



TravelDream Management System

Requirements Analysis And Specification Document

Omar Maltoni, Enrico Ghirardi

Documento di Analisi dei Requisiti e delle Specifiche in merito al progetto
del corso di Ingegneria del Software 2 - A.A. 2013/2014
Docente di Riferimento: Mirandola Raffaella

Indice

1.	Introduzione.....	03
1.1	Obiettivo del Documento.....	03
1.2	Finalità del Progetto.....	03
1.2.1	<i>Obiettivi del Progetto.....</i>	03
1.2.2	<i>Limitazioni del Progetto.....</i>	04
1.2.3	<i>Goal del Progetto.....</i>	04
1.3	Definizioni e Acronimi.....	05
1.3.1	<i>Definizioni.....</i>	05
1.3.2	<i>Abbreviazioni.....</i>	06
1.4	Riferimenti.....	06
1.5	Struttura del documento.....	06
2.	Descrizione Generale.....	08
2.1	Analisi del Prodotto.....	08
2.1.1	<i>Identificazione Utenti.....</i>	08
2.1.2	<i>Interfacce.....</i>	09
2.2	Vincoli Generale.....	10
2.3	Assunzioni.....	11
3.	Specifica dei Requisiti.....	12
3.1	Requisiti Funzionali e Non Funzionali.....	12
3.2	Scenari d'Uso.....	13
3.2.1	Scenario 1.....	13
	• <i>U.C. 01 – Registrazione.....</i>	13
	• <i>U.C. 02 – Log in.....</i>	14
	• <i>U.C. 03 – Ricerca per località.....</i>	14
	• <i>U.C. 04 – Seleziona Pacchetto.....</i>	15
	• <i>U.C. 05 – Personalizza Pacchetto.....</i>	16
	• <i>U.C. 06 – Personalizza Pacchetto Salvato.....</i>	17
	• <i>U.C. 07 – Salva Pacchetto.....</i>	18
	• <i>U.C. 08 – Condividi Pacchetto.....</i>	18
3.2.2	Scenario 2.....	19
	• <i>U.C. 09 – Visualizza Pacchetto.....</i>	19
3.2.3	Scenario 3.....	20
	• <i>U.C. 10 – Aggiungi Partecipazione.....</i>	20
3.2.4	Scenario 4.....	21
	• <i>U.C. 11 – Log in.....</i>	21
	• <i>U.C. 12 – Crea Pacchetto.....</i>	22
	• <i>U.C. 13 – Crea Servizio.....</i>	23
	• <i>U.C. 14 – Modifica Servizio.....</i>	24
	• <i>U.C. 15 – Elimina Servizio.....</i>	25
3.2.5	Scenario 5.....	26
	• <i>U.C. 16 – Prenota Pacchetto.....</i>	26
3.2.6	Scenario 6.....	27
	• <i>U.C. 17 – Crea Advanced User.....</i>	27
3.3	Diagrammi dei casi d'uso.....	28
3.3.1	Use Case Model.....	28
3.3.2	Sequence Diagrams.....	28
3.4	Diagramma delle Classi.....	43
3.5	Diagrammi di stato.....	44
4.	Appendici.....	45
4.1	Alloy.....	45
4.2	Note di versione.....	47

1. Introduzione

1.1 Obiettivo del documento

Il presente testo rappresenta il documento di specifica dei requisiti per il software TravelDream Management System (in seguito TDMS) e la sua finalità è quella di esporre le funzionalità e i vincoli dell'applicazione web TDMS, progetto da sviluppare nell'ambito del corso di *Ingegneria del Software 2* tenuto dal Politecnico di Milano.

TDMS è inteso e sviluppato per essere utilizzato sia dai clienti sia dai dipendenti dell'azienda committente TravelDream. Le sue principali funzionalità sono:

- Fornire adeguato supporto ai dipendenti dell'agenzia viaggi TravelDream nella registrazione e modifica dei pacchetti viaggio messi a disposizione;
- Permettere ai possibili clienti un accesso immediato alla lista di offerte TravelDream e consentir loro una più comoda modalità di prenotazione.

Infine tale documento è stato redatto per permettere la sua consultazione a tutti coloro che sono coinvolti nello sviluppo del software in oggetto:

- 1) i committenti, identificati nelle figure dei docenti e dei loro assistenti;
- 2) i testers, cioè i colleghi che dovranno, in seguito, eseguire dei test sul progetto in analisi;
- 3) gli sviluppatori del software e redattori del presente documento: Omar Maltoni ed Enrico Ghirardi.

1.2 Finalità del progetto

TDMS è un'applicazione web sviluppata per permettere all'agenzia TravelDream di proporre e fornire i propri servizi. In particolare, TDMS sarà un'applicazione web di tipo e-commerce, finalizzata alla diffusione delle offerte di TravelDream e alla prenotazione di queste ultime da parte dei clienti che usufruiranno della piattaforma. Grazie a questo software i clienti dell'agenzia potranno, ad esempio, sfogliare il catalogo di offerte e prenotare il pacchetto viaggio desiderato.

TDMS non è però solo rivolto ai clienti di TravelDream, ma anche a coloro che lavorano in agenzia. L'applicazione è infatti pensata per permettere ogni operazione di gestione e modifica dei suoi contenuti da parte di coloro che lavorano internamente a TravelDream, previa identificazione nel sistema.

1.2.1 Obiettivi del progetto

Gli obiettivi principali che TDMS dovrà soddisfare sono:

- Permettere agli utenti di trovare un servizio o un pacchetto viaggio esistente;
- Permettere agli utenti di personalizzare un pacchetto viaggio esistente;
- Permettere agli utenti di prenotare il pacchetto viaggio salvato;
- Permettere agli utenti di condividere con gli amici un pacchetto viaggio personalizzato;
- Permettere ai dipendenti di TravelDream di aggiungere, modificare e/o cancellare servizi e pacchetti viaggio.

Da questi obiettivi derivano poi le principali funzionalità che TDMS dovrà soddisfare:

- **Gestione dei profili utenti**, con particolare attenzione alla registrazione delle varie tipologie di utenti nel sistema e alla loro autenticazione;
- **Esecuzione di ricerca di contenuti**;
- **Gestione delle modifiche del contenuto**, con diverse possibilità di modifica secondo la tipologia di utente: modifica strutturale del contenuto per utenti avanzati e semplice selezione di opzione per i normali utenti;
- **Possibilità di condivisione**, permettendo agli utenti di condividere il loro viaggio anche con utenti non registrati al sistema.

1.2.2 Limitazioni del Progetto

In questa sezione si vogliono elencare tutte quelle funzionalità che il progetto qui discusso non prevedrà nella sua implementazione, ma che potrebbero essere aggiunte in versioni future. Tali limitazioni sono:

- L'applicativo non implementerà un metodo di pagamento automatizzato (e.g. Paypal, Carta di credito);
- L'applicativo non manterrà in memoria alcuna informazione di sessione utente come per esempio la data dell'ultimo log in effettuato o altre statistiche a fini di marketing;
- L'applicazione web verrà fornita solo in lingua italiana;
- Non sarà permessa la modifica di un pacchetto da parte degli utenti invitati a partecipare;
- Un utente non registrato non potrà accedere a nessuna delle funzionalità fornite dal sistema (esclusa la registrazione e la visione dei pacchetti condivisi);
- Non sarà verificata l'integrità temporale fra gli hotel, i mezzi di trasporto, le escursioni di un pacchetto viaggio e il pacchetto stesso.

1.2.3 Goal del Progetto

Analizzando il documento di specifica e parlando con i committenti sono emersi i seguenti goal che TDMS dovrà soddisfare:

- [G1] Permettere ad un cliente di personalizzare un pacchetto viaggio;
- [G2] Permettere ad un cliente di prenotare un pacchetto viaggio;
- [G3] Permettere ad un cliente di condividere con un amico un pacchetto viaggio;
- [G4] Permettere ad un dipendente di TravelDream di gestire i pacchetti viaggio.
- [G5] Permettere ad un dipendente di aggiungere o rimuovere un metodo di trasporto, un hotel o una escursione al sistema;

1.3 Definizioni e acronimi

In questa sezione saranno elencati tutti gli acronimi e le abbreviazioni che verranno utilizzati nel proseguo del documento, nonché le definizioni specifiche di alcuni termini che potrebbero altresì risultare ambigui per la comprensione di questo testo.

1.3.1 Definizioni

Parola	Definizione
Servizio	Un qualsiasi servizio singolo offerto dall'agenzia. Esempi sono le escursioni pianificate, i voli e gli hotel
Pacchetto	Pacchetto viaggio che contiene più servizi. Un esempio di pacchetto può essere un pacchetto viaggio composto da un volo e il soggiorno in un hotel
User	Utente che identifica un cliente precedentemente registrato nel sistema
Guest	Utente non ancora registrato nel sistema
Advanced User	Utente che possiede credenziali speciali ed è personificato da chiunque lavori internamente a TravelDream
Admin	Amministratore (Administrator) del sistema informativo
Utente	Una qualsiasi persona che utilizza l'applicazione
Selezionare un pacchetto	La volontà di prendere visione dei dettagli di un pacchetto da parte di un utente
Personalizzare un pacchetto	Uno user può scegliere tra le diverse opzioni disponibili per un pacchetto. Un esempio di personalizzazione può essere la scelta di un orario, una data per l'andata e il ritorno del viaggio
Modificare un servizio/pacchetto	Un advanced user modifica un servizio o un pacchetto quando, dopo averlo selezionato, ne cambia i dati. Un esempio di modifica è il cambio del numero di stelle indicate per un hotel
Salvare un servizio/pacchetto	Uno user salva un pacchetto quando, dopo averlo personalizzato, decide di aggiungerlo al proprio profilo. Al salvataggio può seguire la prenotazione
Memorizzare un servizio/pacchetto	Un advanced user modifica (crea) l'istanza di un pacchetto o servizio modificato (nuovo) all'interno della base dati
Prenotazione	Effettivo acquisto di un prodotto. Segue il salvataggio
Ricerca	Ricerca di contenuti nel sistema (e.g. la ricerca di pacchetti viaggio per Londra). Precede la selezione
Instruction set	Il set delle istruzioni in linguaggio macchina supportato da un processore

1.3.2 Abbreviazioni

Sigla	Significato
TDMS	TravelDream Management System
AU	Advanced user
TCP	Transmission Control Protocol
OS	Operating System
RASD	Requirement Analysis and Specification Document
JEE	Java Enterprise Edition
JVM	Java Virtual Machine
UI	User Interface, indica l'interfaccia tramite cui l'utente comunica con il sistema
DBMS	Data Base Management System
UC	Use Case

1.4 Riferimenti

1. IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications:
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=5841>
2. Alloy model file: is2_traveldream.als

1.5 Struttura del documento

Il presente paragrafo ha come obiettivo quello di esporre brevemente i contenuti di questo testo e gli argomenti trattati in ogni sua sezione. Come si è già detto, esso rappresenta il documento di specifica dei requisiti dell'applicazione web TDMS e fornisce anche una guida preliminare a ciò che sarà il software nella sua forma finale. Risulta quindi utile fare una panoramica generale di questo RASD (Requirement Analysis and Specification Document) prima di addentrarsi nelle sezioni più specifiche e tecniche.

Il documento, seguendo le norme IEEE, è suddiviso in quattro sezioni:

1. **Introduzione:** è la sezione introduttiva del documento e presenta una panoramica generale sull'applicativo che si intende sviluppare. In particolare, in questa sezione, si esplicitano quelle che saranno le funzionalità del prodotto, quali sono i goal che questo dovrà soddisfare e le limitazioni a cui è sottoposto;

2. **Descrizione Generale:** questa sezione spiega più in dettaglio il funzionamento del software e come esso dovrà comportarsi nella sua versione finale, mettendone in risalto caratteristiche e funzionalità. Vengono qui identificati gli attori che agiscono nel sistema, introdotti i vincoli e le assunzioni preliminari, di cui si dovrà tener conto nell'implementazione ed esecuzione dell'applicativo affinché questo possa soddisfare le funzionalità richieste. Infine verranno definiti i requisiti funzionali dell'applicazione;
3. **Specifica dei requisiti:** tutta l'analisi fatta sui requisiti del progetto viene descritta in questa sezione. Questa è la parte più strutturata e tecnica del documento e presenterà l'analisi dei requisiti funzionali articolandosi in più sezioni comprendenti: identificazione degli scenari, delineazione dei casi d'uso e composizione di diagrammi di classe e di stato secondo lo standard UML;
4. **Appendice:** questa sezione raccoglierà informazioni utili che, integrate con il resto del documento, potranno aiutare ad avere un'idea più chiara dell'applicativo. In particolare conterrà la modellizzazione Alloy di TDMS e uno dei mondi possibili con il modello presentato, al fine di rendere ancora più chiare le relazioni tra requisiti del sistema e la modellizzazione scelta.

2. Descrizione Generale

Questo capitolo conterrà una panoramica generale su TDMS e il suo funzionamento. Ci si soffermerà su una visione ad alto livello del suo funzionamento utile a fissare le idee e a comprendere meglio l'analisi più rigorosa eseguita nel terzo capitolo.

Data la natura dell'analisi che ci si propone di fare in questo capitolo, saranno ripresi e approfonditi concetti fin qui solo accennati come, ad esempio, le diverse tipologie d'utente che il sistema prevedrà e gestirà.

Troveranno spazio anche l'elenco delle diverse interfacce usate da TDMS, che spaziano dalla più generica e di alto livello interfaccia utente (UI) ai sistemi di gestione dati utilizzati.

2.1 Analisi del Prodotto

TDMS è, come detto, un'applicazione basata sul web atta alla presentazione e vendita di prodotti forniti dall'agenzia committente. Nello specifico, i prodotti sono pacchetti che TravelDream (agenzia committente) offre ai propri clienti. TDMS si colloca dunque tra le applicazioni web di tipo e-commerce e sarà indipendente da altri sistemi esistenti poiché conterrà sia la presentazione che la logica business.

2.1.1 Identificazione Utenti

Prima di presentare in dettaglio l'applicativo in questione, è opportuno identificare gli attori che sono presenti nel sistema. Gli attori identificati rappresentano la totalità delle entità del mondo reale che agiscono attivamente sul sistema e si dividono in quattro categorie:

- **Guest:** è un generico utente che utilizza l'applicazione, ma non possiede le credenziali di accesso al sistema. Può solamente eseguire la registrazione nel sistema e visualizzare un pacchetto condiviso;
- **User:** è la tipologia di utente che rappresenta un cliente con credenziali di accesso. Per ottenere le credenziali d'accesso, un cliente deve prima eseguire la registrazione nel sistema. Una volta che uno user si è autenticato nel sistema, egli potrà fare una ricerca, selezionare e personalizzare diversi pacchetti. Potrà inoltre effettuare una prenotazione degli stessi. Infine uno user può anche invitare altri amici (guest o user) a partecipare alla prenotazione scelta;
- **Advanced User:** rappresenta qualsiasi persona interna all'azienda TravelDream. Tale utente è, ovviamente, in possesso delle credenziali di accesso e possiede inoltre privilegi che gli consentono la modifica della base dati del sistema. Tali credenziali saranno un identificativo e una password, la quale seguirà le limitazioni descritte in seguito in questo testo. Un AU può aggiungere contenuti (servizi o pacchetti) nuovi al sistema. Questi saranno poi memorizzati, cancellati o modificati nel database dell'applicazione.
- **Admin:** è l'amministratore di sistema. Il suo unico compito è quello di inserire nell'applicativo le credenziali di accesso degli impiegati di TravelDream.

