



RAD Requirement Analysis Document

TirocinioSmart

Data	Versione	Cambiamenti	Autori
25/10/2017	Draft 0.1	Strutturazione documento e informazioni iniziali derivanti dai meeting precedenti	[tutti]
30/10/2017	RAD v1.0	Aggiunta use-case diagram, use-case e scenari	[tutti]
3/11/2017	RAD v1.1	Aggiunta RNF	[tutti]
13/11/2017	RAD v1.1	Aggiunta diagrammi interazioni oggetti, sequence diagrams, activity diagrams, statechart diagrams	[tutti]

Sommario

I.	1. Introduzione.....	3
	1.1 Scopo del sistema.....	3
	1.2 Ambito del sistema.....	3
	1.3 Obiettivi e criteri di successo del sistema.....	3
	1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni.....	3
	1.5 Riferimenti.....	4
	1.6 Panoramica.....	4
II.	2. Sistema corrente.....	4
III.	3. Sistema proposto.....	5
	3.1 Panoramica.....	6
	3.2 Requisiti funzionali.....	6
	3.3 Requisiti non funzionali.....	6
	3.4 Modello di sistema.....	9
IV.	4. Glossario.....	40

1. Introduzione

1.1 Scopo del sistema

Il Consiglio Didattico di Informatica dell'Università di Salerno intende fornire ai propri studenti una formazione sempre più di qualità, efficace, vicina alle esigenze degli studenti e del mondo del lavoro, migliorando anche gli indicatori utilizzati dal Ministero per la valutazione dei Corsi di Studio (tempi di laurea, numero di CFU per tirocinio esterno...). Il Consiglio Didattico di Informatica intende incrementare le attività di tirocinio esterno evitando allo stesso tempo che queste ritardino i tempi di laurea degli studenti e senza necessità di ulteriore personale.

1.2 Ambito del sistema

L'obiettivo del progetto è fornire uno strumento di supporto alle attività di tirocinio (esterno) assicurando che tutti gli stakeholder coinvolti possano interagire in modo agevole ed efficiente. Deve supportare:

- la fase di definizione delle convenzioni tra il Dipartimento di Informatica e gli Enti/Aziende,
- la specifica dei periodi e delle tematiche disponibili, dei profili richiesti,
- la ricerca di tirocinio da parte degli studenti,
- la definizione e l'approvazione dei progetti formativi.

Non sarà preso in considerazione l'implementazione del registro elettronico delle presenze e la successiva convalida al termine del tirocinio.

Non verrà eseguito il questionario di valutazione del tirocinio.

1.3 Obiettivi e criteri di successo del sistema

Obiettivo principale del sistema è quello di semplificare l'iter burocratico per la richiesta del tirocinio. Sarà poi l'utilizzo di un applicativo in ambiente Android per svolgere questo compito, il che permette un utilizzo da un pubblico molto vasto.

1.4 Definizioni, acronimi e abbreviazioni

- **App:** applicazione, applicativo, tipica abbreviazione per definire un prodotto software per l'ambiente (sistema) Android.
- **Tirocinante:** colui che fa richiesta di tirocinio
- **Tutor aziendale:** colui che segue in azienda il tirocinante
- **Tutor accademico:** colui che segue in ambito accademico il tirocinante
- **Sistema:** cosa si intende realizzare
- **DB:** Database.
- **A.A.:** Anno Accademico.
- **CdS:** Corso di Studio.
- **UNISA:** Università degli Studi di Salerno.
- **Progetto formativo:** domanda di tirocinio.

1.5 Riferimenti

Di aiuto sicuramente è la documentazione ufficiale del sistema Android, messa a disposizione sui siti

- <http://developer.android.com>
- <http://developer.android.com/guide>
- <http://developer.android.com/training>

Il materiale di riferimento usato per la stesura di questo documento è:

- Slides e risorse del corso di Ingegneria del Software
- B. Bruegge, A.H. Dutoit, *Object Oriented Software Engineering – Using UML, Patterns and Java*, Prentice Hall
- I. Sommerville, *Software Engineering*, Addison Wesley

1.6 Panoramica

Il documento è redatto per dare una breve descrizione del sistema progettato, sia dal punto di vista dell'architettura che da quello funzionale. Permette, ancor prima di sviluppare l'app, una completa visione del sistema.

Nel secondo capitolo di questo documento viene descritto come viene attualmente svolta la gestione dei tirocini.

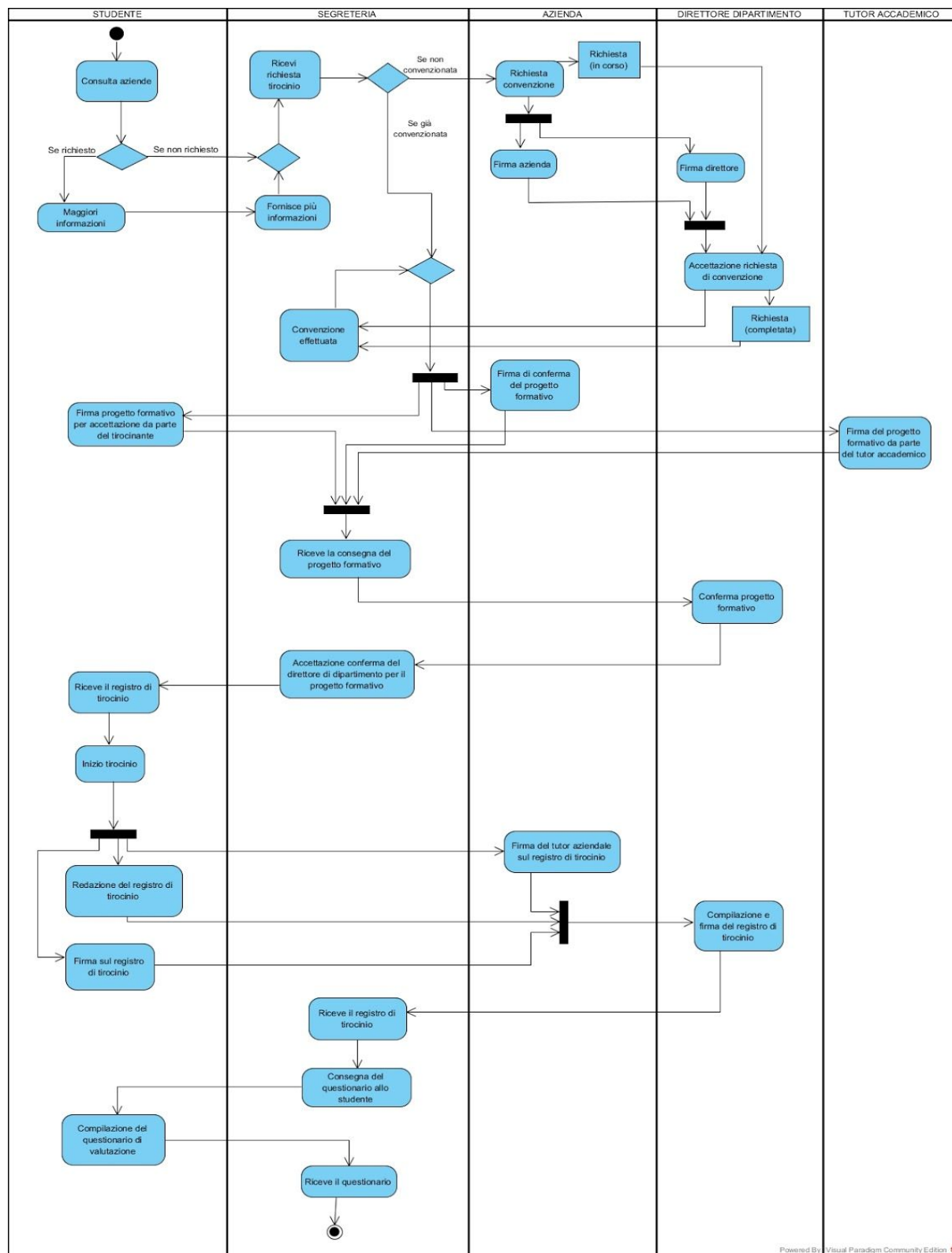
Nel terzo capitolo vengono descritti i requisiti funzionali e non funzionali del sistema proposto. Nello stesso capitolo, alla fine, sono mostrati scenari e casi d'uso degli attori del sistema.

