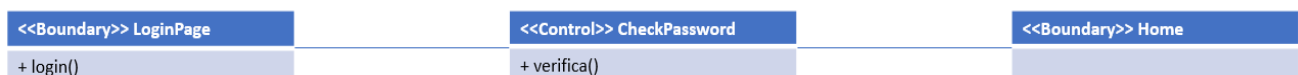
### OD\_5 aggiungi software



### OD\_6 elimina software



### OD\_7 login





#### OD\_8 generazione product key



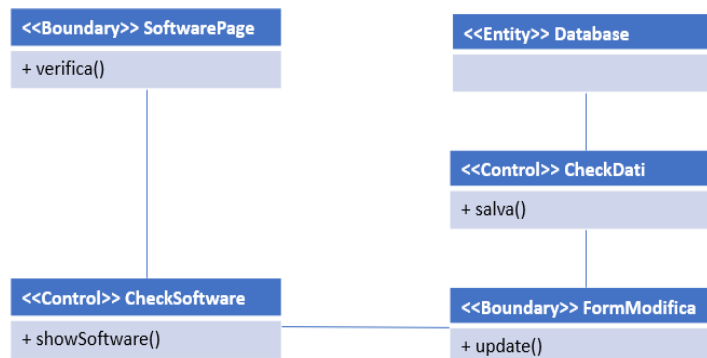