2.1.2 Interfacce

Le interfacce di cui si deve tener conto in fase di analisi sono numerose. Tuttavia, nel nostro caso, molte di queste sono inutilizzate. Per dovere di completezza saranno comunque inserite nell'elenco che seguirà, ma verrà sottolineato come il sistema non preveda l'implementazione di tali interfacce.

- **Interfacce di sistema:** poiché TDMS è un sistema indipendente, esso non necessita di comunicazione con altri sistemi informativi e dunque non risulta necessario implementare tali interfacce. In futuro queste potranno essere presenti nel sistema; per esempio nel caso si voglia implementare l'automatizzazione del pagamento attraverso siti esterni (e.g. Paypal);
- **Interfaccia utente:** rappresenta il metodo d'interfacciamento utente-macchina. Essa dovrà dunque permettere a ogni tipologia di utente di poter effettuare ogni azione che il proprio livello di privilegi garantisce. Ovviamente alcune opzioni saranno precluse a determinate classi di utenti. La descrizione dettagliata di layout, leggibilità ed implementazione della UI non sono di interesse di questo documento e verranno trattate in stati più avanzati del progetto.

Seguirà una breve descrizione testuale di come la UI cercherà di permettere ad ogni utente di effettuare tutte le operazioni ad esso permesse.

Un utente guest, da quello che si è detto nel paragrafo 2.1.1, è quindi un utente con livello di privilegi minimi. Egli, prima di poter accedere al sistema, dovrà registrarsi inserendo i seguenti campi nel form che gli sarà presentato:

- Nome
- Cognome
- E-mail
- Password

L'e-mail e la password forniranno, dopo l'avvenuta registrazione, le credenziali di accesso al sistema. Una volta registrato, un guest acquista i livelli di privilegio di un utente user e, di fatto, farà parte di questa classe di utenza.

È dunque chiaro come l'accesso all'intero applicativo sia soggetto all'autenticazione dell'utente e questa dovrà pertanto essere il punto di partenza dell'intero sistema. Alla luce di questo vincolo, la pagina iniziale dell'applicazione sarà per tutti una schermata che permetterà il log in e, solo per i guest e gli user, anche la registrazione. Gli AU avranno infatti una schermata iniziale in cui ci saranno solamente i campi delle credenziali di accesso. L'Admin avrà in comune la stessa schermata iniziale degli AU; tuttavia, mentre il primo effettuato il log in potrà unicamente gestire gli account dei dipendenti, il secondo avrà accesso alla pagina di gestione contenuti.

L'utente, dopo aver effettuato l'accesso nella sua pagina potrà visualizzare i viaggi salvati e quelli condivisi dai suoi amici, inoltre potrà cercare un pacchetto inserendo il nome della località desiderata nell'apposita barra di ricerca. Gli verrà dunque presentata una lista dei pacchetti disponibili per tale località (se ve ne sono) e lui potrà qui selezionare quello di suo gradimento. Una volta selezionato un pacchetto, lo user accederà alla schermata relativa alla descrizione dello stesso. Qui, attraverso uno specifico pulsante, potrà personalizzarlo o salvarlo nel suo profilo, per modificarlo in seguito secondo le sue esigenze. Relativamente ad un pacchetto salvato nel profilo di uno user, quest'ultimo potrà invitare degli amici a partecipare al suddetto pacchetto tramite la condivisione di un identificativo con gli stessi.

Un AU, dopo aver effettuato l'accesso, si troverà in una schermata con diverse opzioni. <Crea pacchetto> servirà ad inserire i servizi che compongono un pacchetto, oltre ad una descrizione e altre informazioni sullo stesso. <Crea servizio> permetterà di aggiungere un particolare servizio al sistema, rendendolo così utilizzabile in altri pacchetti. <Modifica servizio> ed <Elimina servizio> serviranno rispettivamente per la modifica e la rimozione di servizi preesistenti.

A differenza dello user, l'AU svolgerà tutte queste operazioni tramite l'utilizzo di identificativi unici per servizi e pacchetti in modo da essere più veloce nella gestione dei contenuti.

L'Admin, dopo aver effettuato il log in con le sue credenziali di accesso, si troverà in una pagina composta da due campi nei quali potrà inserire identificativo e password e completare l'operazione cliccando sul pulsante <Registra>. Le credenziali inserite in questo modo verranno aggiunte alla lista di quelle degli AU.

- **Interfacce hardware:** l'applicativo sviluppato non prevede interfacce hardware;
- **Interfacce software:** i committenti hanno richiesto diverse interfacce software per la gestione di diversi aspetti dell'applicazione web. Le interfacce, divise per area di pertinenza, sono elencate di seguito:

- ❖ DBMS: *MySQL v5.6.14*;

- ❖ Application Server: *GlassFish Source Edition 4.0*;

Inoltre non vi sarà alcun limite sull'OS necessario per poter utilizzare TDMS, a patto che sia dotato di una JVM;

- **Interfacce di comunicazione:** per quanto riguarda la comunicazione (dunque i protocolli di rete), il sistema informativo si baserà sui più comuni protocolli TCP/IP e HTTP.

Protocolli	Porta	Servizio
TCP	80	HTTP
TCP	<Porta DBMS>	MySQL

2.2 Vincoli Generali

L'agenzia non ha specificato particolari policy amministrative da rispettare e dunque vi sono solo vincoli di natura implementativa.

TDMS dovrà essere sviluppato facendo affidamento su Java EE (Enterprise Edition) e dovrà relazionarsi con una base dati che conterrà al suo interno le informazioni relative agli utenti (dati di accesso, prenotazioni effettuate ecc.), i servizi e i pacchetti messi a disposizione da TravelDream.

Per accedere al sistema, gli utenti dovranno utilizzare un browser internet e quindi risulterà necessaria una loro conoscenza minima del funzionamento di tale tipo di applicazione.

L'applicativo, inoltre, non prevede particolari restrizioni sui requisiti minimi della macchina sulla quale dovrà operare. Tuttavia, sarà necessario che l'istruzione set dei processori delle macchine su cui verrà installato l'applicativo sia supportato dalla JVM. Infine, data la natura delle applicazioni e-commerce, dovrà essere garantito l'accesso simultaneo di diversi utenti al sistema.

2.3 Assunzioni

Al fine di individuare con chiarezza i requisiti funzionali e descrivere più in dettaglio le caratteristiche del sistema, occorre prima indicare le osservazioni fatte nei riguardi dello stesso. Di seguito perciò sono elencate le assunzioni fatte sul funzionamento di parti del sistema non esplicitate dal documento di richiesta oppure che dalla lettura di esso risultano, quantomeno, poco chiare.

Le assunzioni fatte sono le seguenti:

- le macchine su cui TDMS verrà installato, dovranno aver già installato ed essere compatibili con una JVM, GlassFish (Application Server) e MySQL (DBMS);
- sarà anche opportuna l'installazione di una memoria secondaria abbastanza capiente da poter contenere la possibile gran mole di dati che andranno a comporre il database del sistema. A tal proposito si consiglia una memoria secondaria con capienza di almeno 40 GB (Gigabytes);
- Non è specificato nulla riguardo la cancellazione dei profili utenti e dunque non verrà gestita tale operazione;
- I pacchetti non avranno un limite massimo di servizi che possono contenere;
- Uno user non avrà alcun limite relativo al numero di pacchetti salvabili o prenotabili;
- Le date e gli orari dei servizi interni ad un pacchetto non saranno soggette ad alcun vincolo di integrità relativo alla finestra temporale in cui essi avvengono;
- Un pacchetto deve contenere almeno un hotel e un mezzo di trasporto;
- Uno user potrà invitare un numero illimitato di amici ad unirsi ad un pacchetto salvato;
- Se un pacchetto salvato o prenotato da uno user viene poi modificato da un AU, l'istanza del pacchetto presente nel profilo dello user verrà modificata in accordo alla nuova scelta predefinita impostata dall AU. Lo user non verrà inoltre notificato della modifica;
- Nel caso in cui venga prenotato un pacchetto condiviso, quest'ultima sarà svolta solamente da colui che aveva salvato il pacchetto inizialmente e condiviso l'identificativo con gli amici;

3. Specifica dei Requisiti

3.1 Requisiti Funzionali e Non Funzionali

Si è deciso di raggruppare i requisiti funzionali dell'applicazione a seconda degli attori a cui si riferiscono.

- **Guest:**
 - [FR1]: Registrazione
 - [FR2]: Visualizzazione pacchetto tramite identificativo
- **User:**
 - [FR3]: Log In
 - [FR4]: Ricerca per località
 - [FR5]: Selezione di un pacchetto
 - [FR6]: Personalizzazione di un pacchetto
 - [FR7]: Salvataggio di un pacchetto
 - [FR8]: Prenotazione
 - [FR9]: Condivisione
- **AU:**
 - [FR10]: Log in
 - [FR11]: Ricerca per codice
 - [FR12]: Selezione di un pacchetto o servizio
 - [FR13]: Modifica di un pacchetto o servizio
 - [FR14]: Memorizzazione di un pacchetto o servizio
 - [FR15]: Cancellazione di pacchetto o servizio

Sono stati poi identificati i seguenti requisiti non funzionali:

- [NFR1]: Il sistema dovrà gestire un gran numero di utenti
- [NFR2]: Le credenziali di accesso degli utenti devono essere salvate in modo sicuro
- [NFR3]: Le password devono essere comprese tra gli 8 e i 32 caratteri
- [NFR4]: Il sistema deve rimanere online per il 99% del tempo
- [NFR5]: L'accesso da parte di AUs deve avvenire solamente all'interno della rete aziendale di TravelDream
- [NFR6]: Il sistema è in grado di verificare la validità degli input dell'utente

3.2 Scenari d'Uso

Qui saranno elencati i diversi scenari che TDMS dovrà saper gestire. Per ogni scenario identificato verranno elencati i casi d'uso ad esso relativi.

3.2.1 Scenario 1

Sandra, stanca della solita estate passata nella spiaggia vicina a casa, vuole fare una vacanza con gli amici in una località marittima fuori dall'Italia. Su consiglio di una collega di lavoro, visita il sito della TravelDream e, dopo aver completato la registrazione, cerca fra i diversi pacchetti viaggio quelli che riguardano città sul mare.

Rimane particolarmente colpita dalla descrizione di Ibiza, però non è molto convinta dall'albergo che viene proposto di base; infatti secondo lei è troppo costoso per quello che offre. Perciò decide di sostituire l'albergo Zeus con l'albergo Olympus che è molto più conveniente, anche se non provvisto di una piscina. Dopo aver confermato la modifica al viaggio, clicca sul pulsante <Condividi>, copia il link (che si riferisce al pacchetto) e invia quest'ultimo a Marco, Stefano e Sara che avevano intenzione di prendere parte al viaggio.

UC 01	Registrazione
Attori	Guest (Sandra)
Condizioni di ingresso	L'utente preme il tasto Registrazione nella homepage di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> Nella pagina che gli viene presentata, l'utente inserisce, nei campi di testo indicati, il proprio: <ol style="list-style-type: none"> nome; cognome; indirizzo e-mail; password. La password viene ripetuta una seconda volta per evitare errori di battitura. Dopo aver inserito questi dati, l'utente seleziona il tasto <Conferma>.
Condizione di uscita	All'utente è presentata una pagina in cui si conferma l'avvenuta registrazione. L'utente viene reindirizzato alla pagina dove potrà effettuare il log in.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> L'indirizzo e-mail inserito durante la registrazione esiste già. Si chiede perciò all'utente di inserire un indirizzo e-mail diverso. TDMS non conferma l'avvenuto salvataggio e conseguente registrazione dell'utente.

UC 02	Log in User
Attori	User
Condizioni di ingresso	L'utente preme il tasto <Log in> nella homepage del sito della TravelDream
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nella pagina che gli viene presentata, l'utente inserisce, nei campi di testo indicati, lo username e la password che aveva scelto durante la fase di registrazione. 2. L'utente seleziona il tasto <Log in>.
Condizione di uscita	L'utente viene autenticato e quindi reindirizzato alla propria pagina personale.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. I dati inseriti dall'utente risultano errati o non esistenti. 2. Il sistema non riesce ad autenticare l'utente. 3. L'utente non viene reindirizzato alla propria pagina personale.

UC 03	Ricerca per località
Attori	User
Condizioni di ingresso	Lo User si collega alla pagina principale di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente effettua il log in. 2. L'utente inserisce nella barra di ricerca il nome della località di interesse.. 3. L'utente preme il tasto <Ricerca>.
Condizione di uscita	Allo user viene presentata una pagina in cui sono riportati tutti i pacchetti viaggio riguardanti la località ricercata.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Non esistono pacchetti viaggio per la località che l'utente ha cercato 2. L'utente non ha scritto correttamente il nome della località che stava cercando

UC 04	Seleziona Pacchetto
Attori	User
Condizioni di ingresso	Lo user si collega alla pagina principale di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo user effettua il login 2. Lo user ricerca un pacchetto per località 3. Lo user seleziona uno dei pacchetti viaggio presenti nella lista fornita dalla ricerca
Condizione di uscita	<p>L applicativo reindirizza l utente alla pagina di descrizione del pacchetto viaggio scelto, in cui è presente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. il nome del pacchetto viaggio 2. una descrizione della località 3. il volo 4. l hotel 5. le escursioni predefinite e consigliate da TravelDream.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema non riesce a reindirizzare lo user alla pagina del pacchetto scelto. 2. Il sistema reindirizza lo user alla pagina di un altro pacchetto viaggio, diverso da quello selezionato
Flusso di eventi alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo user effettua il login 2. Lo user seleziona uno dei pacchetti viaggio presenti nella sezione Miei Pacchetti o Pacchetti condivisi

UC 05	Personalizza pacchetto
Attori	User
Condizioni di ingresso	Lo user si collega alla pagina principale di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L utente effettua il login 2. L utente ricerca un pacchetto per località 3. L utente seleziona un pacchetto 4. L utente seleziona l'opzione <Personalizza> 5. Il sistema aggiorna la pagina di descrizione del pacchetto ed aggiunge un'opzione di modifica per: <ol style="list-style-type: none"> a. la data di partenza e ritorno; b. il mezzo di trasporto per l'andata e il ritorno; c. l'hotel in cui soggiornare; d. le escursioni proposte; 6. Selezionata l'opzione modifica, all'utente vengono fornite tutte le possibili alternative per ogni opzione: <ol style="list-style-type: none"> a. per le date viene richiesto di inserire la data di partenza e di ritorno b. per il mezzo di trasporto viene chiesto di selezionarne uno per l'andata, tra quelli disponibili, e uno per il ritorno c. per l'hotel viene chiesto di scegliere in quale soggiornare d. per le escursioni viene chiesto di aggiungere o rimuovere escursioni tra quelle disponibili 7. Dopo aver terminato le modifiche volute, l'utente seleziona l'opzione <Salva>
Condizione di uscita	Il sistema registra il pacchetto personalizzato dall'utente e lo inserisce tra i suoi pacchetti personalizzati, inoltre notifica l'utente che il salvataggio è avvenuto con successo.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Non esistono opzioni alternative a quelle predefinite fornite dall'agenzia viaggi. 2. L'utente non salva le modifiche effettuate al pacchetto viaggio (le modifiche non vengono salvate ed il pacchetto non è aggiunto a quelli personali dell'utente) 3. Il sistema non registra correttamente il pacchetto o le modifiche ad esso effettuate