2. Sistema corrente

Al momento non esiste un sistema capace di fare in maniera automatica tutto l'iter di richiesta del tirocinio. Il sistema corrente è frutto solo di azioni manuali, svolte per lo più dal tirocinante, attraverso passaggi di documenti tra i vari attori del sistema, il quale provoca spesso ritardi e incomprensioni su come svolgere tali azioni. Le funzionalità che si propone di fornire l'applicazione, sono ora svolte in maniera cartacea, attraverso un iter che prevede lo scambio di documenti per l'ufficializzazione della pratica di tirocinio.

Lo studente deve inizialmente recarsi alla segreteria per poter effettuare una domanda di tirocinio scegliendo un'azienda convenzionata nel caso di tirocinio esterno, o eventualmente scegliere un determinato tirocinio interno. Qualora esso sia disponibile sul piano di studi e nel caso di tirocinio esterno esiste una convenzione tra l'azienda e l'università, la segreteria si premura di consegnare una serie di documenti da far firmare in sequenza dall'azienda, dal tutor aziendale, tutor accademico, presidente del consiglio didattico e/o direttore di dipartimento, e tirocinante. Una volta completato l'iter di firme, una copia dei documenti verrà consegnata in segreteria per ufficializzare l'inizio del tirocinio e presso tale ufficio si otterrà il Registro di Tirocinio. Durante il periodo di attività presso la struttura ospitante, il tirocinante è tenuto alla redazione del Registro di Tirocinio, il quale riporta la descrizione dell'attività svolta e l'indicazione dei periodi di presenza presso la struttura ospitante; il registro deve riportare, inoltre, la firma del tirocinante e del tutor aziendale.

Al termine del tirocinio si attua la consegna all'Ufficio Stage e Tirocini a cura dello studente del Registro di Tirocinio, debitamente compilato e firmato, accompagnato da un questionario di valutazione che verrà compilato dal tutor della struttura ospitante.



3. Sistema proposto

3.1 Panoramica

Il sistema è un'applicazione in ambiente Android, quindi potrà essere utilizzato dalla maggior parte degli utenti. Con tale applicazione si potrà richiedere il tirocinio, selezionando un'azienda dall'elenco di quelle convenzionate, e se lo studente vuole svolgere il tirocinio presso un'azienda non convenzionata, potrà altresì richiedere tale convenzione. L'applicazione permetterà poi la sottomissione del Progetto Formativo, corredata dalle firme del Tutor aziendale, del Tutor accademico, dello studente e del Direttore del Dipartimento o Presidente della didattica. Il tutto verrà inoltrato ad una sorta di segreteria virtuale, che è l'ultimo attore in questo sistema, che autorizza l'intero processo.

3.2 Requisiti funzionali

Gestione funzionalità segreteria

RF[1] Inserire uno studente da parte della segreteria [PRIORITA' ALTA]

RF[2] Conferma domanda tirocinio da parte della segreteria [PRIORITA' ALTA]

Gestione funzionalità studente

RF[3] Invio domanda tirocinio da parte dello studente [PRIORITA' ALTA]

RF[4] Visualizzazione da parte dello studente delle aziende convenzionate [PRIORITA' ALTA]

RF[5] Richiesta eventuale convenzione azienda [PRIORITA' MEDIA]

RF[6] Visualizzazione stato domanda [PRIORITA' ALTA]

Gestione progetto formativo

RF[7] Firma del progetto formativo da parte dello studente, azienda, tutor accademico, Direttore di Dipartimento [PRIORITA' ALTA]

RF[8] Invio domanda convenzione [PRIORITA' MEDIA]

RF[9] Accettazione richiesta di convenzione da parte del Direttore del Dipartimento [PRIORITA' MEDIA]

Gestione account

RF[10] Il sistema fa autenticare l'utente [PRIORITA' ALTA]

RF[11] Cambio password da parte dello studente e dell'azienda convenzionata [PRIORITA' MEDIA]

RF[12] Registrazione dell'azienda non convenzionata [PRIORITA' MEDIA]

3.3 Requisiti non funzionali

3.3.1 Usabilità

Il sistema deve

- essere facile da apprendere ed intuitivo da utilizzare,
- deve consentire la navigazione agevole per la fruizione delle funzionalità da lui offerte,
- ridurre la documentazione utente al minimo
- permettere l'utilizzo del sistema anche senza consultare la documentazione.

3.3.2 Affidabilità

Il sistema deve fornire un metodo di autenticazione sicuro in modo che i dati siano protetti da accessi fraudolenti in quanto il sistema gestisce dati sensibili.

3.3.3 Prestazioni

Il prodotto software deve fornire una piacevole navigazione all'utente, quindi non superare eccessivi tempi di risposta. Avendo a che fare con database remoto, cosa che potrebbe essere onerosa, si deve avere un tempo di risposta massimo di 5 secondi. Il sistema deve essere sempre disponibile durante l'orario di lavoro del presidente dell'area didattica e di tutti gli attori che la utilizzano nell'orario lavorativo (i.e. 8am to 8pm).

3.3.4 Supportabilità

Il prodotto software sarà implementato utilizzando il linguaggio previsto per il sistema operativo Android, e sarà concepito per poter funzionare sulle device più nuove e anche su quelle più datate, per ampliare il bacino di utilizzo del sistema .

La manutenibilità è un fattore critico per questo sistema software poiché deve durare nel tempo ed adattarsi alla realtà, sia delle tecnologie e ai nuovi standard di implementazione sia di nuove necessità da parte del cliente.

3.3.5 Implementazione

Il prodotto software richiede di essere ottimizzato per tutte le device e deve fornire un'interfaccia tale da poter tenere sotto controllo l'intero iter di richiesta del tirocinio.