#### OD\_9 modifica info area utente



#### OD\_10 modifica info licenza



#### OD\_11 modifica info software

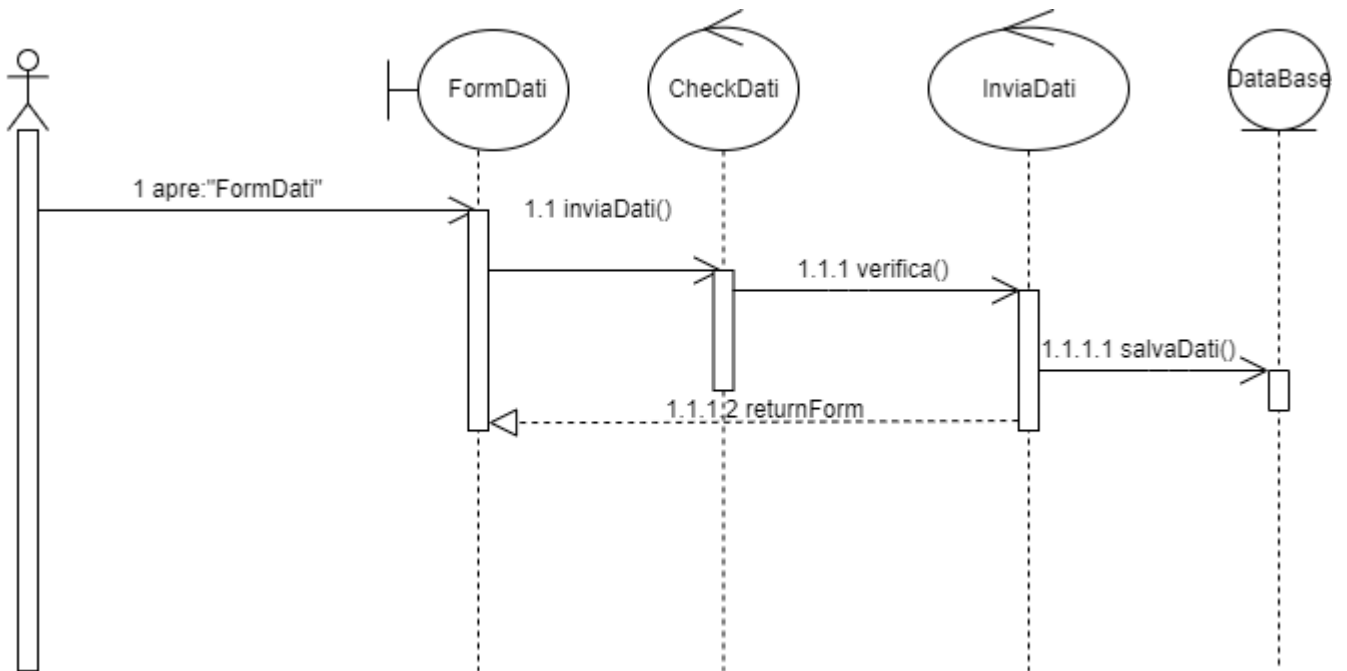


#### OD\_12 controllo via api