UC 06	Personalizza pacchetto salvato
Attori	User
Condizioni di ingresso	Lo User si collega alla pagina principale di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L utente effettua il log in 2. L utente seleziona il pacchetto nella propria pagina personale, nella sezione Miei pacchetti 3. Il sistema aggiorna la pagina di descrizione del pacchetto ed aggiunge un opzione di modifica per: <ol style="list-style-type: none"> a. la data di partenza e ritorno per l intero pacchetto; b. il mezzo di trasporto per l andata e il ritorno; c. gli hotel in cui soggiornare; d. le escursioni proposte; 4. Selezionata l'opzione modifica all'utente vengono fornite tutte le possibili alternative per ogni opzione: <ol style="list-style-type: none"> a. per le date viene richiesto di inserire la data di partenza e di ritorno b. per il mezzo di trasporto viene chiesto di selezionarne uno per l'andata tra quelli disponibili e uno per il ritorno - per l'hotel viene chiesto di scegliere in quale soggiornare c. per le escursioni viene chiesto di aggiungere o rimuovere escursioni tra quelle disponibili 5. Dopo aver terminato le modifiche volute l'utente seleziona l'opzione <Salva>
Condizione di uscita	Il sistema registra le modifiche al pacchetto viaggio fatte dall'utente e notifica il successo dell'operazione.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nella pagina personale dell'utente non ci sono pacchetti viaggio salvati precedentemente 2. Non esistono opzioni alternative a quelle predefinite fornite dall'agenzia viaggi. 3. L'utente non salva le modifiche effettuate al pacchetto viaggio 4. Il sistema non registra correttamente le modifiche apportate dall'utente

UC 07	Salva pacchetto
Attori	User
Condizioni di ingresso	Lo user si collega alla pagina principale di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo user effettua il log in. 2. Lo user ricerca un pacchetto per località. 3. Lo user seleziona un pacchetto viaggio tra quelli trovati. 4. Lo user seleziona l'opzione <Salva pacchetto>.
Condizione di uscita	Il pacchetto viene salvato tra i pacchetti personali dell'utente e aggiunto alla pagina relativa al profilo personale nella sezione Miei pacchetti. L'utente viene inoltre notificato del successo dell'operazione.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema non riesce a registrare correttamente il pacchetto selezionato dall'utente 2. Il pacchetto viaggio era già stato salvato in precedenza

UC 08	Condividi pacchetto
Attori	User
Condizioni di ingresso	Lo user si collega alla pagina principale di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo user effettua il log in. 2. Lo user seleziona un pacchetto tra i pacchetti nella sezione Miei Pacchetti. 3. Lo user seleziona l'opzione <Condividi pacchetto>.
Condizione di uscita	La pagina di descrizione del pacchetto viaggio viene aggiornata e viene aggiunto un campo di testo contenente l'url per accedervi.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema non riesce a fornire all'utente un url per il pacchetto viaggio 2. Il sistema fornisce un url errato che non si riferisce al pacchetto viaggio da condividere

3.2.2 Scenario 2

Stefano riceve via e-mail, da Sara, l'identificativo del pacchetto viaggio che lei ha creato per Ibiza. L'identificativo corrisponde all'url che conduce alla pagina del pacchetto da lei creato. Dopo averlo cliccato si ritrova sul sito di TravelDream, con una pagina che descrive un viaggio per Ibiza, in cui può vedere che il pacchetto personalizzato è stato creato da Sandra. Poiché Stefano è già stato ad Ibiza la scorsa estate non ha intenzione di partecipare al viaggio, anche se gli sembra divertente e conveniente. Perciò abbandona semplicemente la pagina non avendo interesse a partecipare.

UC 09.a	Visualizza pacchetto condiviso
Attori	Guest
Condizioni di ingresso	Il guest inserisce l'url del viaggio nella barra degli indirizzi del browser
Flusso di eventi	Il sistema presenta al guest la pagina relativa al pacchetto viaggio indicato dall'url inserito. La pagina, oltre ad una descrizione del pacchetto viaggio e il nome del creatore del pacchetto, include un tasto <Registrazione> e uno <Log in>
Condizione di uscita	Il guest visualizza correttamente la descrizione del pacchetto a cui è stato invitato a partecipare
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema non trova un pacchetto viaggio corrispondente all'url fornito dal guest 2. Il pacchetto viaggio visualizzato non corrisponde a quello dell'url.

UC 09.b	Visualizza pacchetto condiviso
Attori	User
Condizioni di ingresso	Lo user inserisce l'url del viaggio nella barra degli indirizzi del browser
Flusso di eventi	Il sistema presenta allo user la pagina relativa al pacchetto viaggio indicato dall'url inserito. La pagina, oltre ad una descrizione del pacchetto viaggio e il nome del creatore del pacchetto, include un tasto con l'opzione <Partecipo>.
Condizione di uscita	Lo user visualizza correttamente la descrizione del pacchetto a cui è stato invitato a partecipare
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema non trova un pacchetto viaggio corrispondente all'url fornito dallo user 2. Il pacchetto viaggio visualizzato non corrisponde a quello dell'url.

3.2.3 Scenario 3

Sara, dopo aver seguito un link di TravelDream in una mail, guarda i contenuti pacchetto viaggio per Ibiza a cui l'ha invitata Sandra. E' intenzionata a partecipare, ma propone a Sandra di cambiare hotel perché, cercando in internet, ha visto che l'hotel Olympus ha ricevuto diverse lamentele dovute al servizio scadente. Sandra, che è d'accordo, decide quindi di modificare l'hotel nel quale soggiorneranno. Sara si registra quindi al sito di TravelDream e conferma la partecipazione al viaggio.

Questo scenario comprende anche i seguenti casi d'uso descritti in precedenza: UC 02.

UC 10	Aggiungi partecipazione
Attori	User
Condizioni di ingresso	Lo user inserisce l'identificativo del viaggio nella barra URL del browser, avendo già effettuato il log in.
Flusso di eventi	Nella pagina di riepilogo del pacchetto viaggio lo user seleziona l'opzione Partecipo .
Condizione di uscita	Il sistema registra la partecipazione dello user ed inserisce il pacchetto nella sua pagina personale sotto la sezione Pacchetti condivisi . Lo user viene notificato del successo dell'operazione.
Eccezioni	Il sistema non salva correttamente la preferenza dell'utente.

3.2.4 Scenario 4

Luigi viene incaricato di inserire nel sistema di TravelDream un nuovo pacchetto viaggio per Ibiza già preparato dal reparto preposto. Accede perciò al TDMS tramite le sue credenziali di AU per creare un nuovo pacchetto.

Sceglie l'opzione <Crea pacchetto> e, nella pagina che gli viene presentata, inserisce l'ID unico del viaggio, un nome, una breve descrizione, l'ID dell'aereo per raggiungere la località di destinazione, gli ID degli hotel associati alla proposta e le possibili escursioni. Indica inoltre quali sono le scelte predefinite che saranno visualizzate dagli utenti nella pagina relativa al pacchetto viaggio.

Dopo aver completato l'inserimento del pacchetto viaggio, gli viene comunicato che è necessario aggiungere un'escursione al sistema, rimuovere un aereo per Parigi, modificare la descrizione dell'hotel Plinio e rimuovere ogni riferimento alla piscina. Tramite le funzioni apposite fornite dal sistema, Luigi crea e modifica i nuovi servizi facilmente. Durante l'eliminazione del volo per Parigi però il sistema gli notifica che un utente del sistema lo ha selezionato come mezzo di trasporto per il suo pacchetto viaggio. L'impiegato inserisce quindi l'ID del volo sostitutivo e, salvata la modifica, termina il proprio turno di lavoro.

UC II.a	Log in
Attori	Advanced user
Condizioni di ingresso	L'AU giunge alla pagina iniziale dell'applicativo relativa alla propria tipologia di utenza.
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'AU si collega alla pagina principale dell'interfaccia per la gestione dei contenuti di TDMS 2. L'AU inserisce il nome utente e la password per effettuare l'accesso 3. L'AU seleziona l'opzione <Log in>
Condizione di uscita	Il sistema autentica l'AU e lo reindirizza alla pagina di gestione dei contenuti.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema non reindirizza l'AU alla pagina di gestione corretta 2. L'AU inserisce delle credenziali di accesso errate.

UC 11.b	Log in
Attori	Admin
Condizioni di ingresso	L'Admin giunge alla pagina iniziale dell'applicativo relativa alla propria tipologia di utenza.
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Admin si collega alla pagina principale dell'interfaccia per la gestione dei contenuti di TDMS 2. L'Admin inserisce il nome utente e la password per effettuare l'accesso 3. L'Admin seleziona l'opzione <Log in>
Condizione di uscita	Il sistema autentica l'Admin e lo reindirizza alla pagina in cui potrà aggiungere credenziali AU al sistema.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema non reindirizza l'Admin alla pagina corretta 2. L'Admin inserisce delle credenziali di accesso errate

UC 12	Crea pacchetto
Attori	Advanced User
Condizioni di ingresso	L'AU possiede i dati relativi a un determinato pacchetto viaggio, possiede una log in ed è collegato alla pagina di gestione di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'AU effettua il log in nel sistema 2. Nella pagina di gestione l'AU seleziona l'opzione <Inserisci nuovo viaggio> 3. L'AU nella pagina di creazione di un nuovo pacchetto viaggio inserisce: <ol style="list-style-type: none"> a. l'ID del pacchetto b. un nome per il pacchetto c. una descrizione d. la località in cui si svolge e. gli ID dei mezzi di trasporto f. gli ID degli hotel disponibili g. gli ID delle escursioni che si possono svolgere. 4. Tra i vari mezzi di trasporto, gli hotel e le escursioni sceglie quelli predefiniti che saranno poi visualizzati nel riepilogo del pacchetto sull'applicazione web 5. L'AU seleziona l'opzione <Salva Pacchetto>
Condizione di uscita	Il pacchetto viene registrato dal sistema ed inserito nel database e sarà quindi visualizzabile dagli utenti nel sito web di TravelDream. L'AU è notificato del successo dell'operazione.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema non registra correttamente il pacchetto viaggio creato dall'AU

	<ol style="list-style-type: none"> L'ID inserito per il pacchetto viaggio è già stato utilizzato Uno o più ID dei mezzi di trasporto, dell'hotel o delle escursioni non esistono o non sono riconosciuti dal sistema.
--	---

UC 13	Crea servizio
Attori	Advanced user
Condizioni di ingresso	L'AU possiede i dati relativi ad un determinato servizio ed è collegato alla pagina di gestione di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> L'AU effettua il log in Nella pagina di gestione contenuti seleziona l'opzione <Crea Servizio> L'AU scegliere la tipologia di servizio da creare tra: <ol style="list-style-type: none"> mezzo di trasporto; hotel; escursione; In base alla scelta vengono visualizzati i campi da compilare. Ogni servizio ha un ID, ma gli altri campi disponibili differiscono secondo la tipologia di servizio. Oltre all'ID, l'AU dovrà dunque inserire i seguenti dati: <ol style="list-style-type: none"> per il trasporto: tipo di mezzo, società che si occupa del trasporto e luogo di partenza/arrivo; per l'alloggio: nome dell'hotel, numero di stelle, breve descrizione; per le escursioni: un nome ed una breve descrizione L'impiegato seleziona poi l'opzione <Salva Servizio>
Condizione di uscita	Il servizio viene salvato nel sistema e sarà successivamente utilizzabile durante la creazione di un pacchetto viaggio. Inoltre l'AU viene notificato del successo dell'operazione.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> L'ID scelto non è disponibile perché già utilizzato da un altro servizio Il sistema non riesce a registrare il nuovo pacchetto.

UC 14	Modifica servizio
Attori	Advanced user
Condizioni di ingresso	L'AU possiede i dati relativi ad un determinato servizio ed è collegato alla pagina di gestione di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'AU effettua il log in 2. Nella pagina di gestione contenuti inserisce, nell'apposita casella di testo, l'ID del servizio da modificare 3. L'AU seleziona l'opzione <Modifica servizio> 4. In base alla tipologia di servizio rappresentata dall'ID vengono visualizzati i campi modificabili dello stesso che sono: <ol style="list-style-type: none"> a. per il trasporto: il tipo di mezzo, società che si occupa del trasporto e luogo di partenza/arrivo b. per l'alloggio: nome dell'hotel, numero di stelle, breve descrizione c. per le escursioni: un nome ed una breve descrizione 5. L'impiegato seleziona poi l'opzione <Salva Servizio>
Condizione di uscita	La modifica al servizio viene registrata dal sistema e l'AU viene notificato del successo dell'operazione.
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'ID inserito dall'AU non corrisponde a nessun servizio registrato nel sistema 2. Il sistema non riesce a registrare le modifiche applicate al servizio.

UC 15	Elimina servizio
Attori	Advanced user
Condizioni di ingresso	L'AU possiede i dati relativi ad un determinato servizio ed è collegato alla pagina di gestione di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'AU effettua il log in 2. Nella pagina di gestione contenuti inserisce, nell'apposita casella di testo, l'ID del servizio da eliminare 3. L'AU seleziona l'opzione <Elimina> 4. Il sistema verifica che il servizio identificato dall'ID inserito non è utilizzato in un pacchetto viaggio salvato di un utente.
Condizione di uscita	Il servizio viene eliminato dal sistema e all'AU viene notificato il successo dell'operazione.
Eccezioni	L'ID inserito dall'AU non corrisponde a nessun servizio registrato nel sistema
Flusso di eventi alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'AU effettua il log in 2. Nella pagina di gestione contenuti inserisce, nell'apposita casella di testo, l'ID del servizio da eliminare 3. L'AU seleziona l'opzione <Elimina> 4. Il sistema verifica che il servizio identificato dall'ID inserito è utilizzato in un pacchetto viaggio salvato di un utente, chiede perciò di inserire un nuovo ID da sostituire nei pacchetti salvati a quello che verrà eliminato. 5. L'AU inserisce l'ID sostitutivo e seleziona l'opzione <Conferma>
Eccezioni flusso di eventi alternativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'ID inserito dall'AU in sostituzione all'ID da eliminare non corrisponde a nessun servizio registrato nel sistema.

3.2.5 Scenario 5

Ormai sono passate diverse settimane da quando Sandra ha creato il pacchetto viaggio e chi era interessato a partecipare ha già aderito. Perciò, per evitare che l'offerta scada o che non ci siano più posti disponibili per la data che avevano scelto, Sandra decide di portare a termine l'acquisto del pacchetto viaggio. Quindi, dopo aver selezionato il pacchetto nella pagina del proprio account, seleziona l'opzione <Conferma acquisto pacchetto>. Il pacchetto risulterà dunque prenotato solo da Sandra.

Questo scenario comprende anche i seguenti casi d'uso descritti in precedenza: UC 02, UC 04.