3.3.6 Interfaccia

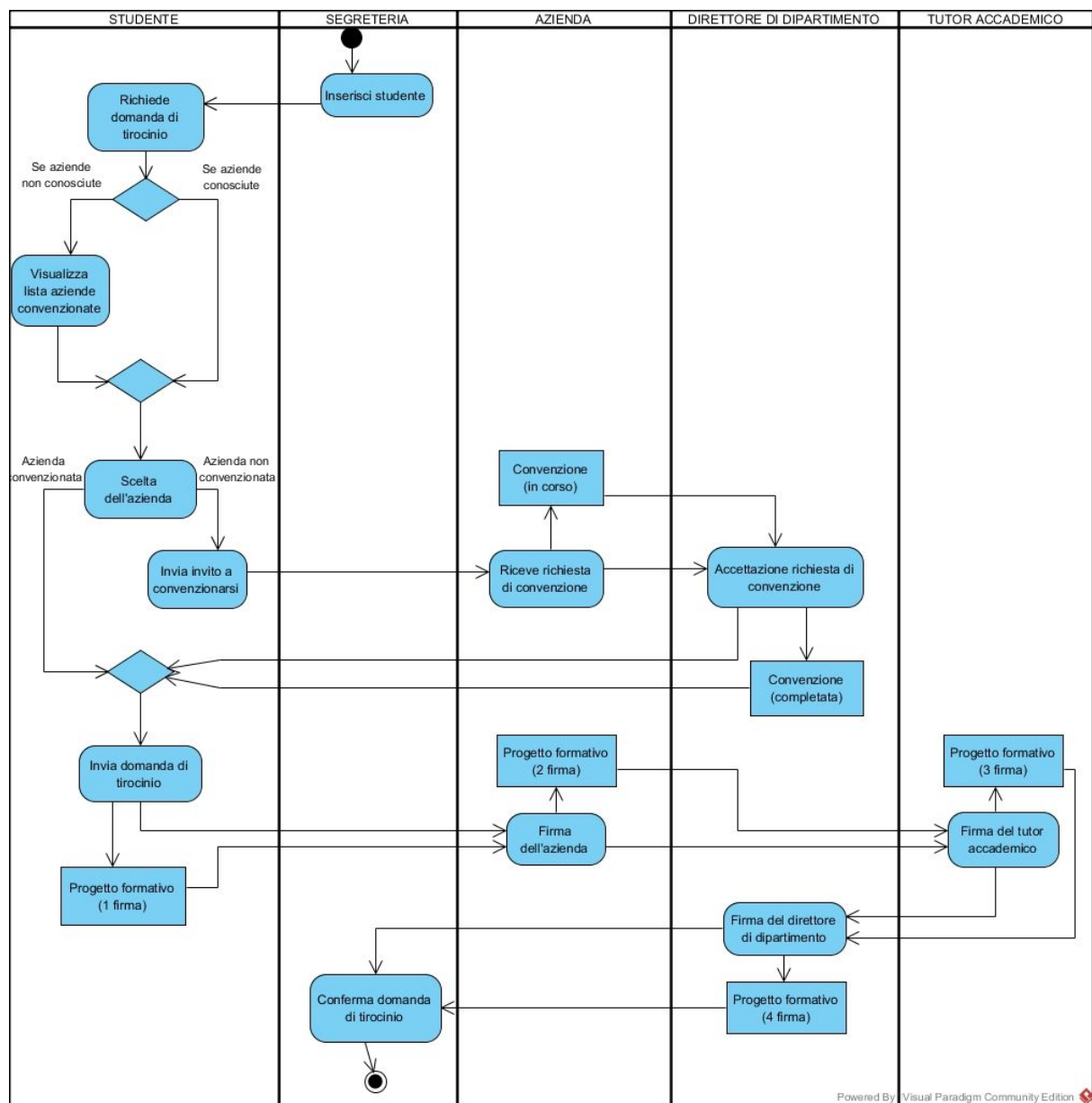
N/D

3.3.7 Packaging

Il sistema sarà fruibile da qualsiasi device che fa girare il sistema operativo Android e sarà possibile interagire anche da più device contemporaneamente.

3.3.8 Legali

N/D



3.4 Modello di sistema

3.4.1 Scenari

Nome Scenario: SC_1 Inserire uno studente da parte della segreteria
Partecipanti: Giorgio: segreteria
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Giorgio ha la necessità di inserire un nuovo studente all'interno del sistema. Apre dunque il menu laterale dell'applicazione.2. Il sistema mostra il menu laterale all'interno del quale, tra le varie opzioni, presenta "Inserisci nuovo studente".3. Giorgio clicca tale opzione e visualizza un form da compilare con i dati del relativo studente.4. Giorgio clicca "conferma".5. Il sistema mostra un messaggio di conferma oppure indica i campi di errore.
Relativo al mock-up: Inserisci nuovo studente

Nome Scenario: SC_2 Conferma domanda tirocinio
Partecipanti: Giorgio: Segreteria
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Giorgio riceve la domanda del tirocinio da parte dello studente visualizzandola all'interno del menu sotto la voce "Visualizza richieste tirocinio"2. Giorgio clicca sulla casella della richiesta e controlla se quest'ultima è stata firmata da tutti i firmatari (studente, tutor aziendale e accademico, Direttore di Dipartimento), verificando se ci sono le spunte in tutti i campi della tabella che racchiude le informazioni della richiesta.3. Alla fine, Giorgio clicca sul pulsante "Conferma" .4. Il sistema mostra un messaggio di conferma oppure indica i campi di errore.
Relativo al mock-up: Conferma domanda tirocinio

Nome Scenario: SC_3 Invio domanda tirocinio
Partecipanti: Raimondo: studente
<p>Flusso di eventi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raimondo seleziona dal menu la voce “Invia nuova domanda tirocinio” . 2. Si apre un form che permette la scelta dell’azienda, la scelta del tutor accademico e del periodo. 3. Raimondo clicca sul pulsante “Invia” in fondo. 4. Il sistema mostra un messaggio di conferma oppure indica i campi di errore.
Relativo al mock-up: Invia domanda tirocinio

Nome Scenario: SC_4 Visualizzazione da parte dello studente delle aziende convenzionate
Partecipanti: Raimondo: studente
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raimondo intenzionato ad effettuare una nuova richiesta di tirocinio decide di valutare tra le varie aziende convenzionate, quella più appropriata alle proprie esigenze. 2. Accedendo al menu laterale vi è l’opzione “Visualizza lista aziende”. 3. Raimondo clicca tale opzione e il sistema offre la visualizzazione delle aziende convenzionate con il Dipartimento di Informatica, rappresentate da un logo, un nome, un’e-mail, una sede, tramite la quale sono ordinate per la visualizzazione e un pulsante per un’eventuale descrizione. 4. Raimondo, osservando un’azienda che egli ritiene congeniale alle sue esigenze, decide di ottenere maggiori informazioni su di essa cliccando il pulsante di “Visualizza descrizione”. 5. Premuto il pulsante viene visualizzata una nuova finestra con una descrizione aggiuntiva dell’azienda, riguardante l’ambito di cui si occupa ed eventuali informazioni aggiuntive.
Relativo al mock-up: Visualizza lista aziende

Nome Scenario: SC_5 Richiesta di convenzione di un'azienda
Partecipanti: Raimondo: studente
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raimondo constatando che tra le aziende convenzionate non vi è quella ricercata decide di contattare l'azienda desiderata attraverso un apposito servizio di email. 2. Il sistema presenta un menù laterale il quale, tra le varie opzioni, presenta "Richiedi nuova convenzione". 3. Raimondo clicca questa opzione e visualizza un campo di testo in cui inserire l'email dell'azienda. In tal modo può inviare un messaggio preimpostato con la richiesta di iscrizione all'applicazione e potersi convenzionare per un'eventuale richiesta di tirocinio. 4. Clicca "invia". 5. Il sistema mostra un messaggio di conferma oppure un eventuale messaggio di errore.
Relativo al mock-up: Richiedi nuova convenzione

Nome Scenario: SC_6 Visualizza stato domanda
Partecipanti: Raimondo: studente
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raimondo selezione dal menu la voce "Visualizza stato domanda" 2. Si carica una schermata che permette a Raimondo di controllare la lista delle domande da lui inviate. 3. Raimondo clicca su una richiesta e appare una schermata in cui vi è il controllo dello stato delle firme, una tabella, una casella per ogni firmatario. 4. Per ogni casella sarà presente una spunta verde, per indicare che la firma è stata apposta, oppure una x, per indicare che non è stata ancora firmata.
Relativo al mock-up: Visualizza stato domanda