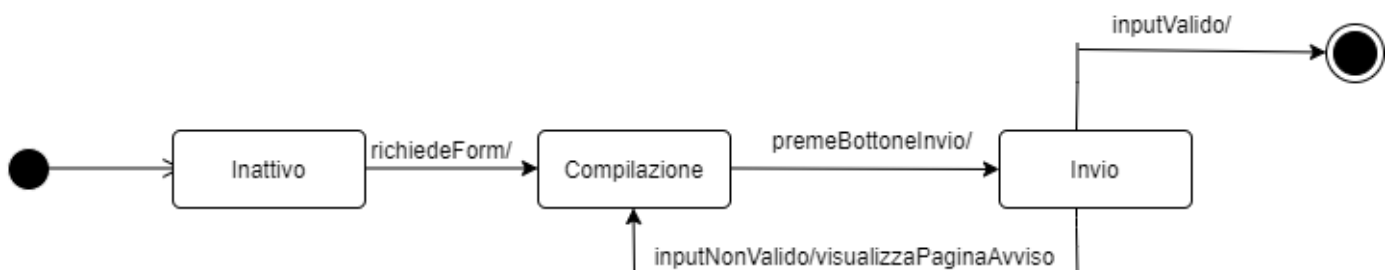


### 3.4.4. *Modelli* dinamici

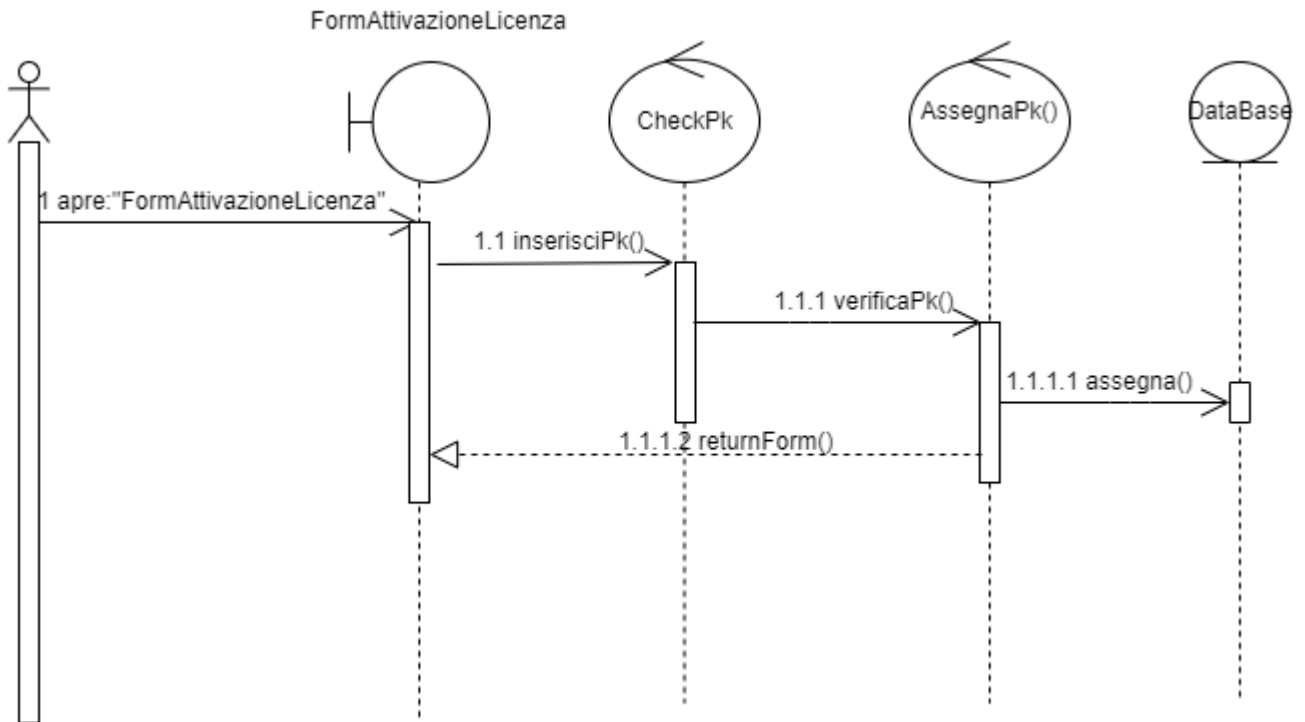
SD\_1/2



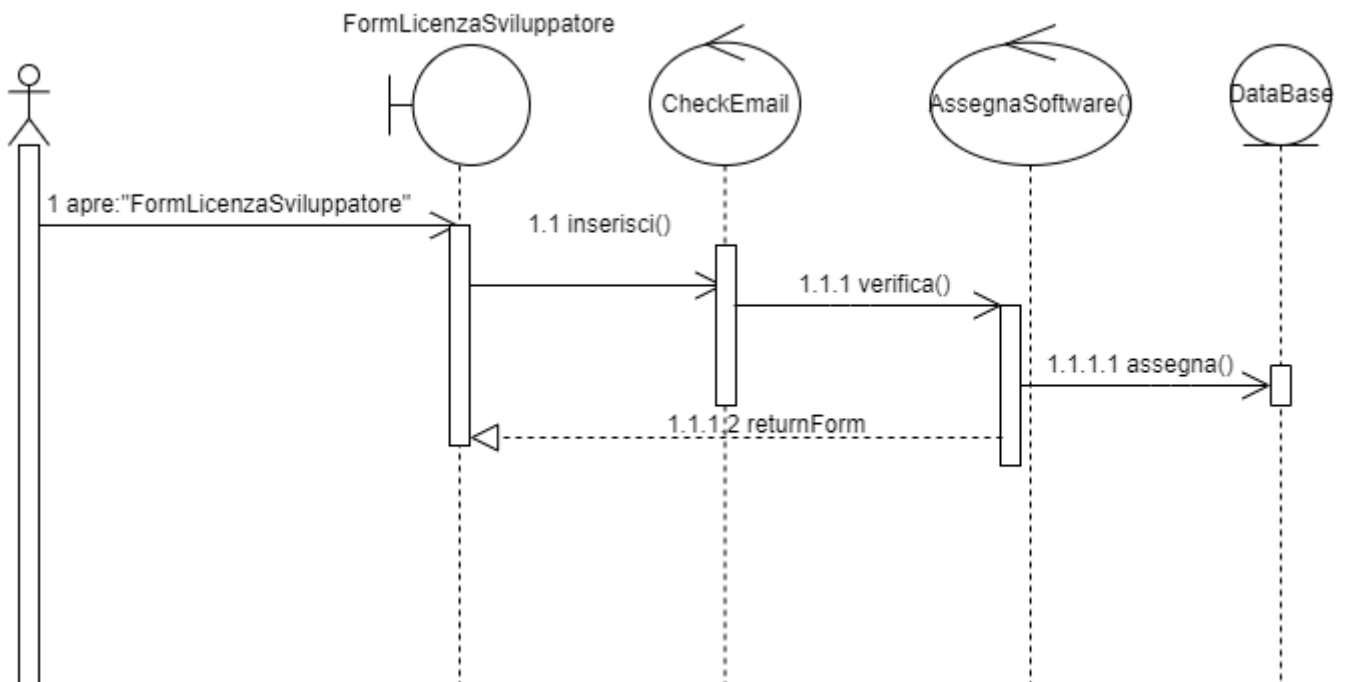
SCD\_1/2