UC 16	Prenota pacchetto
Attori	User
Condizioni di ingresso	Lo user si collega alla pagina principale di TDMS ed ha almeno un viaggio salvato nel suo profilo.
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo user effettua il log in 2. Lo user seleziona tra quelli presenti nella sezione "Miei pacchetti" il pacchetto viaggio di cui vuole confermare la prenotazione 3. Nella pagina di descrizione del pacchetto viaggio l'utente seleziona l'opzione <Conferma prenotazione>
Condizione di uscita	Il sistema registra la prenotazione per il pacchetto viaggio e all'utente viene notificato il corretto esito dell'operazione
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema non riesce a registrare correttamente la prenotazione.

3.2.6 Scenario 6

Mino, dipendente di TravelDream, è stato incaricato dalla direzione di creare degli account AU di TDMS per i suoi colleghi. In questo modo essi potranno accedere al sistema e inserire i pacchetti viaggio, per ora solo in forma cartacea, cosicché gli utenti possano effettuare la prenotazione online.

Perciò Mino accede al sistema tramite le sue credenziali di amministratore. Nella pagina principale dell'applicazione inserisce un identificativo e una password, sceglie l'opzione <Aggiungi AU> in modo che Paolo, il dipendente identificato da queste credenziali, possa in seguito accedere al sistema.

Questo scenario comprende anche i seguenti casi d'uso descritti in precedenza: UC 11.b

UC 17	Crea Advanced User
Attori	Admin
Condizioni di ingresso	L'Admin possiede le credenziali scelte da un dipendente per accedere al sistema ed è collegato alla pagina di gestione di TDMS
Flusso di eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'Admin effettua il log in 2. L'Admin inserisce nei campi indicati l'username e la password (ripetuta due volte) scelte dal dipendente che dovrà poi accedere al sistema 3. L'Admin seleziona l'opzione <Crea Advanced User>
Condizione di uscita	Il sistema registra le credenziali di accesso associati a un nuovo AU e notifica l'Admin del successo dell'operazione
Eccezioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le password inserite per l'AU non coincidono 2. Il sistema non riesce a registrare le credenziali per un nuovo AU

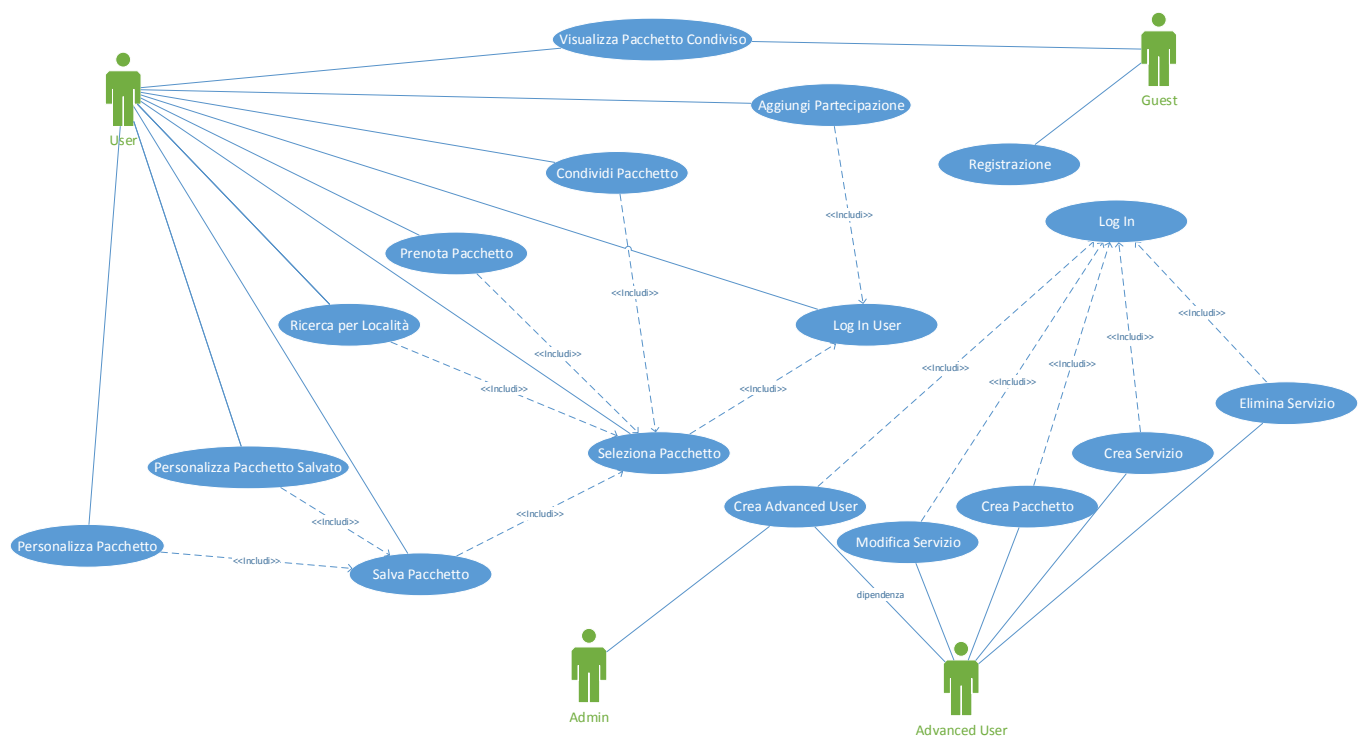
3.3 Diagrammi dei casi d'uso

3.3.1 Use case model

Qui sotto è stato incluso un diagramma dei casi d'uso generale, che comprende tutti i casi d'usi ricavati dagli scenari.

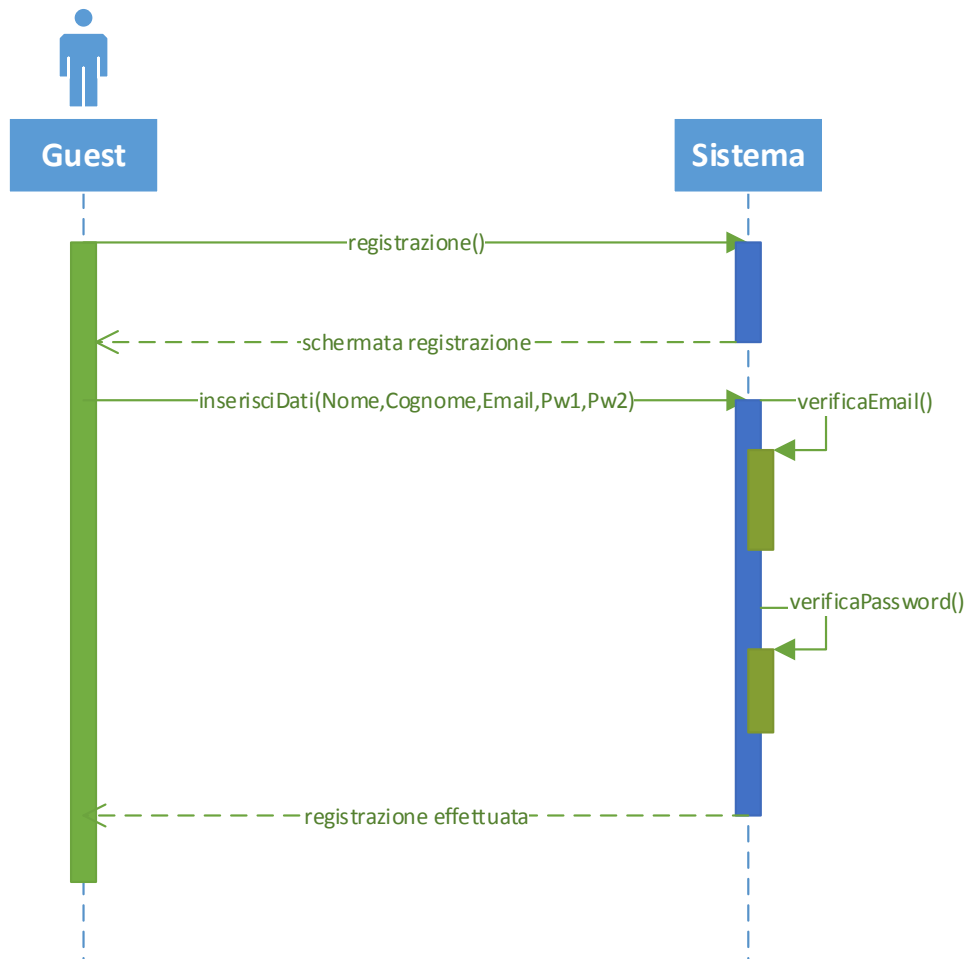
Sono evidenziate le relazioni tra gli use case oltre che le interazioni con gli attori:

1. User
2. Guest
3. Admin
4. Advanced User

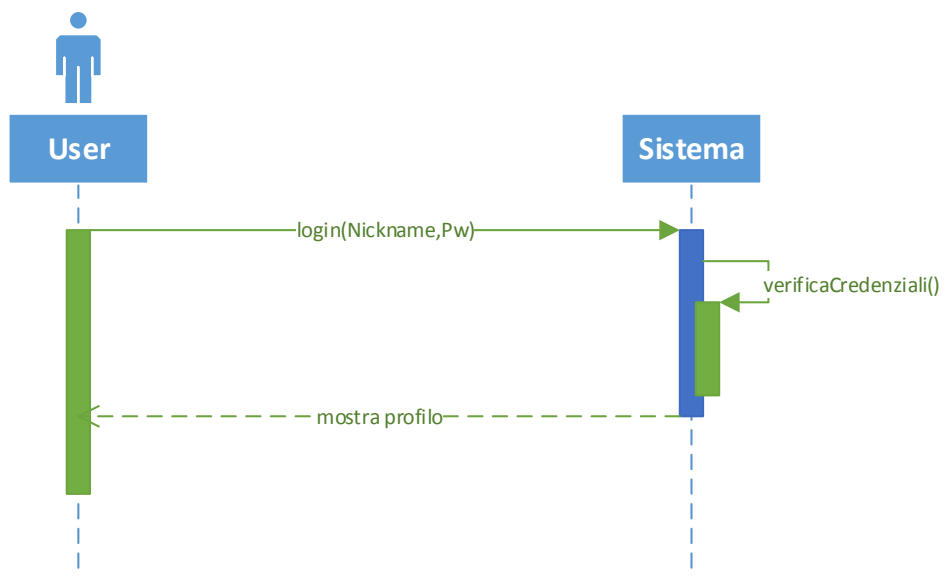


3.3.2 Sequence Diagrams

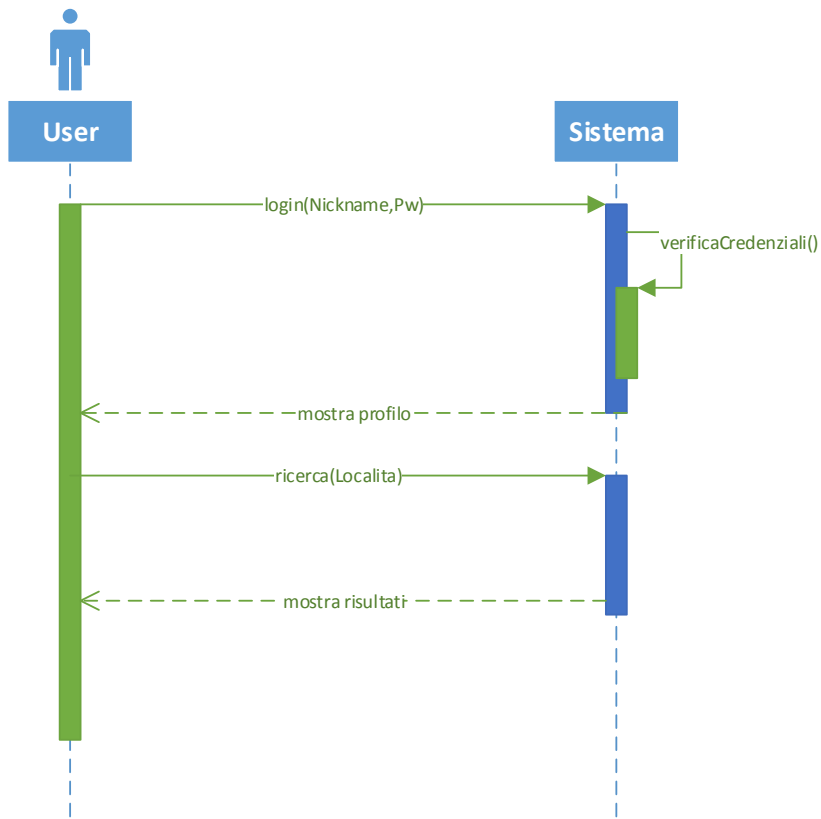
Di seguito vengono invece riportati i diagrammi di ogni caso d'uso ricavato nella sezione precedente, in modo da rendere più immediata la comprensione dell'interazione tra l'attore e il sistema ed il flusso di eventi.