Nome Scenario: SC_7 Firma del progetto formativo
Partecipanti: Raimondo: studente, Simone: Tutor accademico, Pasquale: Tutor aziendale, Francesco: Direttore Dipartimento
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Raimondo firma il progetto formativo e invia con successo la richiesta per il tirocinio 2. Pasquale, dopo essersi autenticato, controlla lo stato delle richieste e clicca su una richiesta da firmare e appone la propria firma nello spazio dedicato e clicca sul pulsante "Firma" 3. Dopo aver firmato Pasquale, può firmare anche Simone, seguendo gli stessi passi di Pasquale. 4. In ultimo può firmare anche Francesco.
Relativo al mock-up: Firma progetto formativo

Nome Scenario: SC_8 Invio domanda di convenzione
Partecipanti: Pasquale: Tutor aziendale
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasquale ha ricevuto una mail da parte di Raimondo che vuole svolgere attività di tirocinio presso l'azienda di Pasquale, ma non può poiché l'azienda non è convenzionata con il dipartimento. 2. Pasquale così si registra come azienda non convenzionata. 3. Dopo essersi loggato, dal menu sceglie la voce "Convenziona azienda" 4. Così invia una richiesta di convenzione al Direttore di Dipartimento.
Relativo al mock-up: Invio domanda convenzione

Nome Scenario: SC_9 Accettazione domanda di convenzione azienda
Partecipanti: Francesco: Direttore di Dipartimento
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Francesco si logga al sistema. 2. Dal menu sceglie la voce “Visualizza richieste convenzione ” 3. Si apre una lista con le domande ancora non autorizzate. 4. Clicca su una richiesta di convenzione 5. Clicca sul pulsante “Accetta convenzione”
Relativo al mock-up: Accettazione convenzione

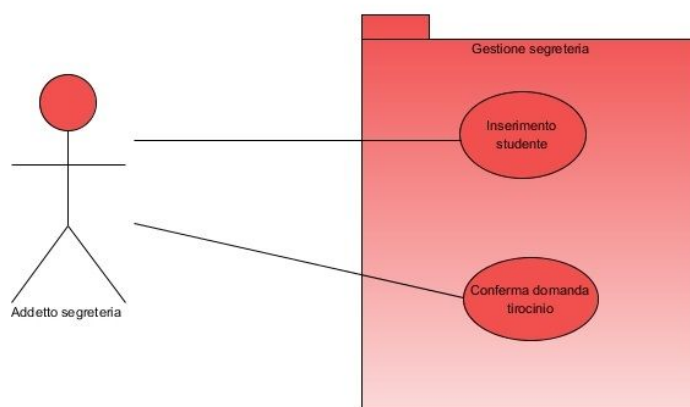
Nome Scenario: SC_10 Autenticazione dell’utente
Partecipanti: Utente registrato
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L’utente avvia l’applicazione. 2. Il sistema mostra una schermata di autenticazione con i campi di testo “username” e “password”. 3. L’utente compila i due campi di testo con i propri dati così da poter accedere al sistema tramite il proprio account personale. 4. Clicca “Accedi”. 5. Il sistema indica all’utente gli eventuali campi di errore, nel caso in cui sia dovuto a qualche errore di digitazione, oppure se non è presente una connessione a internet viene visualizzato un pop-up che indica l’errore di connessione. Se invece è tutto corretto l’utente accede al sistema ed è pronto per essere utilizzato.
Relativo al mock-up: Autenticazione utente

Nome Scenario: SC_11 Cambio password
Partecipanti: Pasquale: Tutor aziendale oppure Raimondo: studente
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente (P. o R.) ha necessità di cambiare la password di accesso al sistema. 2. Quindi dal menu sceglie la voce "Gestione account" 3. Si apre una schermata in cui vi è un form per il cambiamento della password 4. L'utente, per cambiare la password, ha bisogno di inserire la password precedente e poi la password nuova 5. Il sistema mostra un messaggio di conferma oppure un eventuale messaggio di errore, con i campi da controllare
Relativo al mock-up: Gestione account

Nome Scenario: SC_12 Registrazione azienda non convenzionata
Partecipanti: Luca: Tutor di un'azienda non convenzionata
<p>Flusso di eventi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mette a disposizione un form per l'inserimento delle credenziali. 2. Se le credenziali fornite non sono presenti nel sistema, allora si procede alla registrazione 3. Luca, così deve fornire il nome dell'azienda da registrare, la sede, un indirizzo email e una descrizione dell'azienda, dei suoi interessi e lavori svolti. 4. In ultimo, Luca procede con la registrazione premendo il pulsante "Registra". 5. Il sistema mostra un messaggio di conferma oppure un eventuale messaggio di errore, con i campi da controllare
Relativo al mock-up: Registrazione azienda non convenzionata

3.4.2 Use Case

Gestione funzionalità segreteria

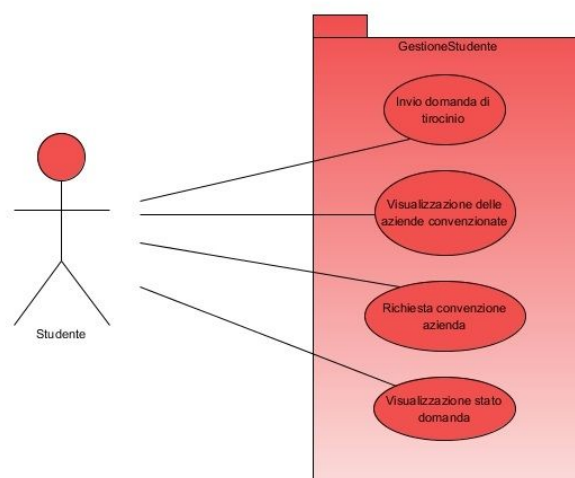


Nome	UC_1 Inserimento studente
Attore	Addetto segreteria
Condizione di Ingresso	Addetto è registrato
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none">1. L'addetto ha la necessità di inserire un nuovo studente all'interno del sistema. Apre dunque il menu laterale dell'applicazione.2. Il sistema mostra il menu laterale all'interno del quale, tra le varie opzioni, presenta "Inserisci nuovo studente".3. L'addetto clicca tale opzione e visualizza un form da compilare con i dati del relativo studente.4. L'addetto clicca "conferma".
Condizione di Uscita	L'addetto ha registrato un nuovo studente
Condizioni di Errore	L'addetto ha chiesto la registrazione di uno studente già registrato
Requisiti di Qualità	Il sistema fa registrare uno studente se e solo se non è già registrato

Nome	UC_2 Conferma domanda tirocinio
Attore	Addetto segreteria
Condizione di Ingresso	E' stata ricevuta una richiesta di tirocinio

Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'addetto riceve la domanda del tirocinio da parte dello studente visualizzandola all'interno del menu sotto la voce "Visualizza richieste tirocinio" 2. L'addetto clicca sulla casella della richiesta e controlla se quest'ultima è stata firmata da tutti i firmatari (studente, tutor aziendale e accademico, Direttore di Dipartimento), verificando se ci sono le spunte in tutti i campi della tabella che racchiude le informazioni della richiesta. 3. Alla fine, l'addetto clicca sul pulsante "Conferma".
Condizione di Uscita	Tutte le firme al progetto formativo sono state apportate
Condizioni di Errore	Almeno una firma non è presente sul progetto formativo
Requisiti di Qualità	Il sistema non accetta un progetto formativo senza tutte le firme necessarie