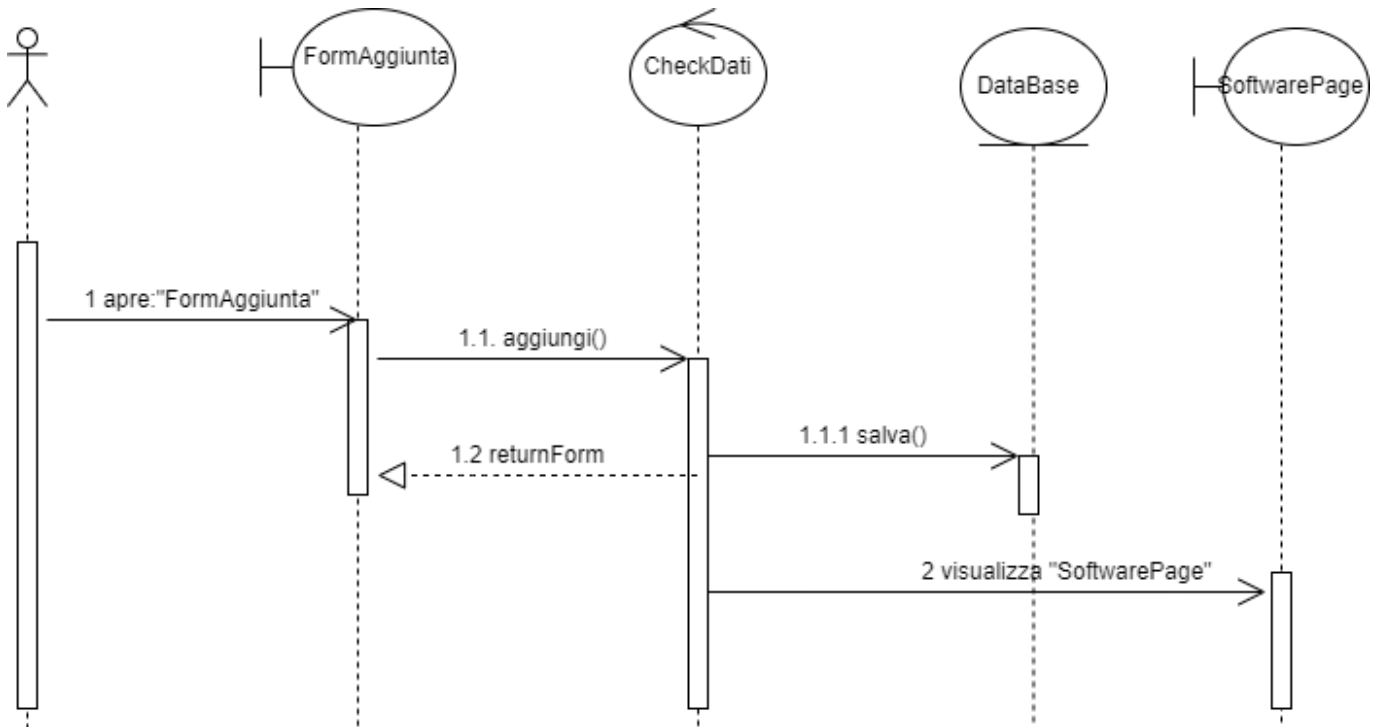
SD\_3



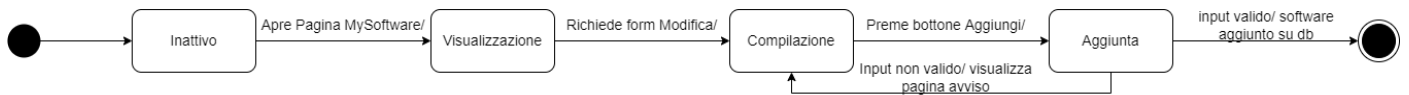
SD\_4



SD\_5

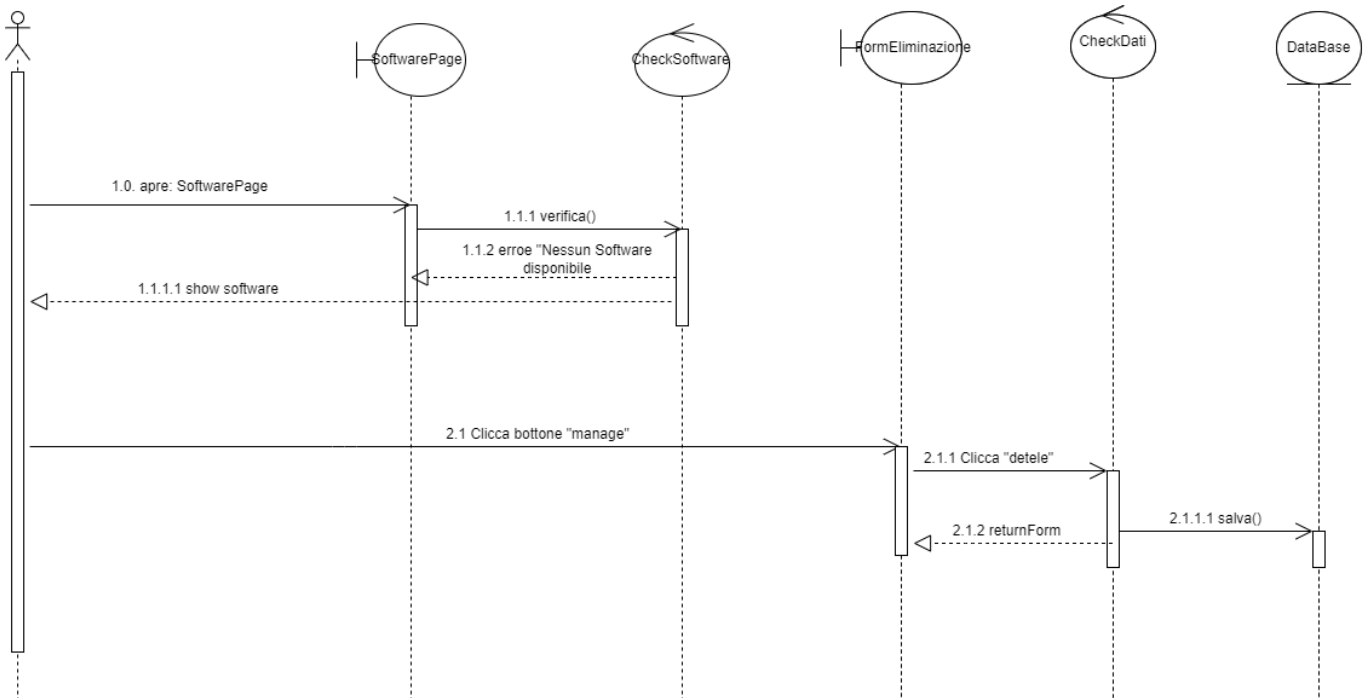


SCD\_5

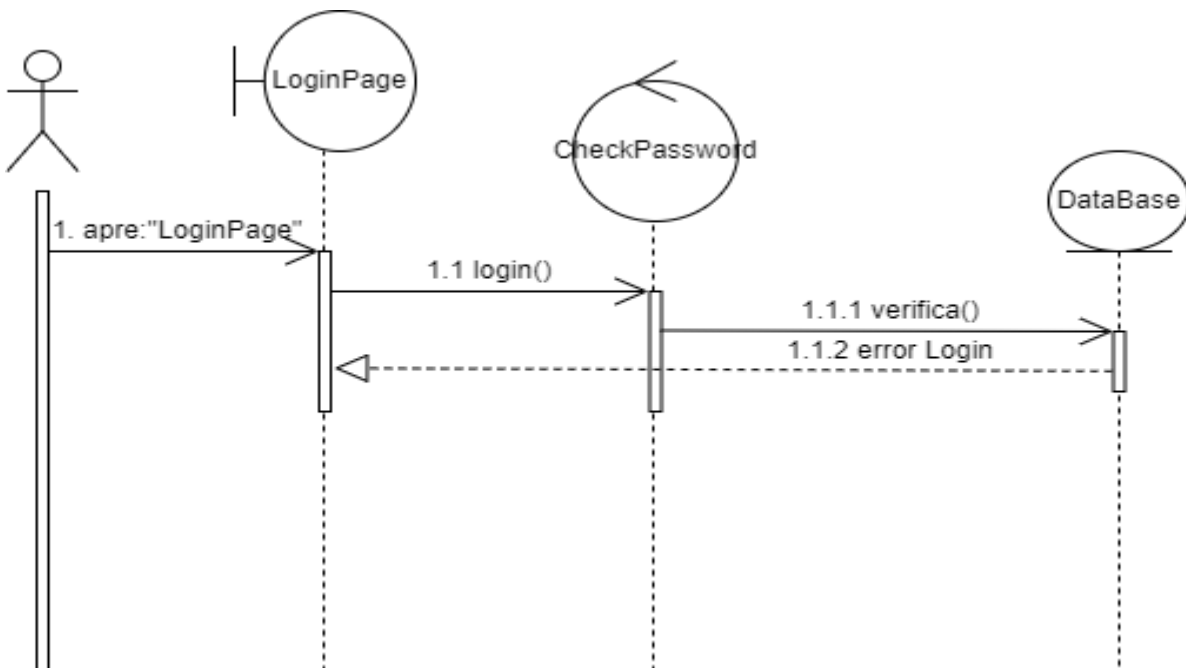