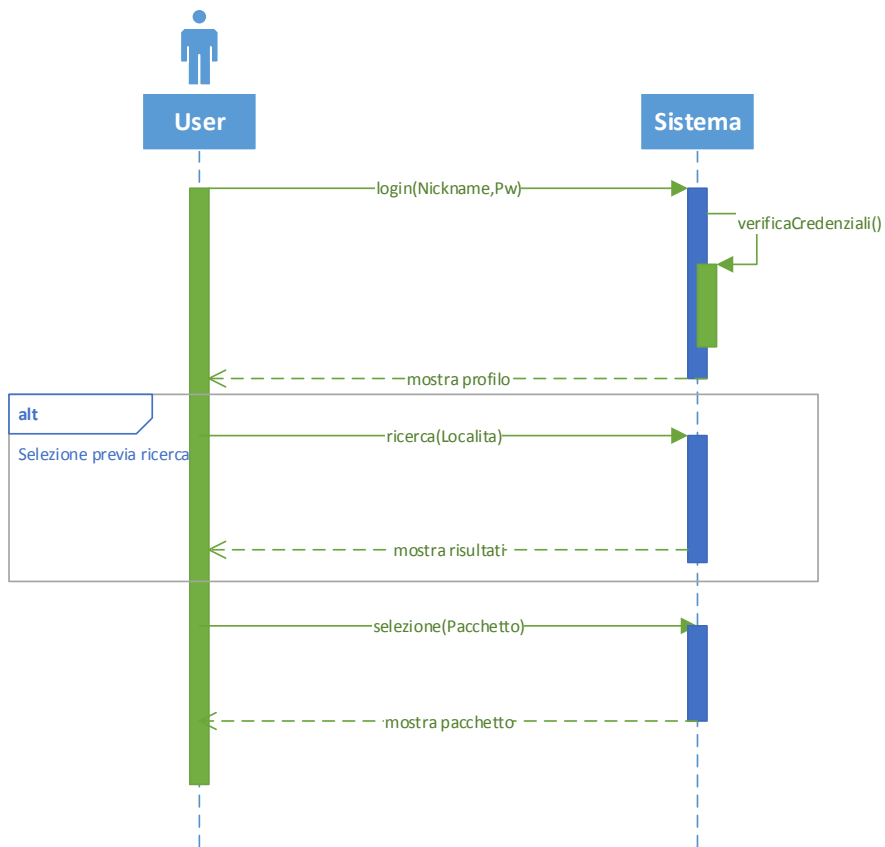
U.C. 1 - Registrazione



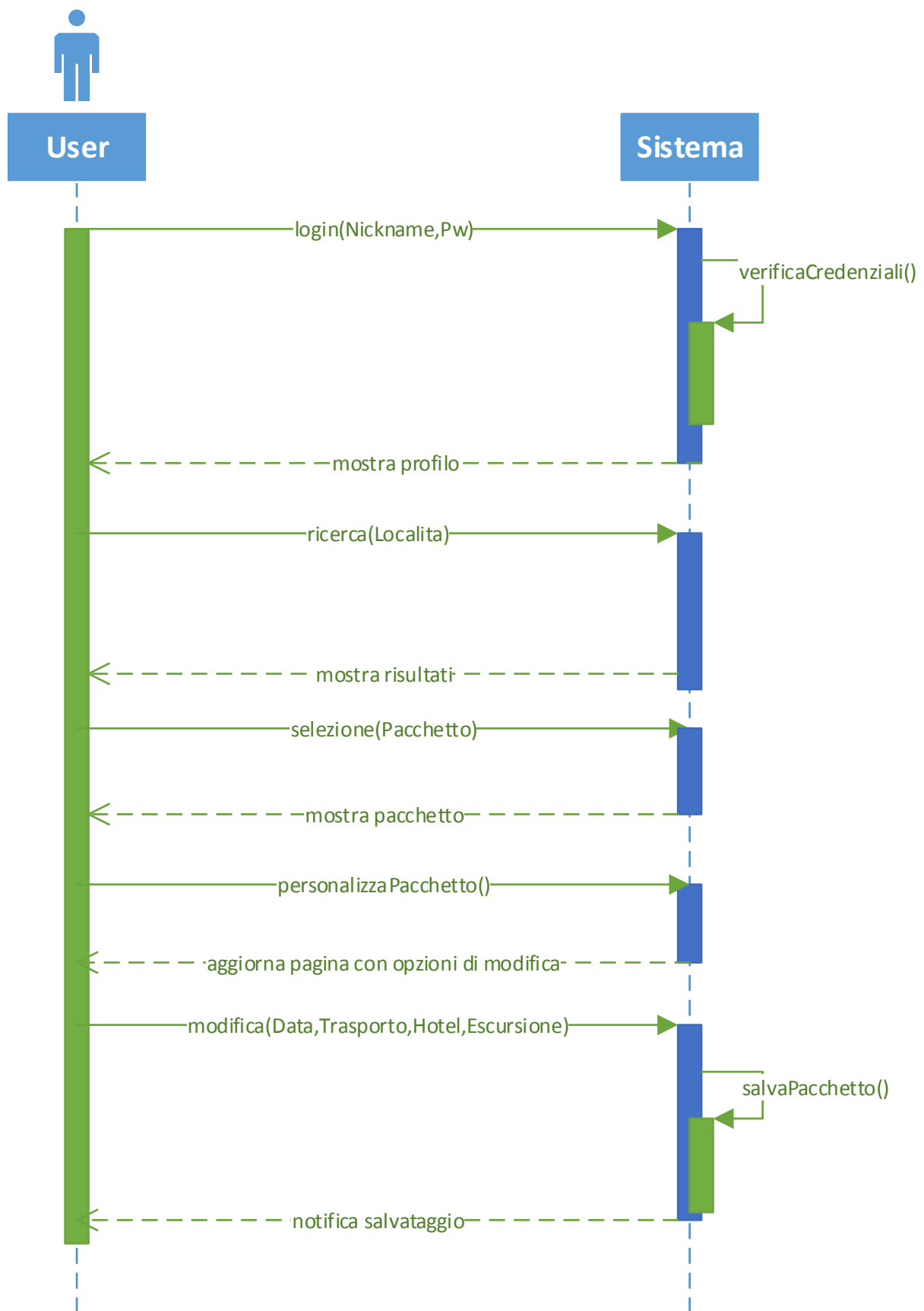
U.C. 2 - Log in

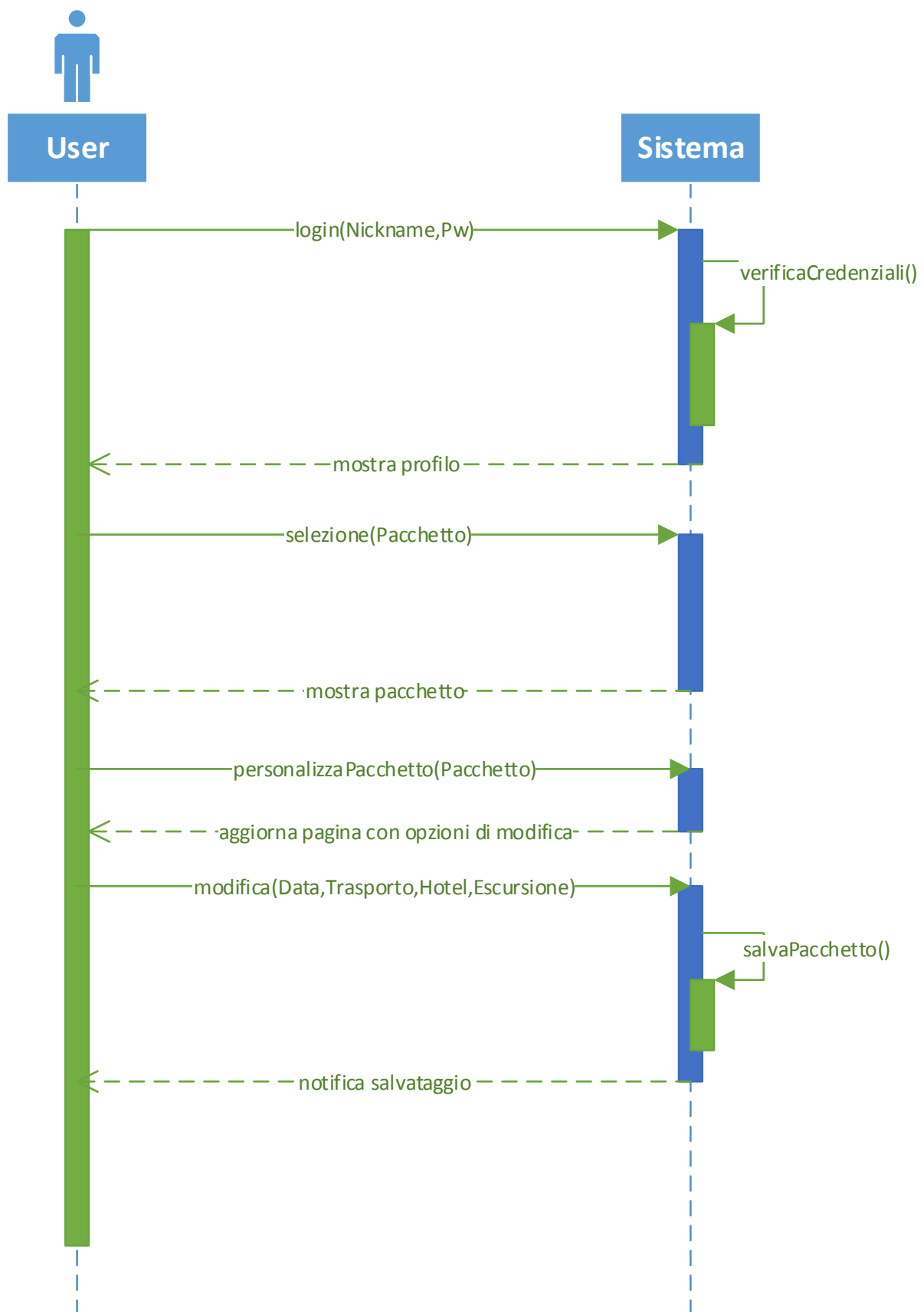


U.C. 03 – Ricerca per località

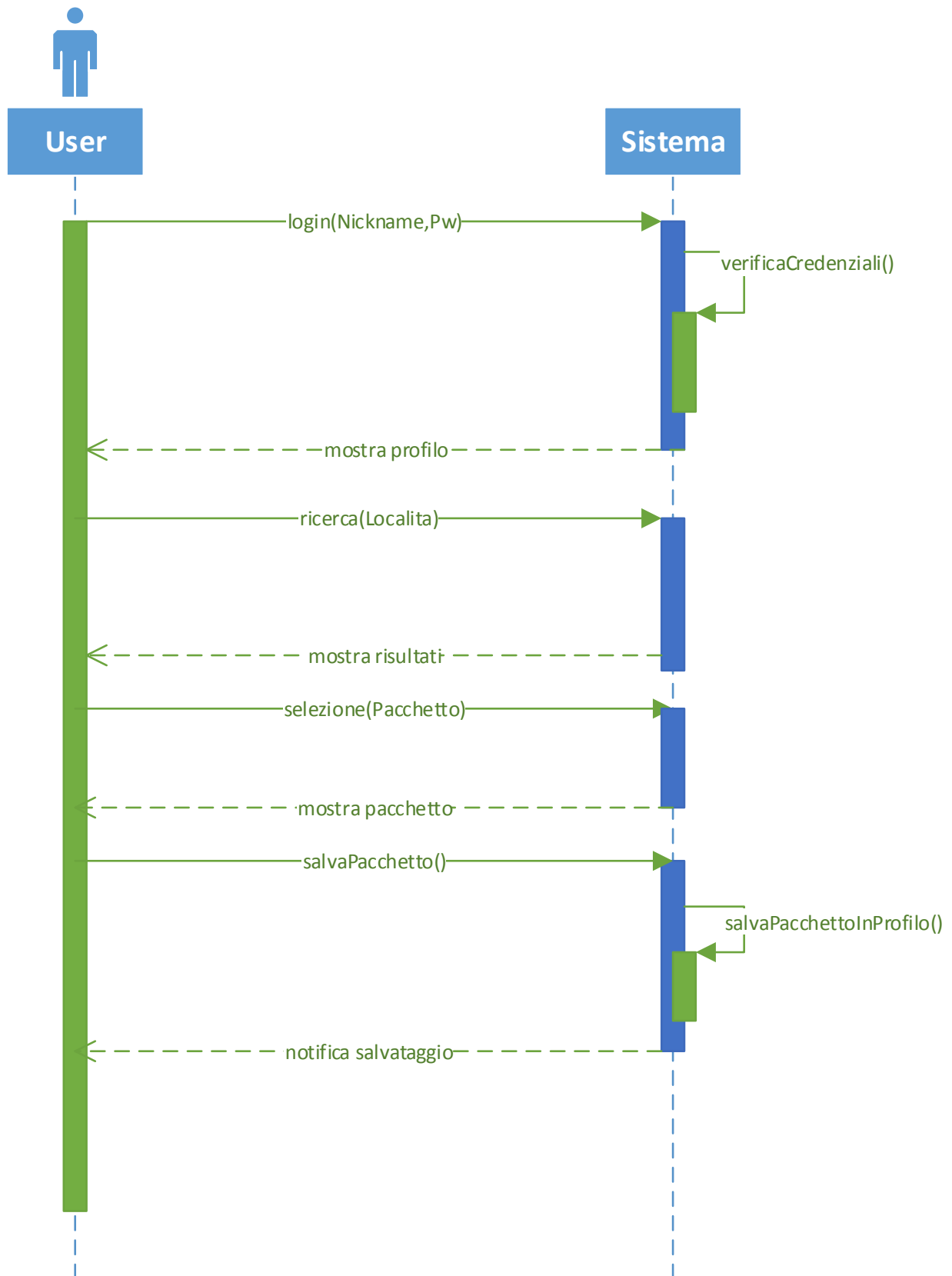


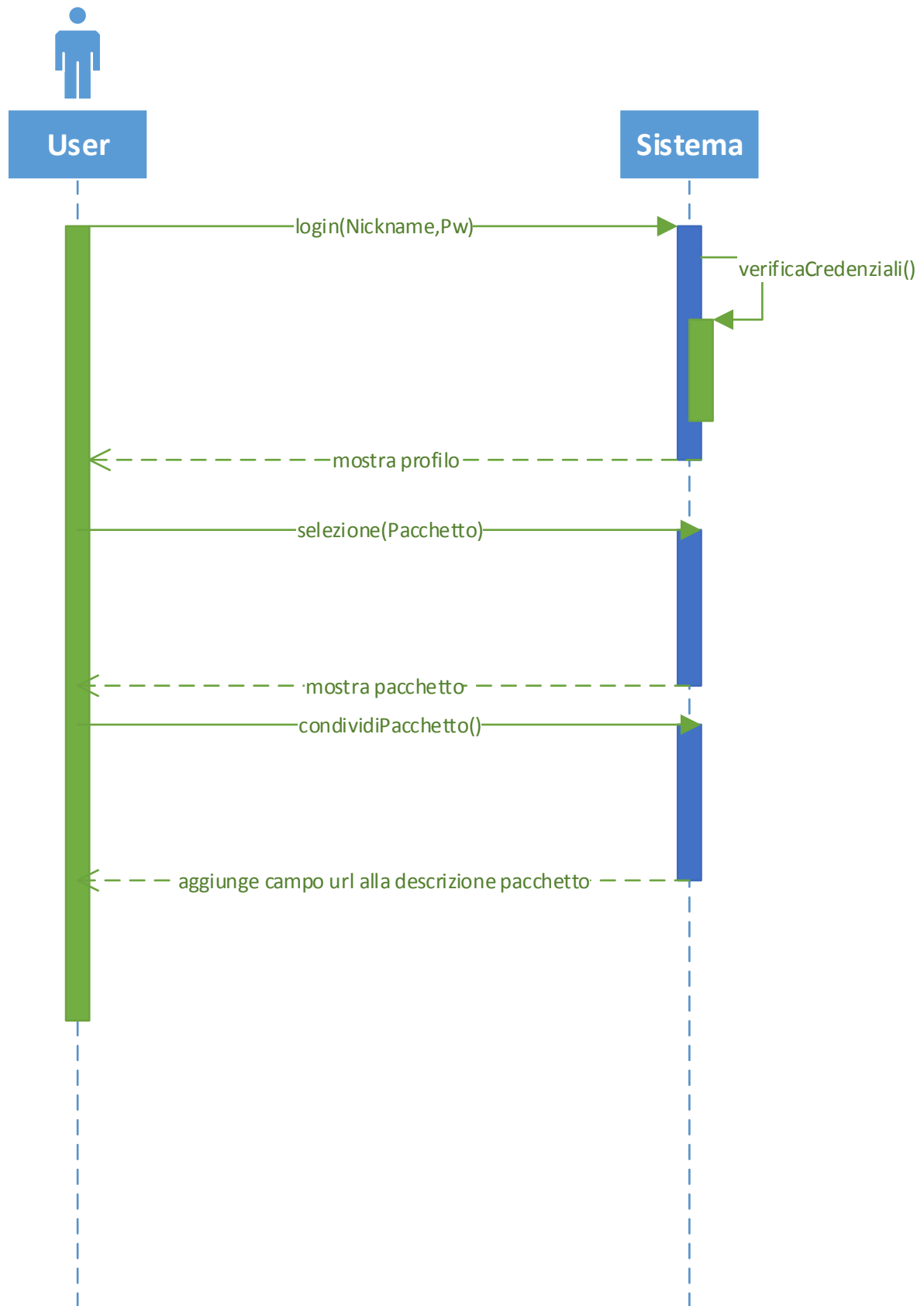
U.C. 04 – Seleziona Pacchetto

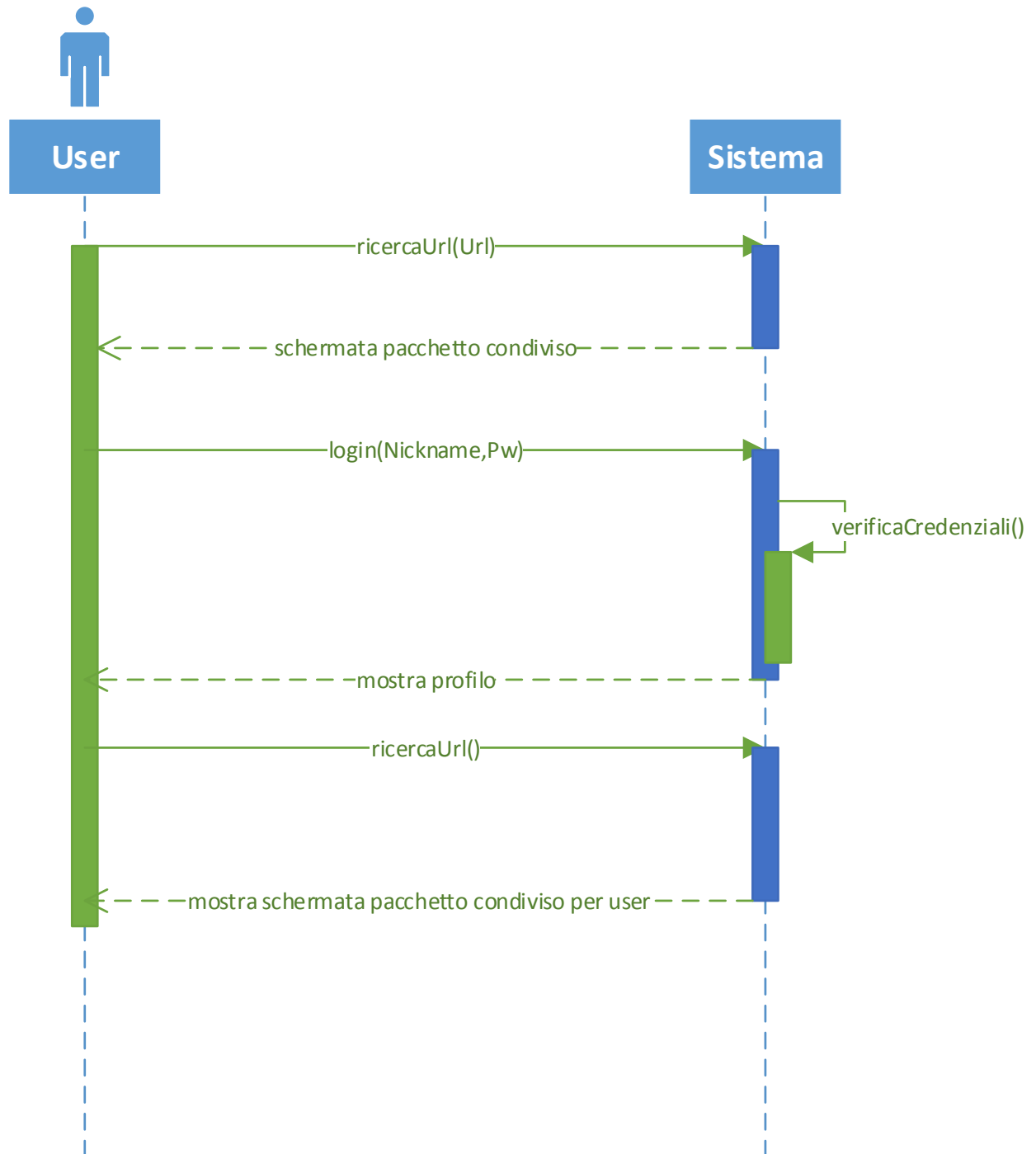
*U.C. 05 – Personalizza Pacchetto*