Gestione funzionalità studente



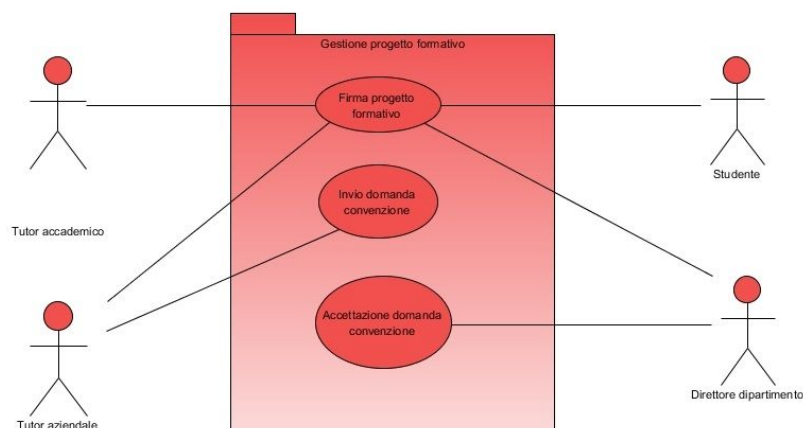
Nome	UC_3 Invio domanda tirocinio
Attore	Studente
Condizione di Ingresso	Lo studente è registrato al sistema
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo studente seleziona dal menu la voce "Invia nuova domanda tirocinio". 2. Si apre un form che permette la scelta dell'azienda, la scelta del tutor accademico e del periodo. 3. Lo studente clicca sul pulsante "Invia" in fondo.
Condizione di Uscita	La domanda è andata a buon fine
Condizioni di Errore	Lo studente ha inserito un campo vuoto oppure un campo sbagliato
Requisiti di Qualità	Il sistema fa inviare allo studente un numero di domande pari ai tirocini presenti nel piano di studi

Nome	UC_4 Visualizza aziende convenzionate
Attore	Studente
Condizione di Ingresso	Lo studente è registrato

Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo studente intenzionato ad effettuare una nuova richiesta di tirocinio decide di valutare tra le varie aziende convenzionate, quella più appropriata alle proprie esigenze. 2. Accedendo al menu laterale vi è l'opzione "Visualizza lista aziende". 3. Lo studente clicca tale opzione e il sistema offre la visualizzazione delle aziende convenzionate con il Dipartimento di Informatica, rappresentate da un logo, un nome, una e-mail, una sede, tramite la quale sono ordinate per la visualizzazione e un pulsante per un'eventuale descrizione. 4. Lo studente, osservando un'azienda che egli ritiene congeniale alle sue esigenze, decide di ottenere maggiori informazioni su di essa cliccando il pulsante di "Visualizza descrizione". 5. Premuto il pulsante viene visualizzata una nuova finestra con una descrizione aggiuntiva dell'azienda, riguardante l'ambito di cui si occupa ed eventuali informazioni aggiuntive.
Condizione di Uscita	Lo studente ha visualizzato info relative ad una o più aziende
Condizioni di Errore	-
Requisiti di Qualità	Vengono visualizzate le aziende al fine di visualizzare le info di ciascuna azienda

Nome	UC_5 Richiesta convenzione azienda
Attore	Studente
Condizione di Ingresso	Lo studente è registrato, l'azienda scelta dallo studente non è presente tra le aziende convenzionate
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema presenta un menù laterale il quale, tra le varie opzioni, presenta "Richiedi nuova convenzione". 2. Lo studente clicca questa opzione e visualizza un campo di testo in cui inserire l'e-mail dell'azienda. In tal modo può inviare un messaggio preimpostato con la richiesta di iscrizione all'applicazione e potersi convenzionare per un'eventuale richiesta di tirocinio. 3. Clicca "invia".
Condizione di Uscita	La richiesta è stata inviata
Condizioni di Errore	E' stata richiesta la convenzione di un'azienda già convenzionata
Requisiti di Qualità	La convenzione avviene solo se l'azienda non è già presente tra quelle convenzionate

Nome	UC_6 Visualizza stato domanda
Attore	Studente
Condizione di Ingresso	Lo studente ha inviato con successo una richiesta di tirocinio
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo studente seleziona dal menu la voce "Visualizza stato domanda" 2. Si carica una schermata che permette allo studente di controllare la lista delle domande da lui inviate. 3. Lo studente clicca su una richiesta e appare una schermata in cui vi è il controllo dello stato delle firme, una tabella, una casella per ogni firmatario. 4. Per ogni casella sarà presente una spunta verde, per indicare che la firma è stata apposta, oppure una x, per indicare che non è stata ancora firmata.
Condizione di Uscita	Lo studente ha visualizzato una o più richieste di tirocinio
Condizioni di Errore	Lo studente visualizza lo stato delle richieste pur non avendo inoltrato nessuna richiesta
Requisiti di Qualità	Il sistema fa visualizzare lo stato delle domande solo se lo studente ha inoltrato almeno una richiesta

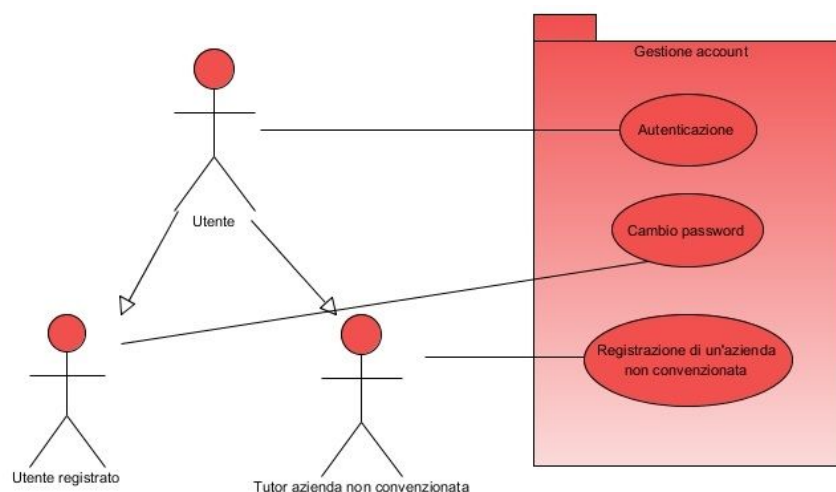


Nome	UC_7 Firma progetto formativo
Attore	Tutor aziendale, tutor accademico, studente, Direttore Dipartimento
Condizione di Ingresso	Lo studente ha inoltrato una richiesta di tirocinio
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lo studente firma il progetto formativo e invia con successo la richiesta per il tirocinio 2. Il tutor aziendale, dopo essersi autenticato, controlla lo stato delle richieste e clicca su una richiesta da firmare e appone la propria firma nello spazio dedicato e clicca sul pulsante "Firma" 3. Dopo aver firmato il tutor aziendale, può firmare anche il tutor accademico, seguendo gli stessi passi del tutor aziendale. 4. In ultimo può firmare anche il Direttore di Dipartimento.
Condizione di Uscita	Tutti gli attori hanno firmato il progetto formativo
Condizioni di Errore	Almeno un attore non ha firmato il progetto formativo
Requisiti di Qualità	Il sistema non permette di firmare il progetto formativo se nessuna richiesta è stata inoltrata

Nome	UC_8 Invio domanda di convenzione
Attore	Tutor aziendale
Condizione di Ingresso	Il tutor aziendale ha ricevuto una mail di richiesta di tirocinio. La sua azienda però non è convenzionata
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il tutor aziendale si registra come azienda non convenzionata. 2. Dopo essersi loggato, dal menu sceglie la voce "Convenzione azienda". 3. Invia dunque una richiesta di convenzione al direttore del dipartimento
Condizione di Uscita	Il tutor è riuscito a inviare con successo la domanda di convenzione
Condizioni di Errore	L'azienda era già convenzionata
Requisiti di Qualità	Il sistema non permette di inviare una domanda di convenzione se l'azienda non è convenzionata