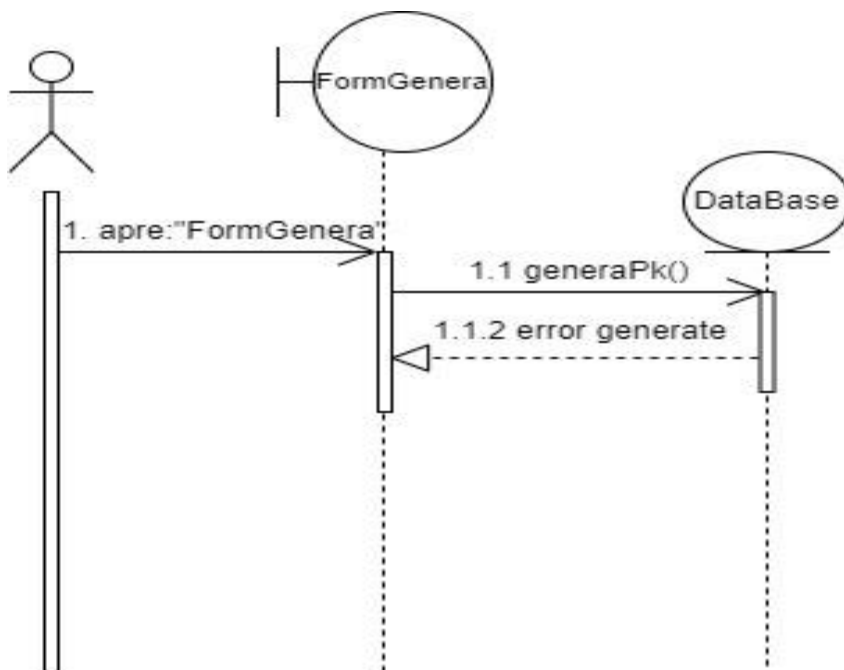
SD\_6



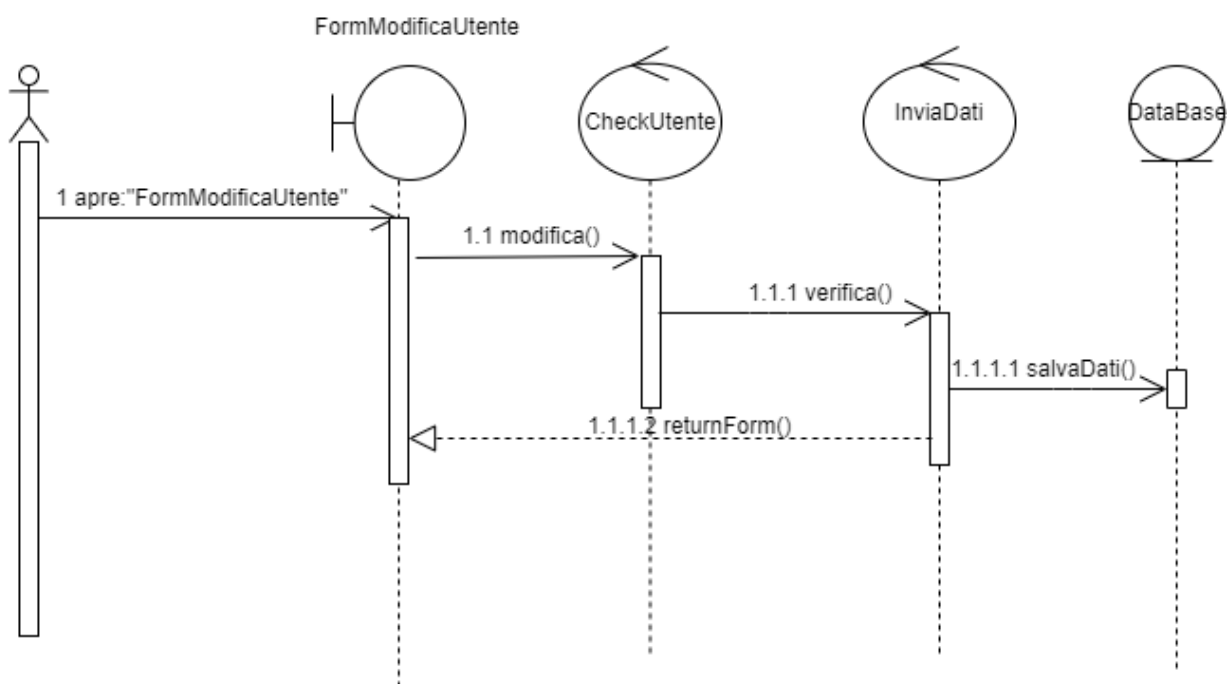
SD\_7



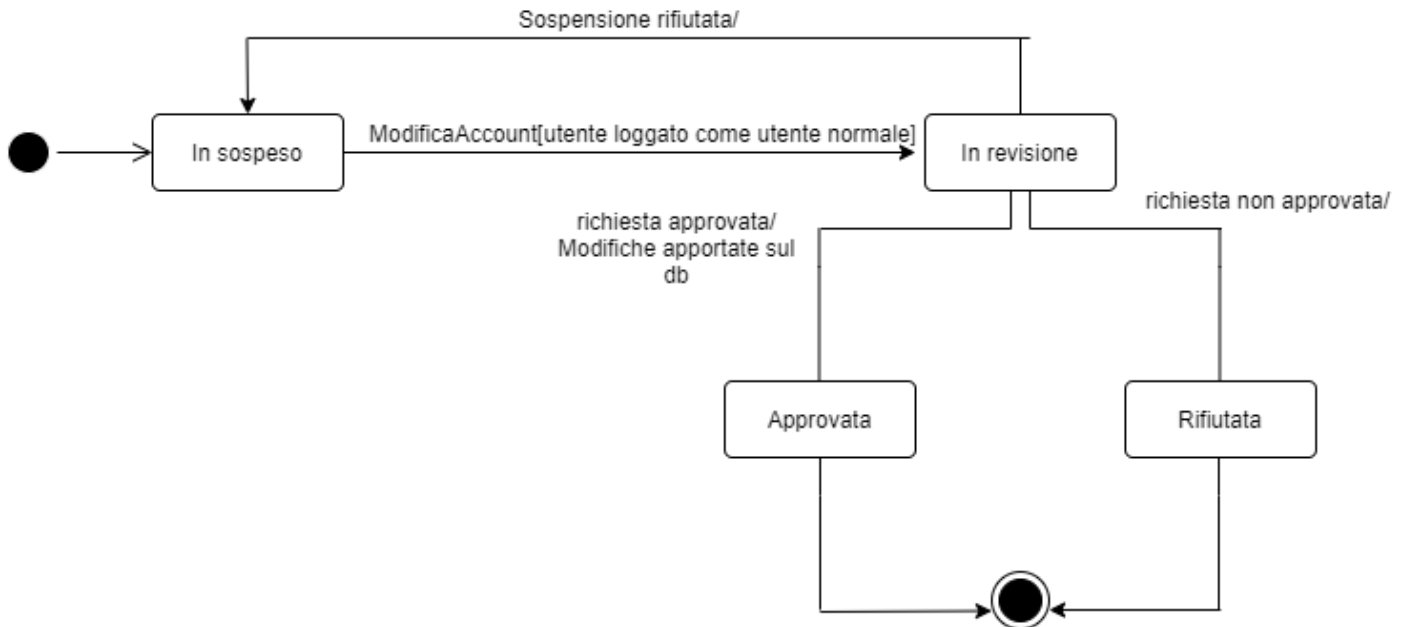
SD\_8



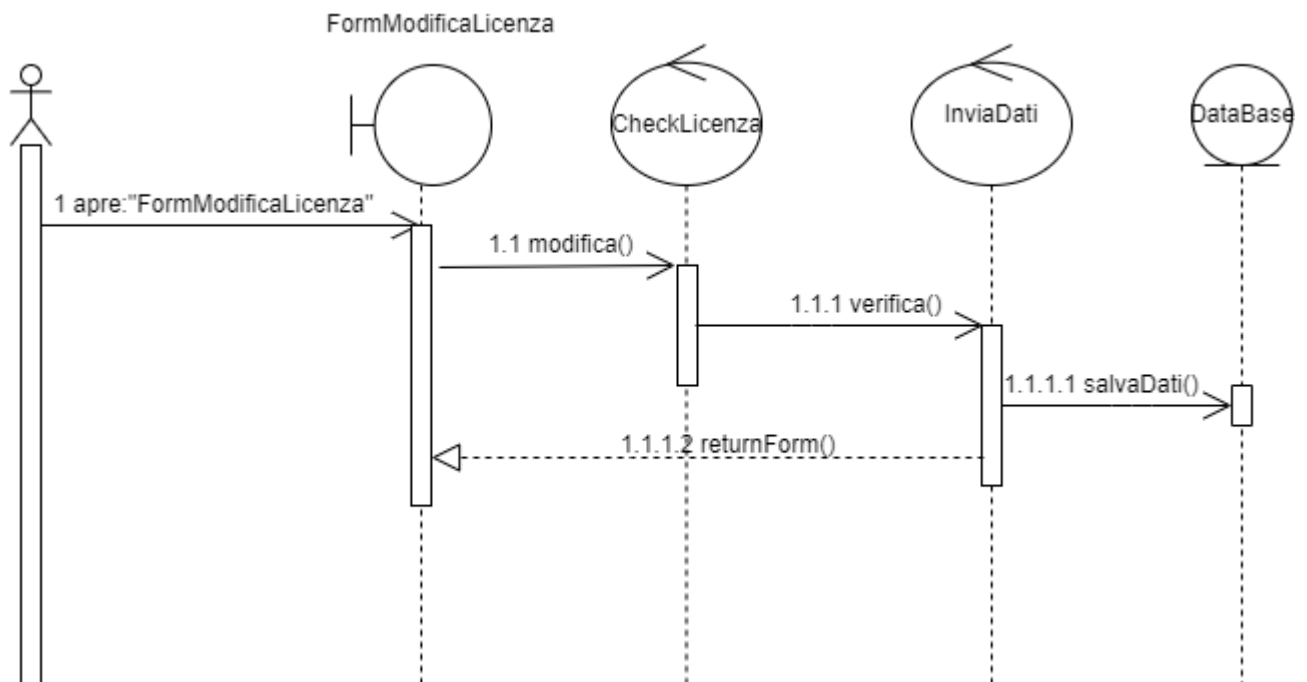
SD\_9