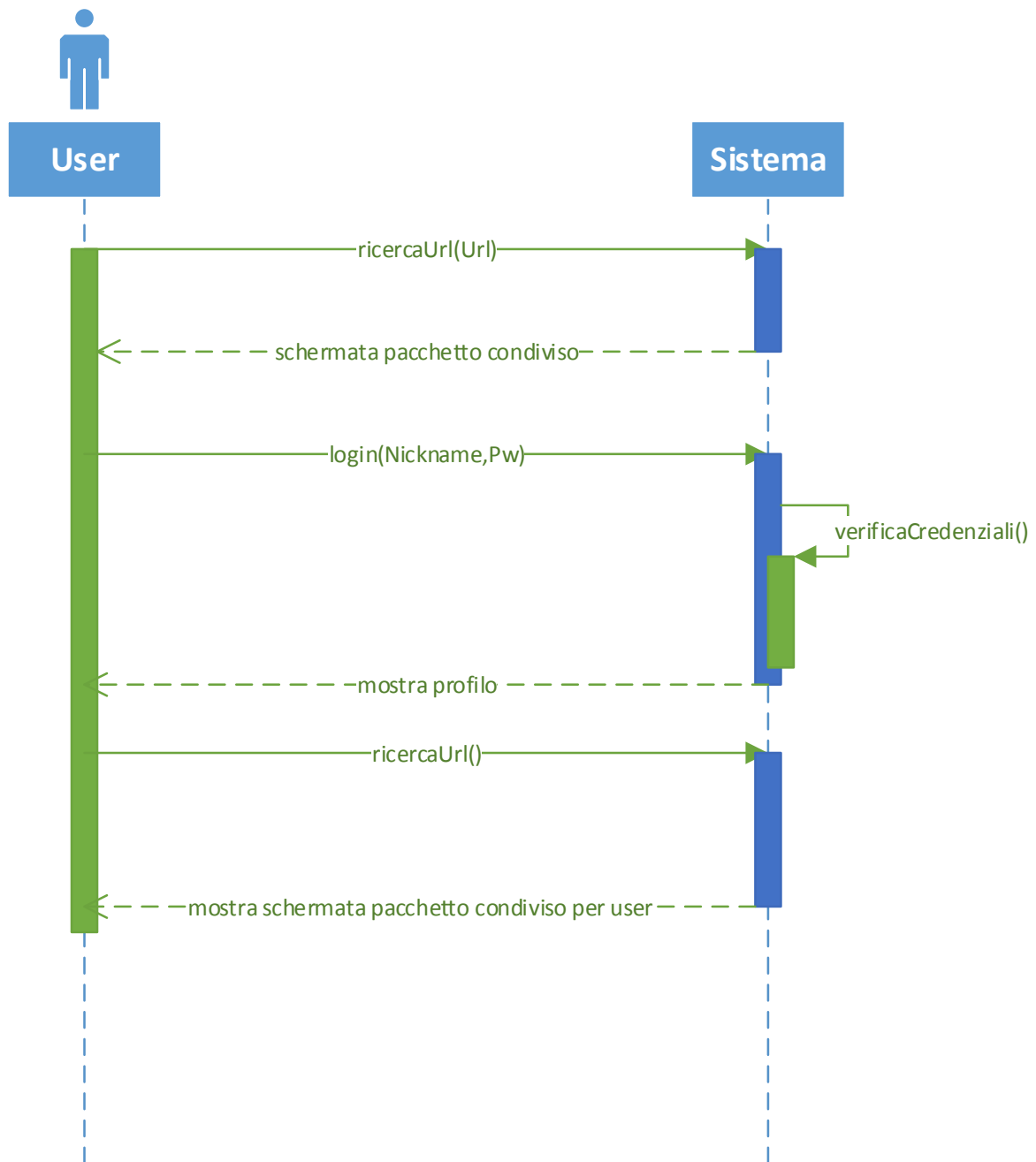
U.C. 06 – Personalizza Pacchetto Salvato

*U.C. 07 – Salva pacchetto*

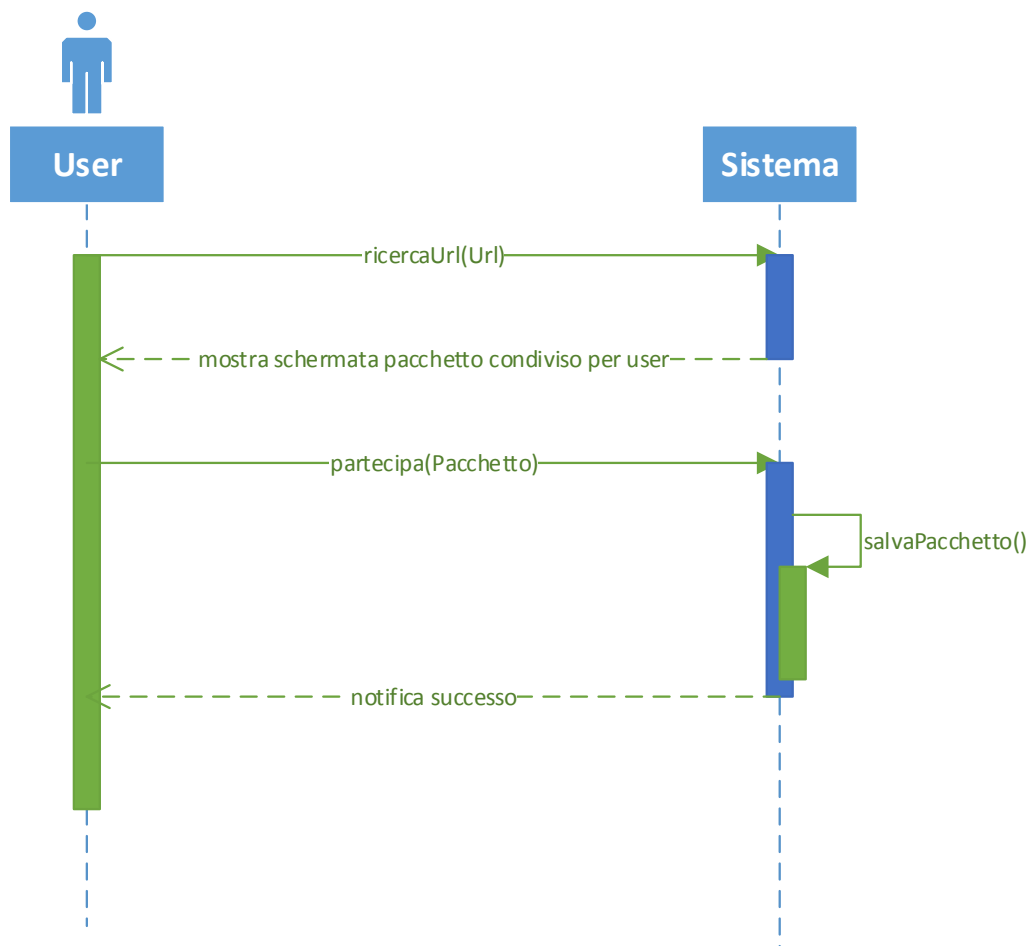
*U.C. 08 – Condividi pacchetto*



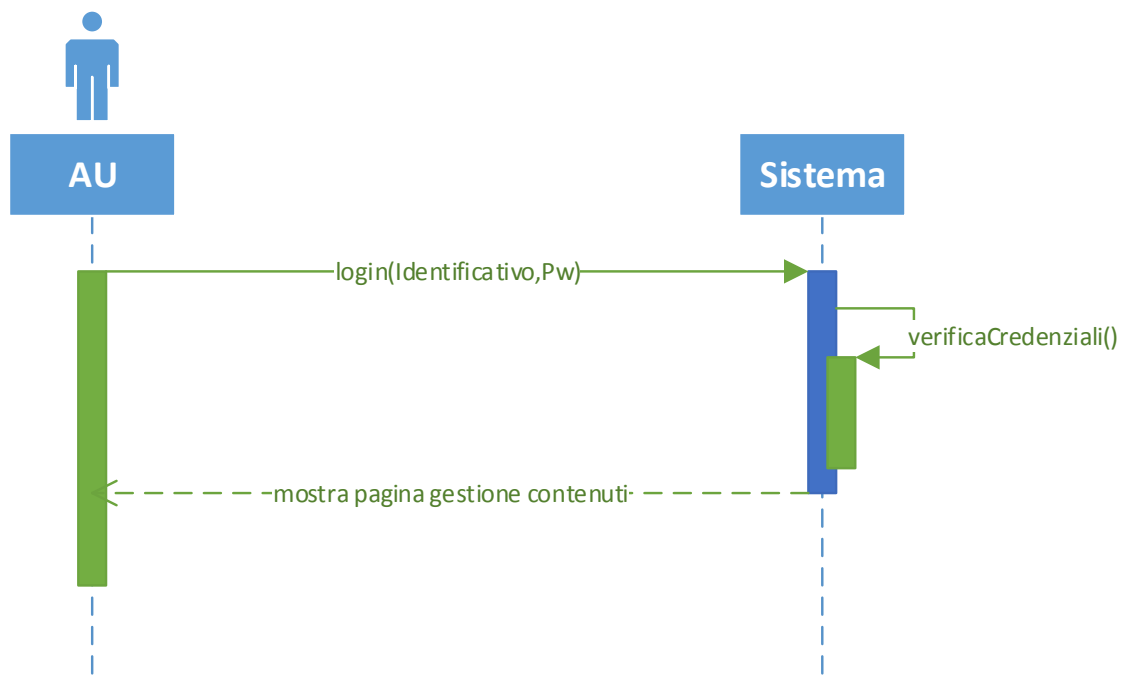
U.C. 09.a – Visualizza pacchetto condiviso



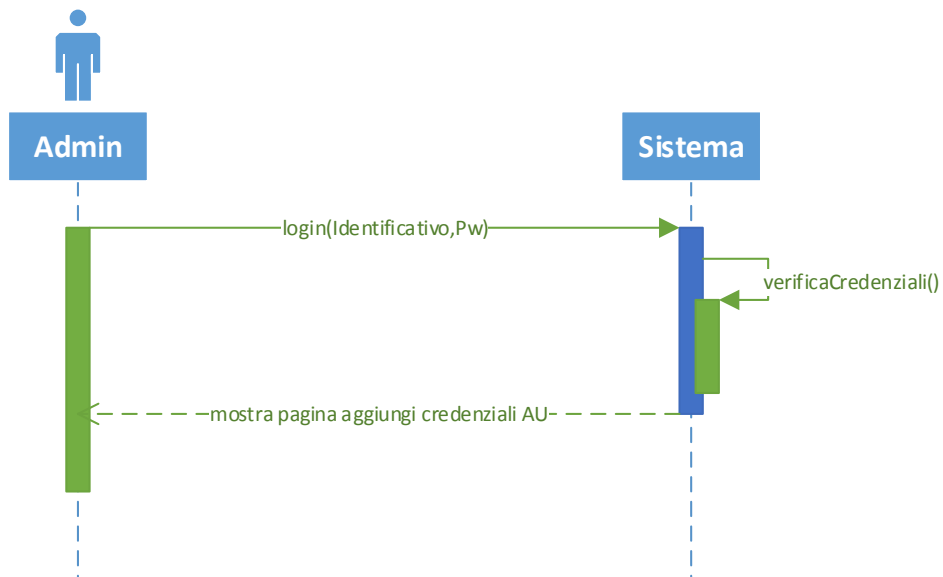
U.C. 09.b – Visualizza pacchetto condiviso