Nome	UC_9 Accettazione domanda convenzione azienda
Attore	Direttore di Dipartimento
Condizione di Ingresso	E' stata inoltrata una nuova richiesta di convenzione
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il Direttore si logga al sistema. 2. Dal menu sceglie la voce "Visualizza richieste convenzione " 3. Si apre una lista con le domande ancora non autorizzate. 4. Clicca su una richiesta di convenzione 5. Clicca sul pulsante "Accetta convenzione"
Condizione di Uscita	Il Direttore ha accettato uno o più richieste di convenzione
Condizioni di Errore	-
Requisiti di Qualità	Il sistema fa accettare la convenzione se e solo se l'azienda non è ancora convenzionata

Gestione account



Nome	UC_10 Autenticazione dell'utente
Attore	Utente registrato
Condizione di Ingresso	L'applicazione deve essere stata avviata con successo
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mostra una schermata di autenticazione con i campi di testo "username" e "password". 2. L'utente compila i due campi di testo con i propri dati così da poter accedere al sistema tramite il proprio account personale. 3. Clicca "Accedi". 4. Il sistema indica all'utente gli eventuali campi di errore, nel caso in cui sia dovuto a qualche errore di digitazione, oppure se non è presente una connessione a internet viene visualizzato un pop-up che indica l'errore di connessione.
Condizione di Uscita	I campi di testo sono stati compilati con credenziali esistenti e corrette
Condizioni di Errore	Compilazione errata dei campi di testo
Requisiti di Qualità	L'applicazione deve essere avviata correttamente

Nome	UC_11 Cambio password
Attore	Utente registrato
Condizione di Ingresso	L'utente è registrato al sistema
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utente ha necessità di cambiare la password di accesso al sistema. 2. Quindi dal menu sceglie la voce "Gestione account" 3. Si apre una schermata in cui vi è un form per il cambiamento della password 4. L'utente, per cambiare la password, ha bisogno di inserire la password precedente e poi la password nuova
Condizione di Uscita	L'utente ha cambiato la password del profilo
Condizioni di Errore	L'utente ha immesso una password non valida o uguale alla precedente
Requisiti di Qualità	Il sistema gestisce l'account solo ad utenti registrati al sistema

Nome	UC_12 Registrazione di un'azienda non convenzionata
Attore	Tutor di un'azienda non convenzionata
Condizione di Ingresso	L'azienda non è registrata
Flusso degli Eventi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il sistema mette a disposizione un form per l'inserimento delle credenziali 2. Se le credenziali fornite non sono presenti nel sistema, allora si procede alla registrazione 3. Il tutor deve fornire il nome dell'azienda da registrare, la sede, un indirizzo email e una descrizione dell'azienda, dei suoi interessi e lavori svolti. 4. Il tutor procede con la registrazione premendo il pulsante "Registra".
Condizione di Uscita	L'azienda è stata registrata con successo
Condizioni di Errore	L'azienda era già registrata o qualche campo del form non era correttamente compilato
Requisiti di Qualità	Il sistema permette la registrazione soltanto di aziende non convenzionate

3.4.3 Modello ad oggetti

TABELLA RIASSUNTIVA DI TUTTI GLI OGGETTI

Nome oggetto	Tipologia	Descrizione
visualizzaStato	Control	Visualizza lo stato della richiesta di tirocinio inviata dallo studente.
visualizzaAziende	Control	Visualizza la lista di aziende convenzionate con il Dipartimento di Informatica.
eseguiLogin	Control	Gestisce l'autenticazione dell'utente all'interno del sistema
aggiornaCredenziali	Control	Ha il compito di aggiornare le credenziali qualora vi sia una richiesta di cambio password

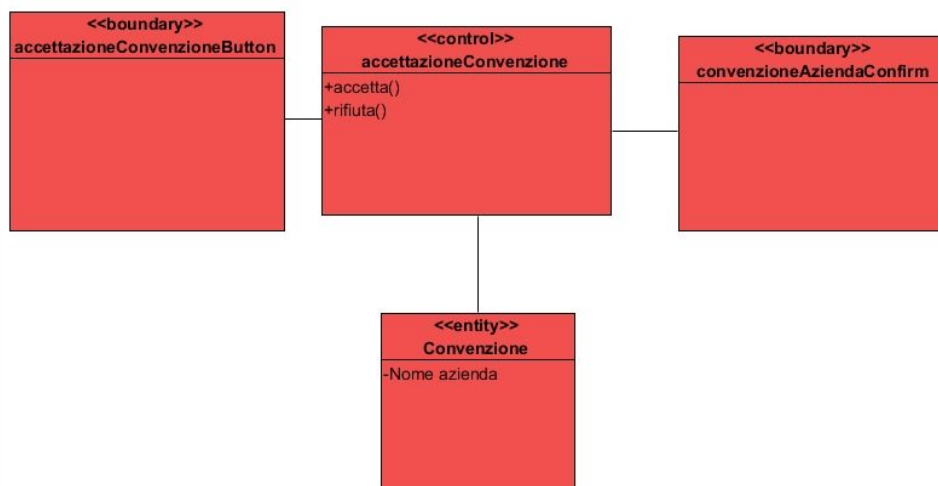
registrazioneAzienda	Control	Gestisce la registrazione di un'azienda non convenzionata
richiestaConvenzione	Control	Si occupa di gestire la richiesta da parte di uno studente di una domanda di convenzione nei confronti di un'azienda non convenzionata.
invioDomandaTirocinio	Control	Si occupa di inviare una domanda di tirocinio ai vari attori che si occuperanno di accettare la richiesta.
firmaDomandaTirocinio	Control	Tale control si occupa di inserire la firma del progetto formativo da parte di ogni diretto interessato
inserimentoStudente	Control	Si occupa della gestione, per quanto riguarda la segreteria dello studente, inserendolo qualora vi sia un o più tirocini nel suo piano di studi.
confermaDomandaTirocinio	Control	Si occupa della conferma da parte della segreteria, una volta ultimato l'iter di firme, della domanda di tirocinio.
invioDomandaConvenzione	Control	Si occupa della richiesta da parte di un'azienda di una domanda di convenzione con l'università.
accettazioneConvenzione	Control	Si occupa di gestire l'accettazione da parte del Direttore di Dipartimento della richiesta di convenzione inviata dall'azienda.
registrazioneAziendaForm	Boundary	Permette la registrazione di una azienda.
autenticazioneForm	Boundary	Permette l'autenticazione/registrazione dell'utente all'interno dell'applicazione
inserimentoStudenteButton	Boundary	Boundary iniziale per creare il form di inserimento studente.
confermaDomandaTirocinioButton	Boundary	Boundary iniziale per accedere all'opportuna sezione di conferma o rifiuto richiesta di tirocinio.
inviaRichiestaButton	Boundary	Boundary iniziale per accedere al form di richiesta domanda di tirocinio.
visualizzaAziendeButton	Boundary	Boundary iniziale che permette allo studente la visualizzazione delle aziende convenzionate.
richiestaStudenteConvenzioneButton	Boundary	Boundary iniziale che permette allo studente di accedere all'opportuno

		form per mandare una richiesta all'azienda di convenzione.
firmaProgettoFormativoButton	Boundary	Permette all'utente di accedere al form per l'inserimento firma domanda di tirocinio.
invioDomandaConvenzioneButton	Boundary	Boundary iniziale che permette di visualizzare il form per l'invio di una domanda di convenzione da parte di un'azienda.
accettazioneConvenzioneButton	Boundary	Boundary iniziale che permette al direttore di dipartimento di accedere alla funzione di accettazione della convenzione
gestioneAccountButton	Boundary	Boundary iniziale che permette all'utente di accedere al form per la gestione dell'account.
visualizzaStatoRequest	Boundary	Boundary che permette di visualizzare tutte le richieste riguardanti le domande di tirocinio effettuate .
domandaTirocinioForm	Boundary	Form che permette l'inserimento dei dati da parte dello studente per avviare una richiesta di tirocinio
richiestaConvenzioneStudenteForm	Boundary	Form che rappresenta la possibilità di uno studente di interagire con un'azienda per chiedere l'eventuale disponibilità ad una convenzione.
gestioneAccountForm	Boundary	Form che rappresenta la gestione dell'account di un utente, ed eventuale cambiamento di credenziali.
inserimentoFirmaForm	Boundary	Form che rappresenta l'inserimento della firma di un utente per convalidare.
inserimentoStudenteForm	Boundary	Form che rappresenta l'inserimento dei dati dello studente da parte della segreteria.
domandaTirocinioConfirm	Boundary	Boundary che rappresenta l'accettazione finale da parte della segreteria della domanda di tirocinio.
richiestaConvenzioneAziendaForm	Boundary	Form che consente di compilare i dati per inviare una richiesta da parte di un'azienda di una domanda di Convenzione con il dipartimento di Informatica.