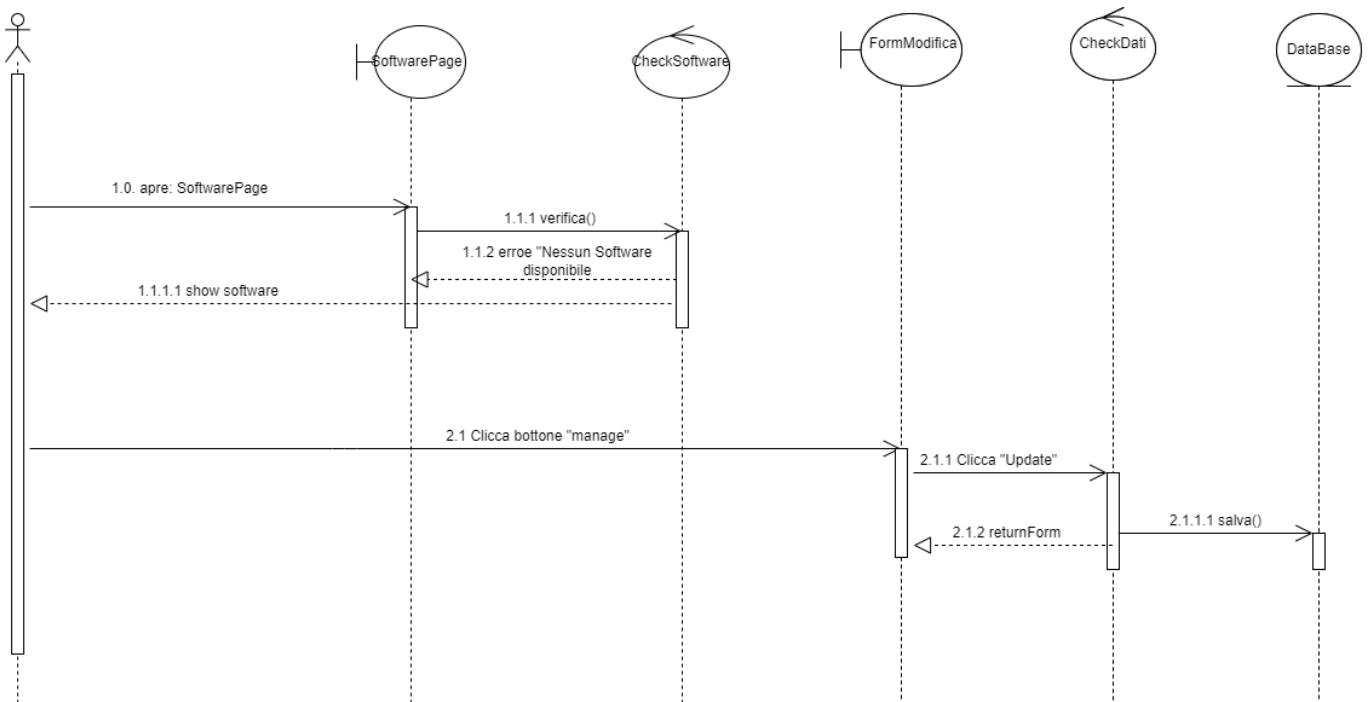
SCD\_9



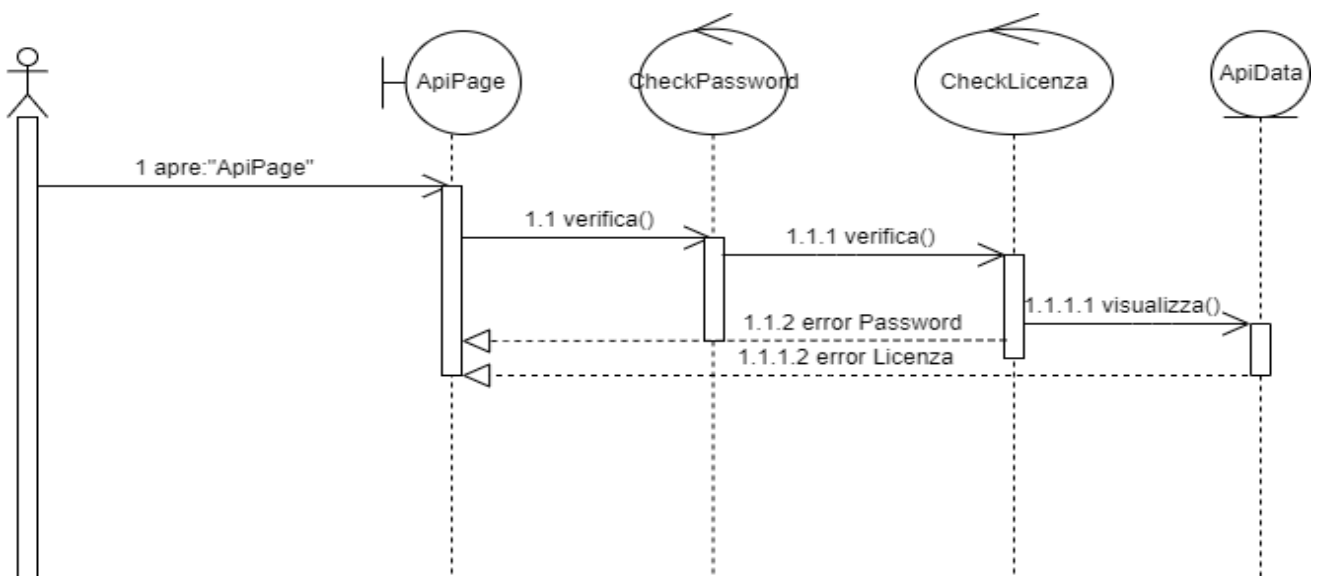
SD\_10



SD\_11



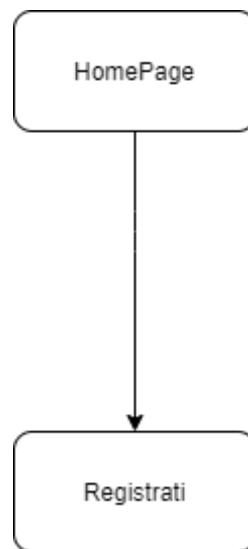
SD\_12



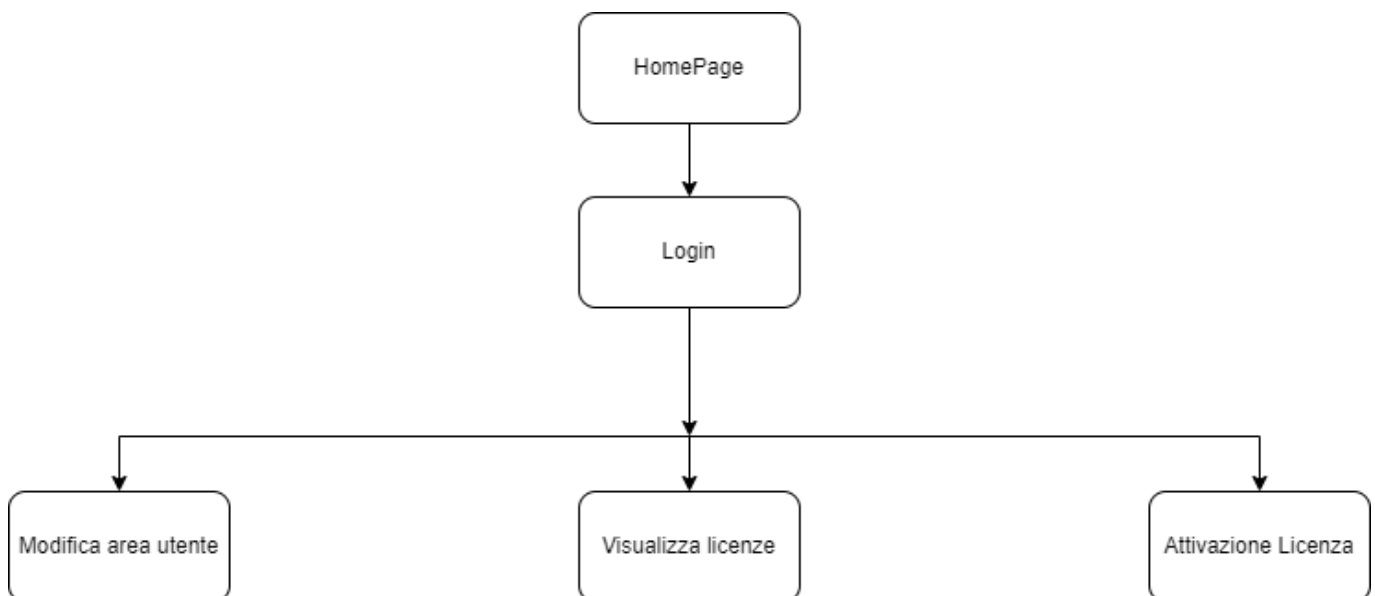