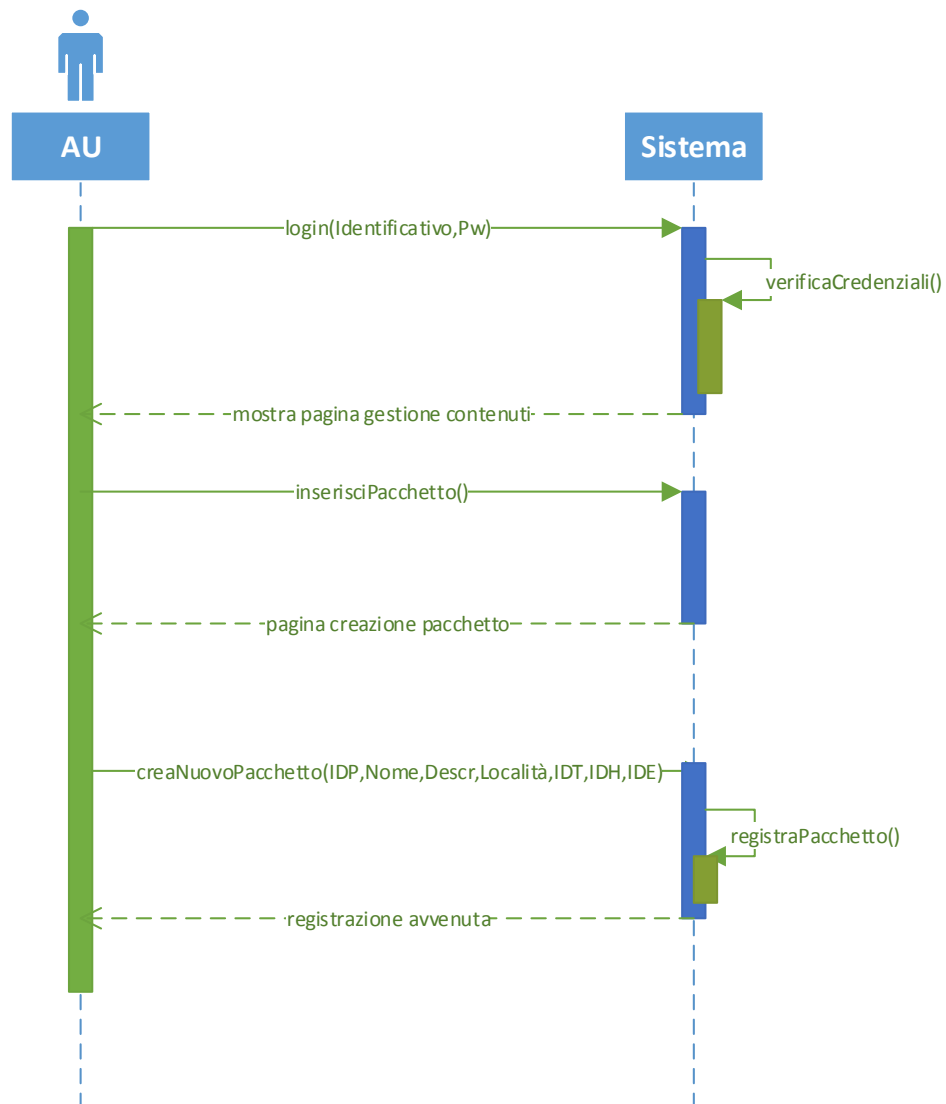
U.C. 10 – Aggiungi Partecipazione



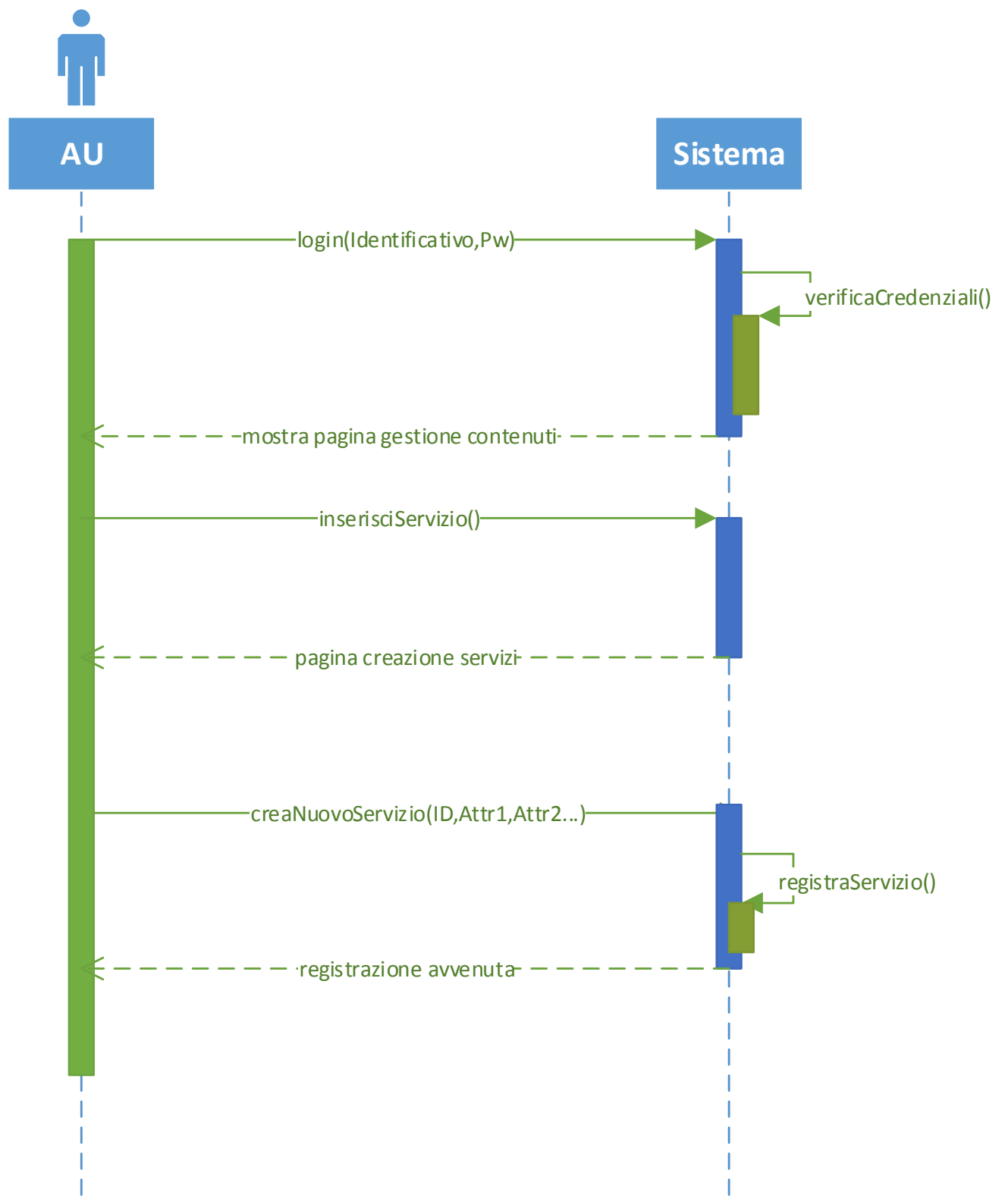
U.C. 11.a – Log in

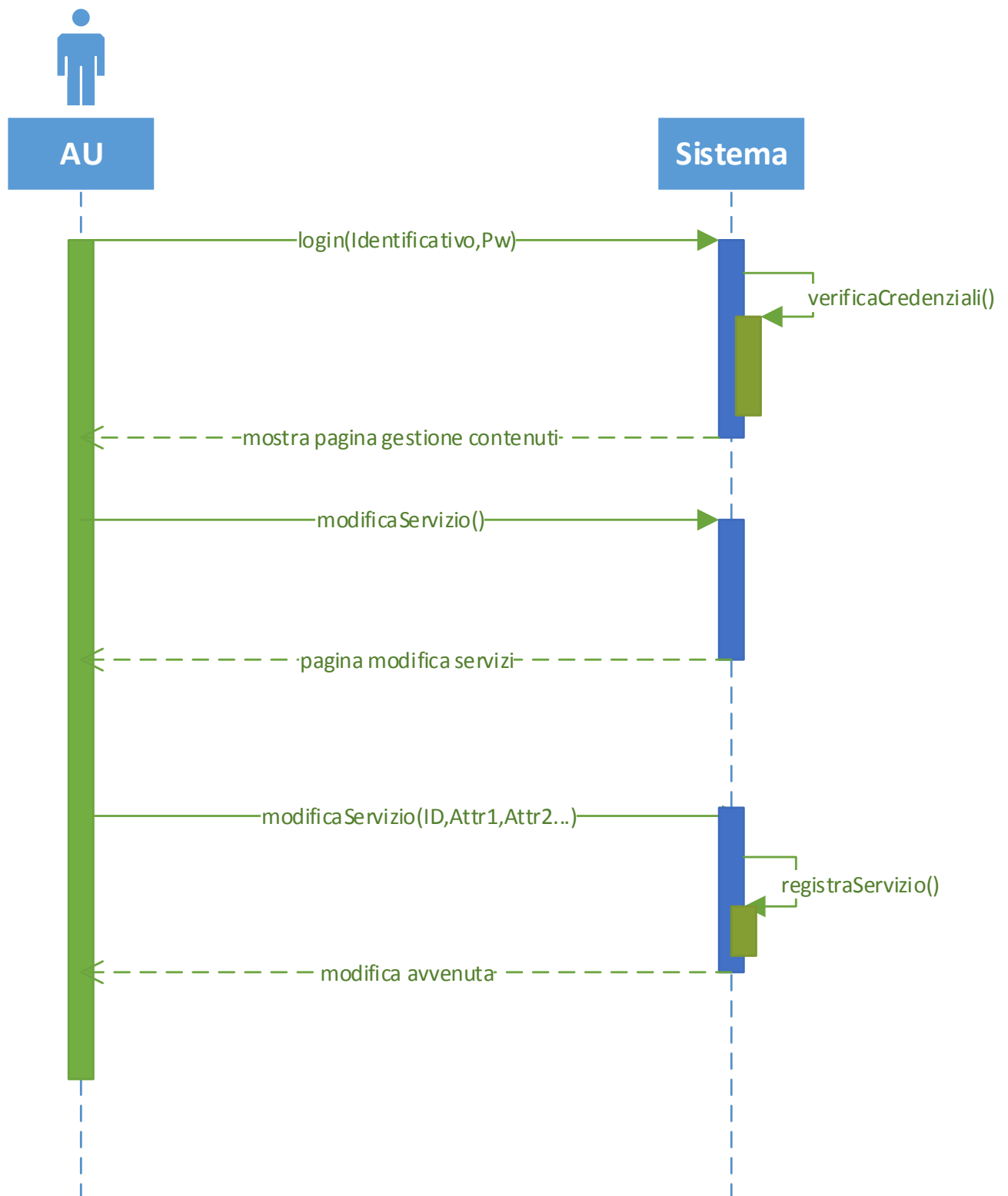


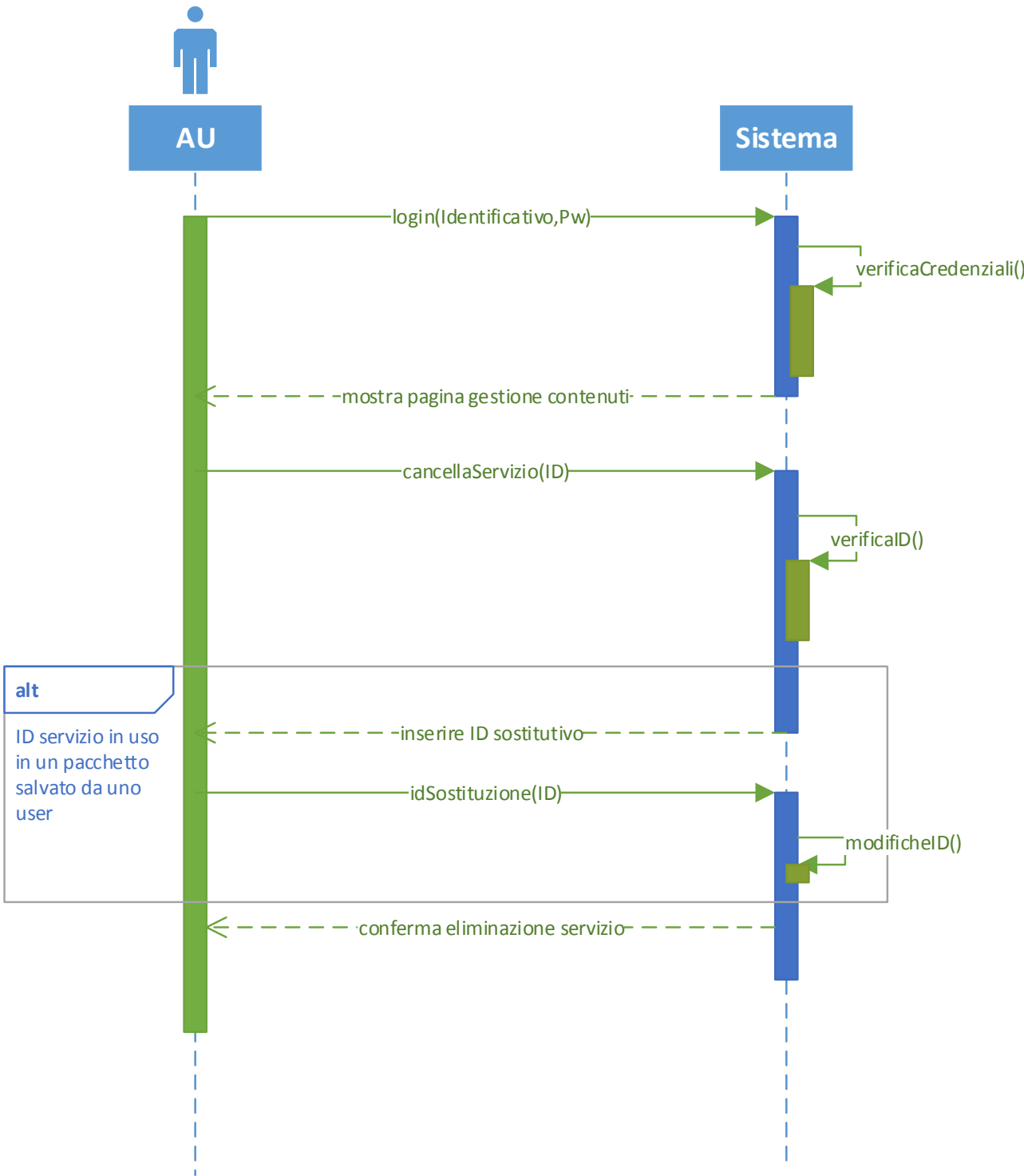
U.C. 11.b – Log in



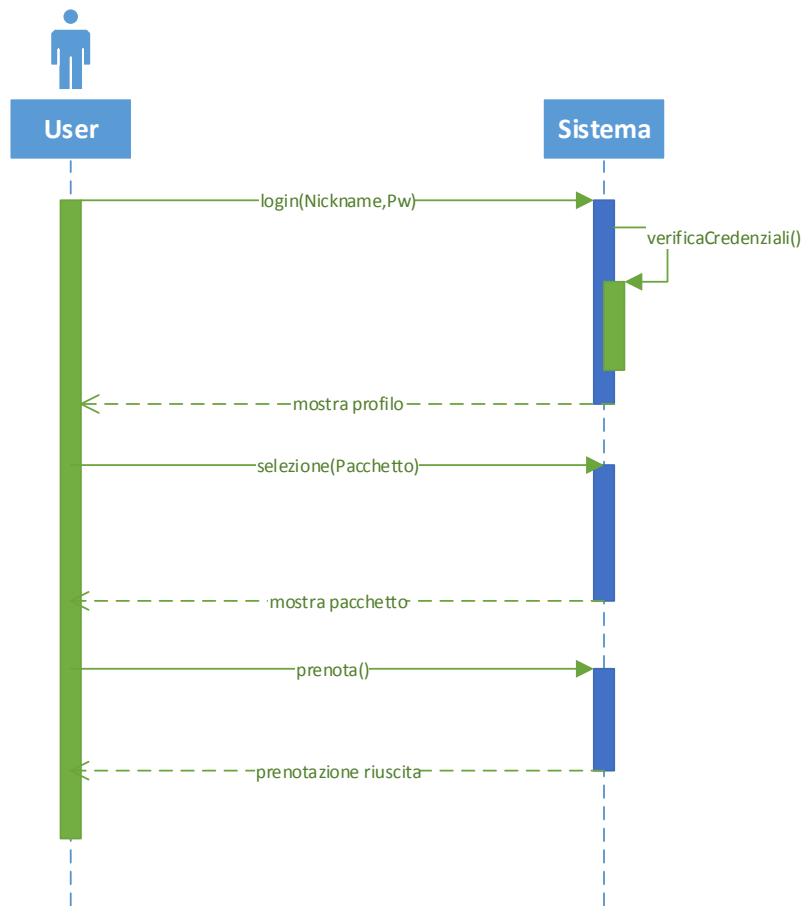
U.C. 12 – Crea pacchetto

*U.C. 13 – Crea servizio*

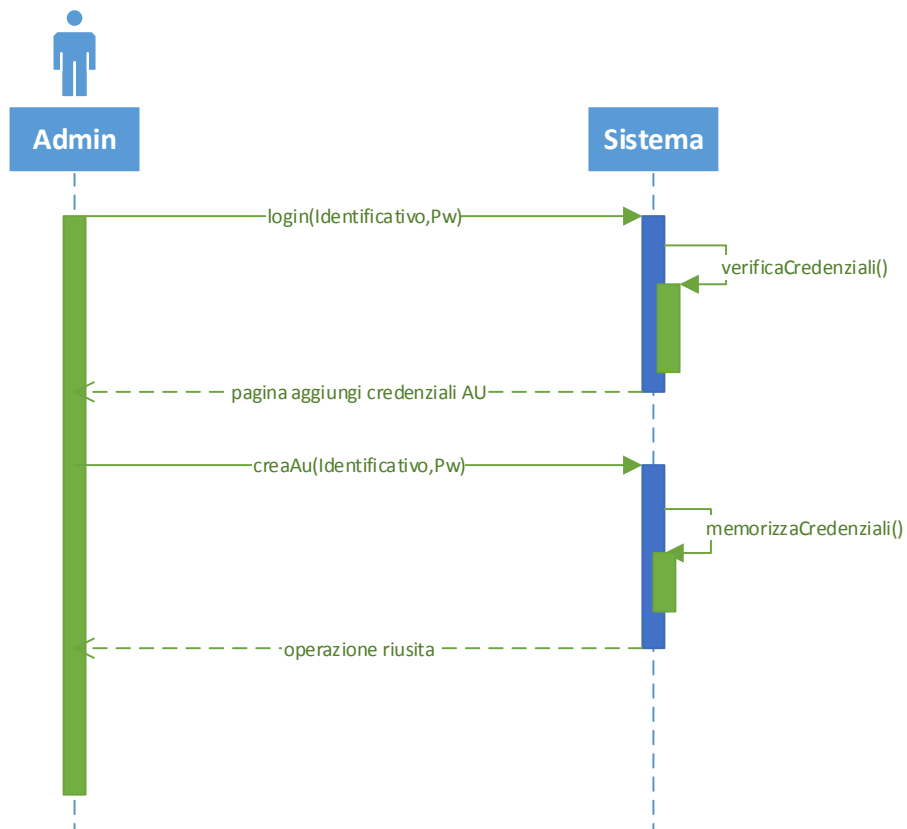
*U.C. 14 – Modifica servizio*



U.C. 15 – Elimina Servizio



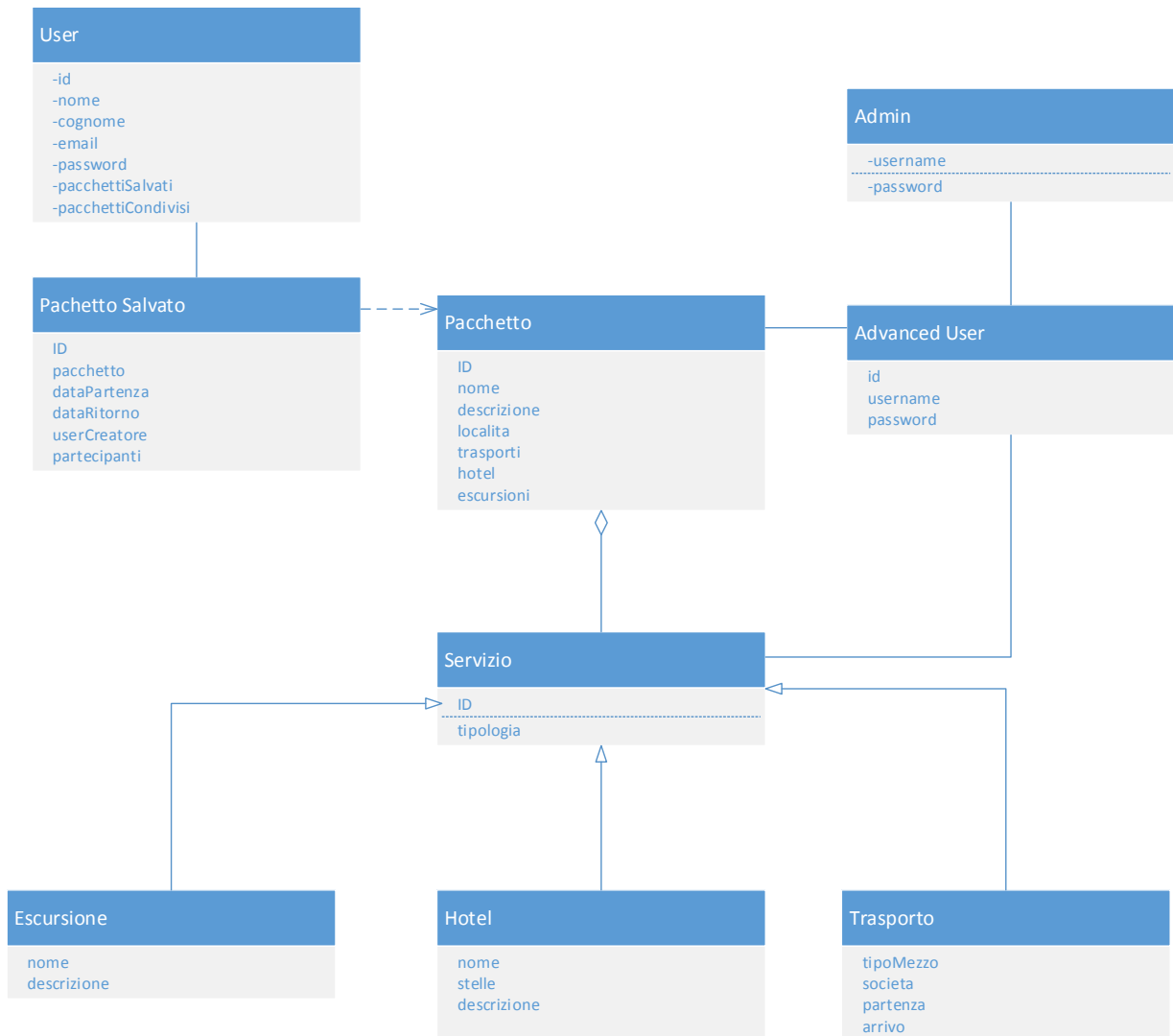
U.C. 16 – Prenota pacchetto



U.C. 17 – Crea Advanced User

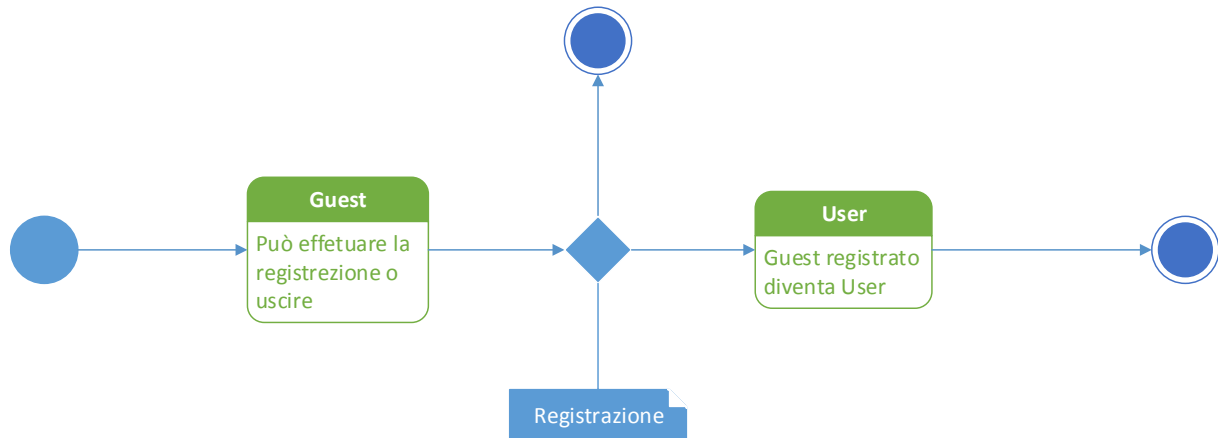
3.4 Diagramma delle Classi

Da una prima analisi del sistema che ci si propone di realizzare, tramite un processo di astrazione è stato creato il seguente diagramma delle classi. Questa prima versione approssimativa sarà probabilmente soggetta a modifiche durante la fase di design.



3.5 Diagrammi di stato

L'unica entità descritta nel sistema che subisca un cambio di stato significativo è il Guest, che successivamente alla registrazione diventa uno user.



4. Appendici

4.1 Alloy

Non solo per rendere più chiara la struttura del sistema che si andrà realizzare, ma anche per verificarne la correttezza, si è deciso di fare una modellazione tramite l'utilizzo del software Alloy.