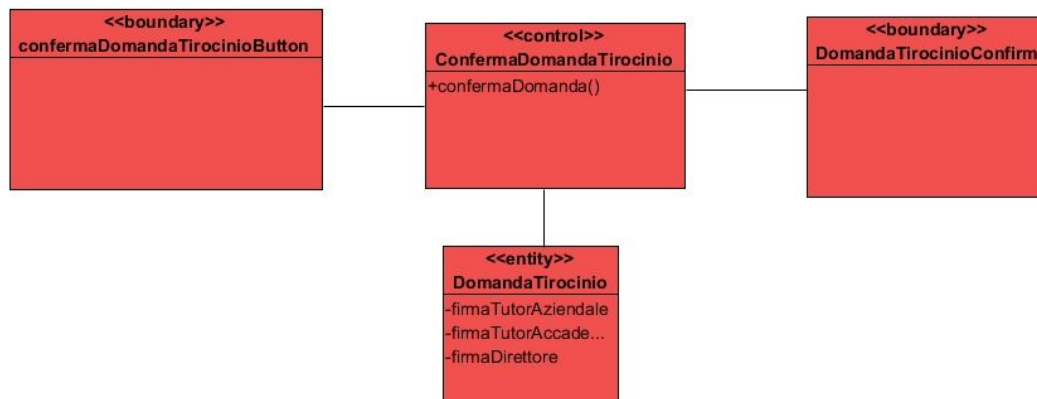
Studiante	Entity	Rappresenta informazioni relative ad uno studente.
Azienda	Entity	Rappresenta informazioni relative ad un'azienda
ListaAziende	Entity	Rappresenta un insieme di aziende.
Convenzione	Entity	Rappresenta informazioni relative ad una convenzione.
DomandaTirocinio	Entity	Rappresenta informazioni relative ad una richiesta tirocinio.
ListaDomande	Entity	Rappresenta un insieme di domande di tirocinio.
RichiestaConv	Entity	Rappresenta una richiesta di convenzione.