### 3.4.5. *Mock-up e Navigational Path*

NP\_Ospite

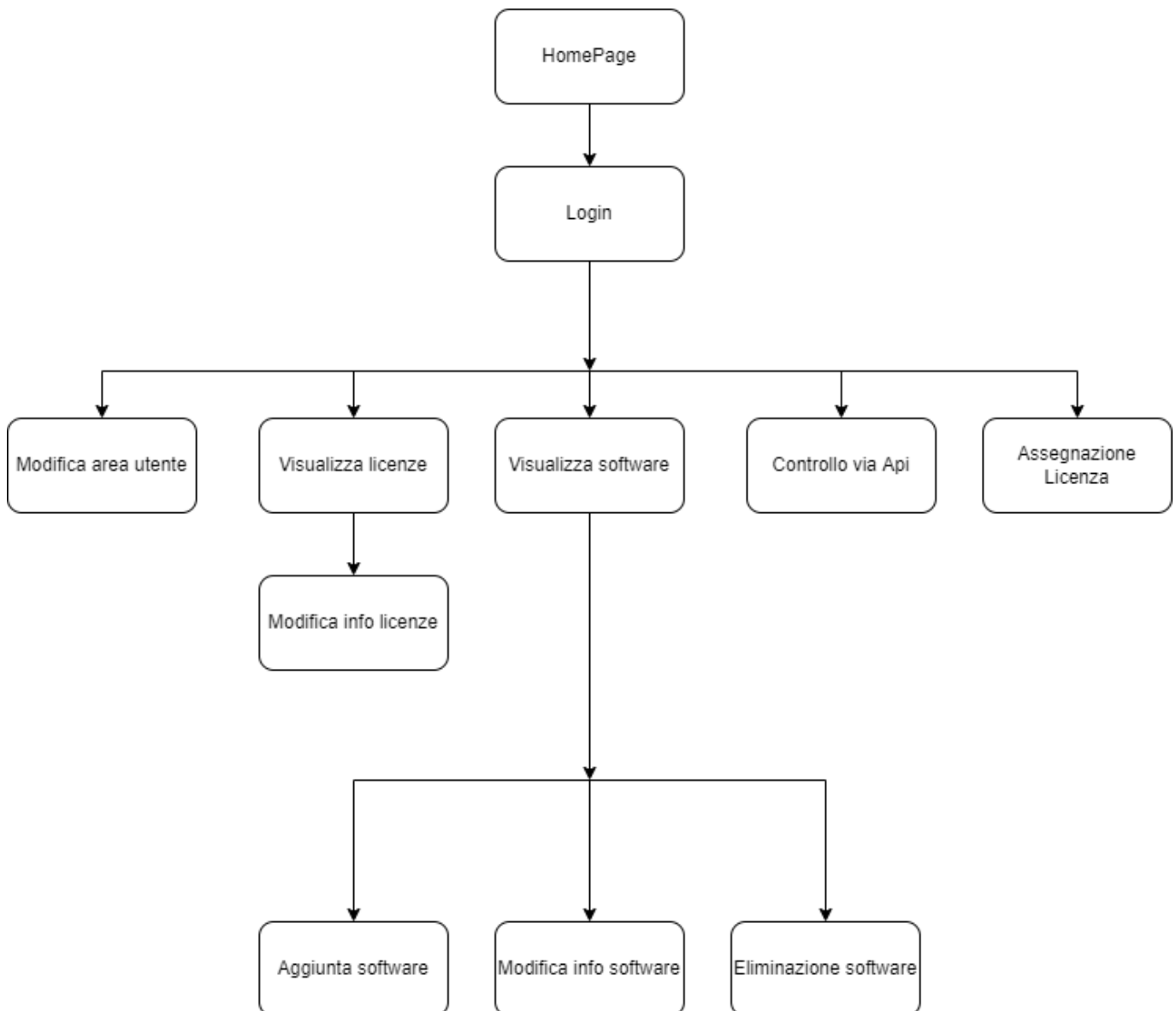


NP\_Utente





NP\_Sviluppatore





## UI\_1\_HomePage(Ospite)

UI\_1\_HomePage(Ospite)