Le entità sono state descritte basandosi completamente sul diagramma delle classi illustrato nel paragrafo 3.4. Inoltre, per testare la robustezza del modello individuato, sono state inserite diverse asserzioni durante la stesura del file Alloy.

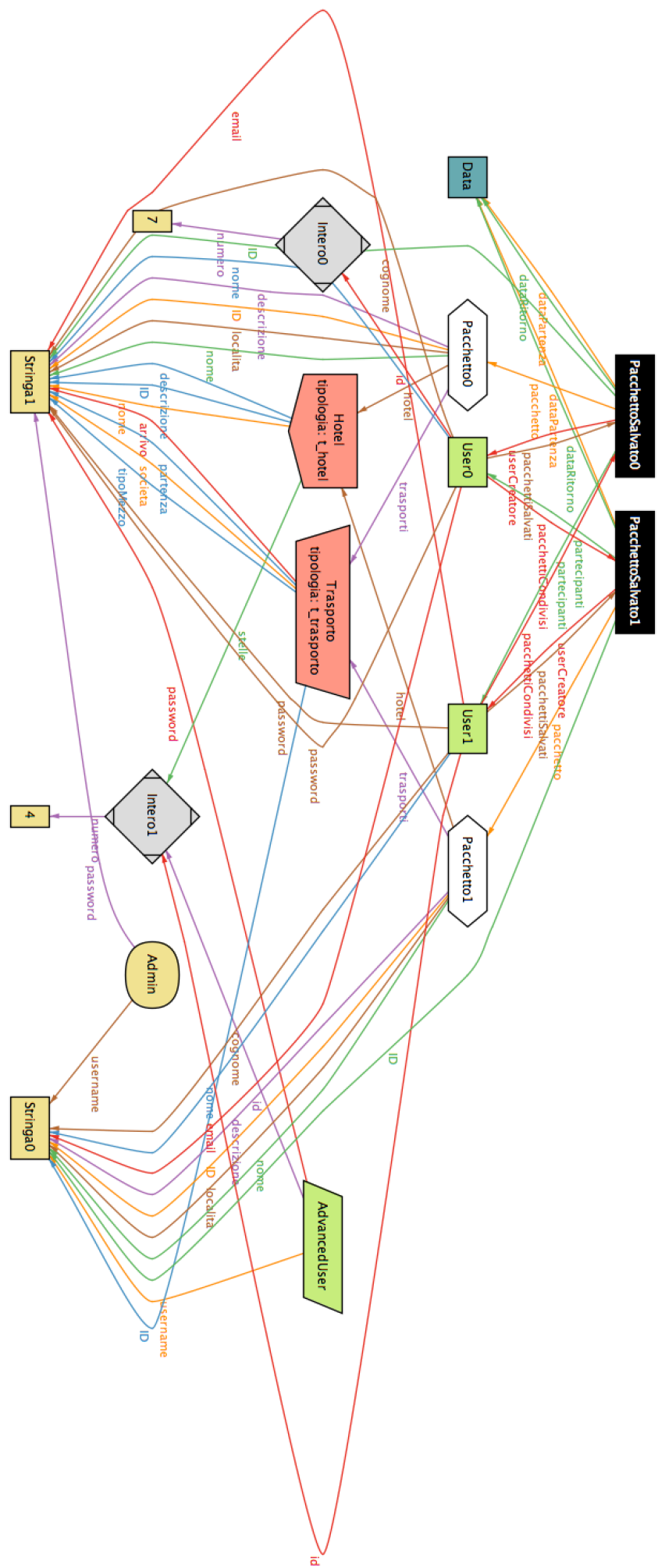
Dopo aver verificato la correttezza di queste ultime, esse sono state aggiunte ai fatti che regolano il modello descritto.

Una descrizione completa di tutti fatti e predicati è disponibile nel file Alloy allegato a questo documento, che è stato commentato per permetterne la lettura anche a chi non conosce la sintassi del programma.

Di seguito viene invece illustrato uno dei possibili mondi prodotti dalla modellazione.

```
pred show() {
    #User = 2
    #PacchettoSalvato = 2
}
```

```
arrivo: 1
cognome: 2
dataPartenza: 2
dataRitorno: 2
descrizione: 1
descrizione: 2
email: 2
hotel: 2
ID: 2
ID: 2
ID: 2
id: 1
id: 2
localita: 2
nome: 1
nome: 2
nome: 2
numero: 2
pacchettiCondivisi: 2
pacchettiSalvati: 2
pacchetto: 2
partecipanti: 2
partenza: 1
password: 1
password: 1
password: 2
societa: 1
stelle: 1
tipoMezzo: 1
trasporti: 2
userCreatore: 2
username: 1
username: 1
```



4.2 Note di versione

Versione	Note
1.0	Il tempo dedicato sia alla preparazione, che alla stesura della prima versione del presente documento è superiore alle 50 ore, suddivise in percentuale uguale tra i due autori Omar Maltoni ed Enrico Ghirardi