<p><b>USER ZONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Register</li><li>-Login</li></ul>	<div data-bbox="459 600 1465 907"><p><b>keymaster</b></p><p>Keymaster is a licensing-as-a-service (LaaS) platform allowing developers to license their applications without having to worry about the infrastructure.</p><p><a href="#">Join today</a></p></div> <div data-bbox="459 974 1465 1220"><table><tbody><tr><td>Unlimited Applications</td><td>HWID Storage</td></tr><tr><td>Unlimited Licensing Models</td><td>Simple Api</td></tr><tr><td>Automatic Key Population</td><td>Cheap</td></tr></tbody></table></div>	Unlimited Applications	HWID Storage	Unlimited Licensing Models	Simple Api	Automatic Key Population	Cheap
Unlimited Applications	HWID Storage						
Unlimited Licensing Models	Simple Api						
Automatic Key Population	Cheap						



## UI\_2\_Register

UI\_2\_Register

<b>USER ZONE</b> -Register -Login	<b>Register</b>	
	E-mail	
	<input type="text"/>	
	Username	
	<input type="text"/>	
	Password	<input type="password"/>
	Repeat password	<input type="password"/>
	Register	<input type="button" value="Register"/>





## UI\_3\_Login

<p>USER ZONE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Register</li><li>-Login</li></ul>	<h3>Login</h3> <hr/> <p>Username</p> <input type="text"/> <p>Password</p> <input type="password"/> <p>Login</p>
---	---



## UI\_4\_DashBoard(Utente\_Loggato)

### UI\_4\_UtenteLoggato

<p><b>USER ZONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-User Dashboard</li><li>-Logout</li><li>-My licenses</li><li>-Activate license</li></ul> <p><b>DEVELOPER ZONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-My Applications</li><li>-Add Applications</li></ul>	<h3>Hello Utente</h3> <hr/> <p>First Name</p> <input type="text"/> <p>Last Name</p> <input type="text"/> <p>Old Password</p> <input type="password"/> <p>New Password</p> <input type="password"/> <p>New Repeat Password</p> <input type="password"/> <p><input type="button" value="UPDATE"/></p>
--	---



## UI\_5\_MyLicenses

### UI\_5\_MyLicenses

<b>USER ZONE</b> -User Dashboard -Logout -My licenses -Activate license  <b>DEVELOPER ZONE</b> -My Applications -Add Applications	<b>My Licenses</b>			
	Application	License Name	Description	Days Left



## UI\_6\_ActiveLicense(Utente)

### UI\_6\_ActivateLicense

<p><b>USER ZONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-User Dashboard</li><li>-Logout</li><li>-My licenses</li><li>-Activate license</li></ul> <p><b>DEVELOPER ZONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-My Applications</li><li>-Add Applications</li></ul>	<p><b>Product Activation</b></p> <p>Product key <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Activate"/></p>
--	---



## UI\_7\_MyApplication

### UI\_7\_MyApplications

<b>USER ZONE</b> -User Dashboard -Logout -My licenses -Activate license  <b>DEVELOPER ZONE</b> -My Applications -Add Applications	<b>Active Applications</b> <table><thead><tr><th>Application Name</th><th>Description</th><th>Version</th><th>Manage</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td><div>Manage</div></td></tr></tbody></table>	Application Name	Description	Version	Manage				<div>Manage</div>
Application Name	Description	Version	Manage						
			<div>Manage</div>						



## UI\_8\_AddApplication (Utente sviluppatore)

### UI\_8\_AddApplications

<p><b>USER ZONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-User Dashboard</li><li>-Logout</li><li>-My licenses</li><li>-Activate license</li></ul> <p><b>DEVELOPER ZONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-My Applications</li><li>-Add Applications</li></ul>	<h3>Create a new application</h3> <p>Application name</p> <input type="text"/> <p>Application description</p> <input type="text"/> <p>Website</p> <input type="text"/> <p>Create <input type="button" value="Create"/></p>
--	--



## UI\_9\_ManageAppliction (Utente sviluppatore)

### UI\_9\_Manage

<b>USER ZONE</b> -User Dashboard -Logout -My licenses -Activate license  <b>DEVELOPER ZONE</b> -My Applications -Add Applications	<h3>Managing application</h3>													
	<table border="1"><tr><td>Application name</td><td>Website</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td>Application description</td><td>Version</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr><tr><td colspan="2"><div>Update      Manage Licenses      Delete</div></td></tr></table> <table><tr><td>API Key</td><td>Regenerate</td></tr><tr><td><input type="text"/></td><td><input type="button" value="Regenerate"/></td></tr></table>	Application name	Website	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Application description	Version	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<div>Update      Manage Licenses      Delete</div>		API Key	Regenerate	<input type="text"/>
Application name	Website													
<input type="text"/>	<input type="text"/>													
Application description	Version													
<input type="text"/>	<input type="text"/>													
<div>Update      Manage Licenses      Delete</div>														
API Key	Regenerate													
<input type="text"/>	<input type="button" value="Regenerate"/>													



## UI\_10\_BecomeDeveloper (Utente)

### UI\_10\_BecomeDeveloper

<p><b>USER ZONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-User Dashboard</li><li>-Logout</li><li>-My licenses</li><li>-Activate license</li><li>-Become a developer</li></ul>	<p><b>BECOME A DEVELOPER</b></p> <hr/> <p><b>0\$FREE</b></p> <p>UPGRADE</p>
--	---





## 4. Glossario

GLOSSARIO	
Termine	Definizione
utente normale	Colui che utilizza il sito per utilizzare un determinato software
utente sviluppatore	Colui che utilizza il sito per gestire un insieme di licenze
area utente	Area apposita in cui si visualizzano tutte le informazioni dell'utente
lista software	l'insieme dei software disponibili
product key	codice generato per l'attivazione di un software
API	Controllo di gestione sulle licenze