Diagrammi delle relazioni tra gli oggetti

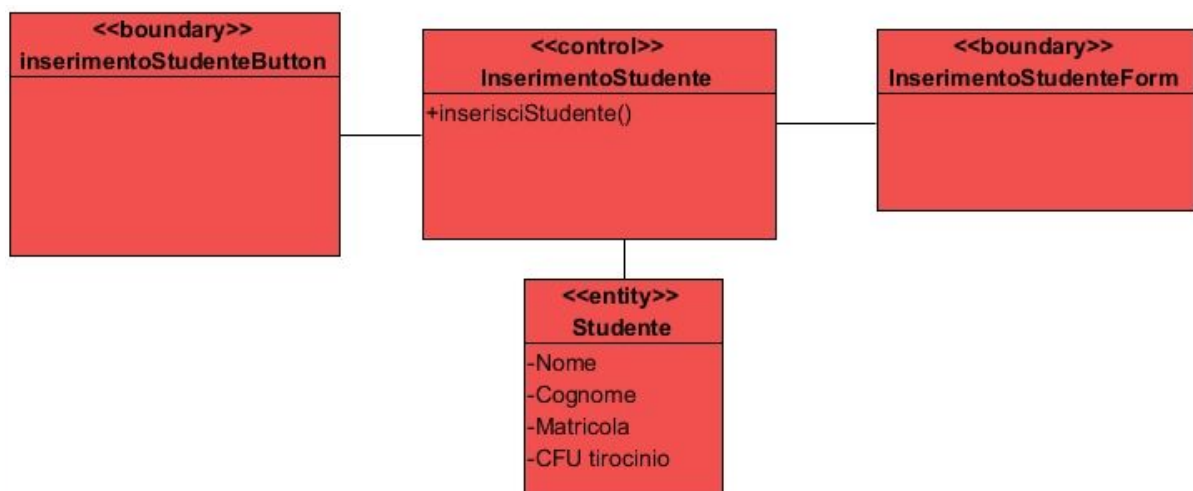
Accettazione domanda di convenzione



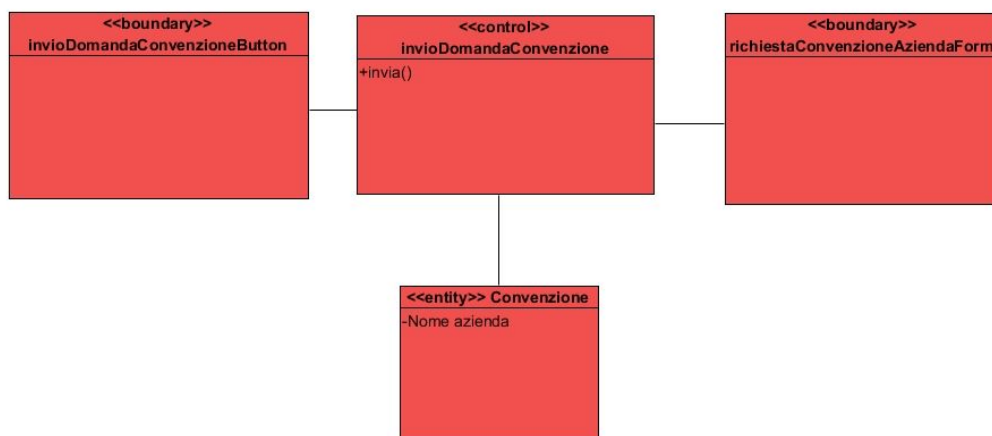
Conferma domanda di tirocinio



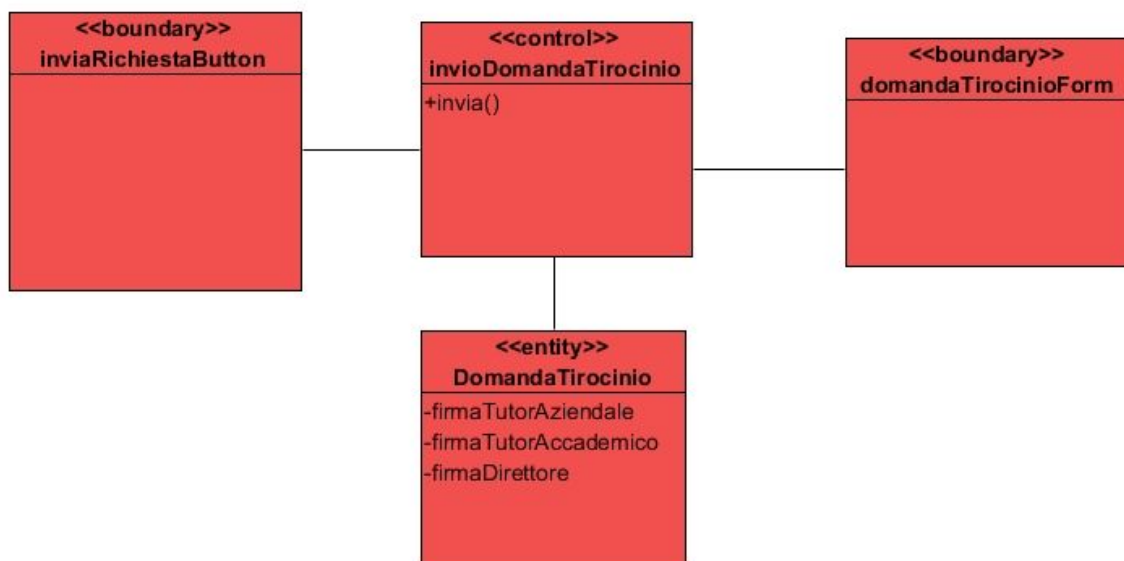
Inserimento studente



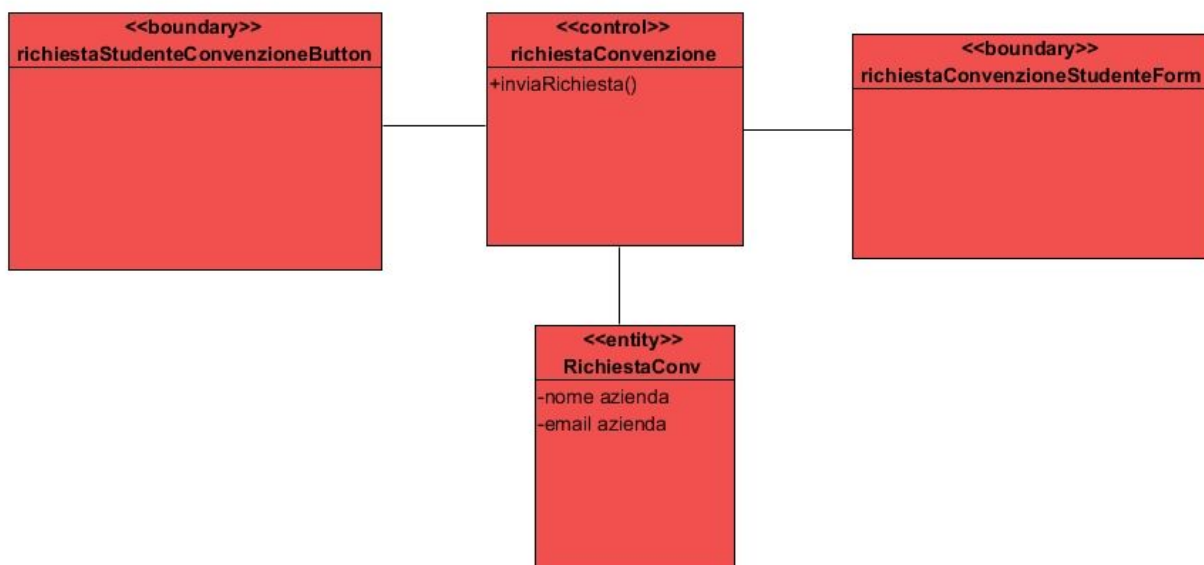
Invio domanda di convenzione



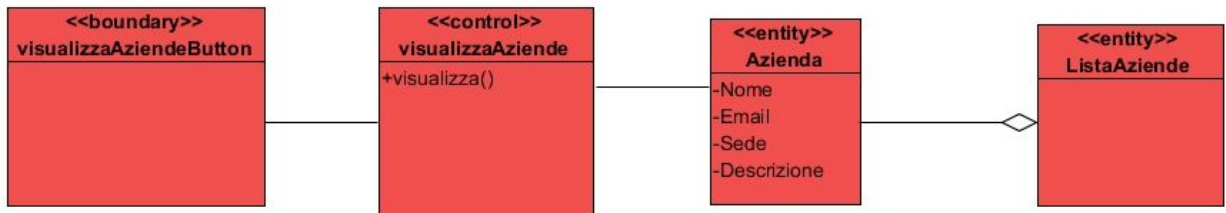
Invio domanda di tirocinio



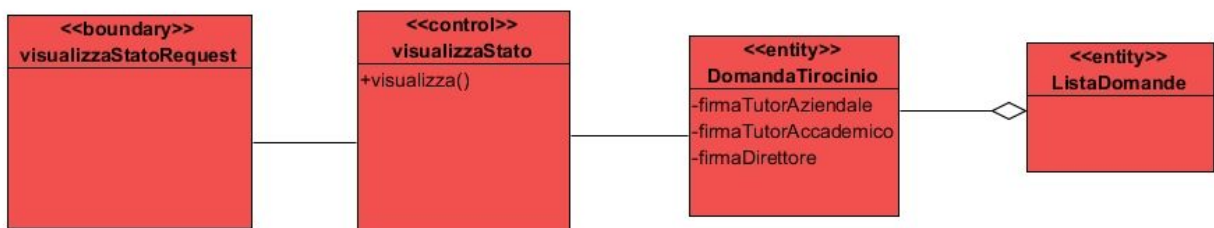
Richiesta convenzione azienda da parte di uno studente



Visualizza aziende



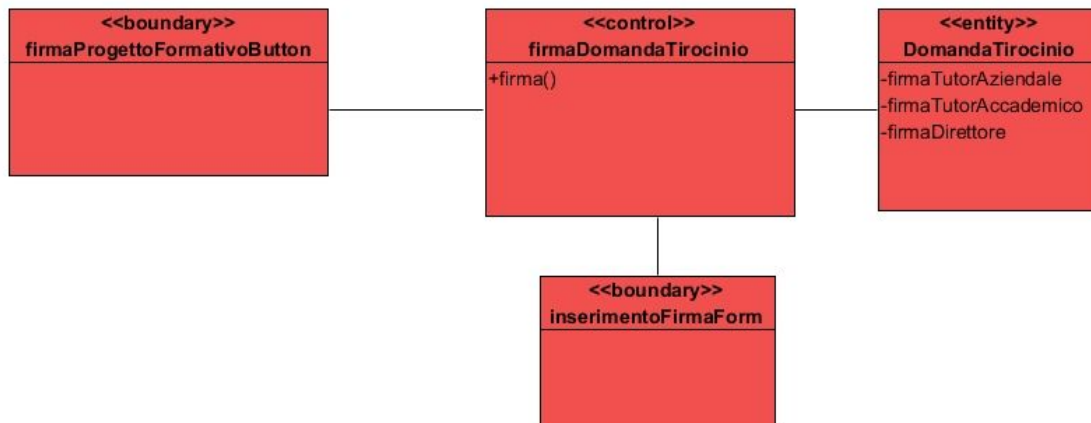
Visualizza stato domanda



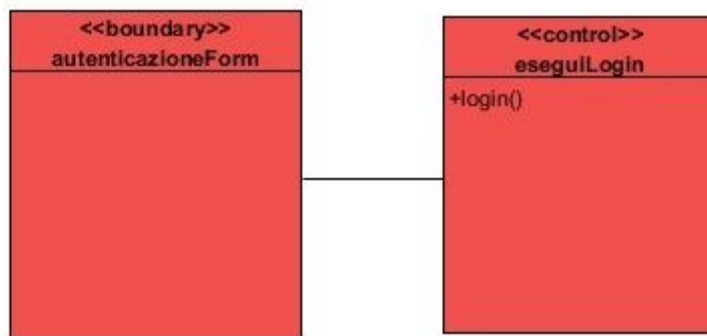
Cambio password



Firma progetto formativo



Autenticazione

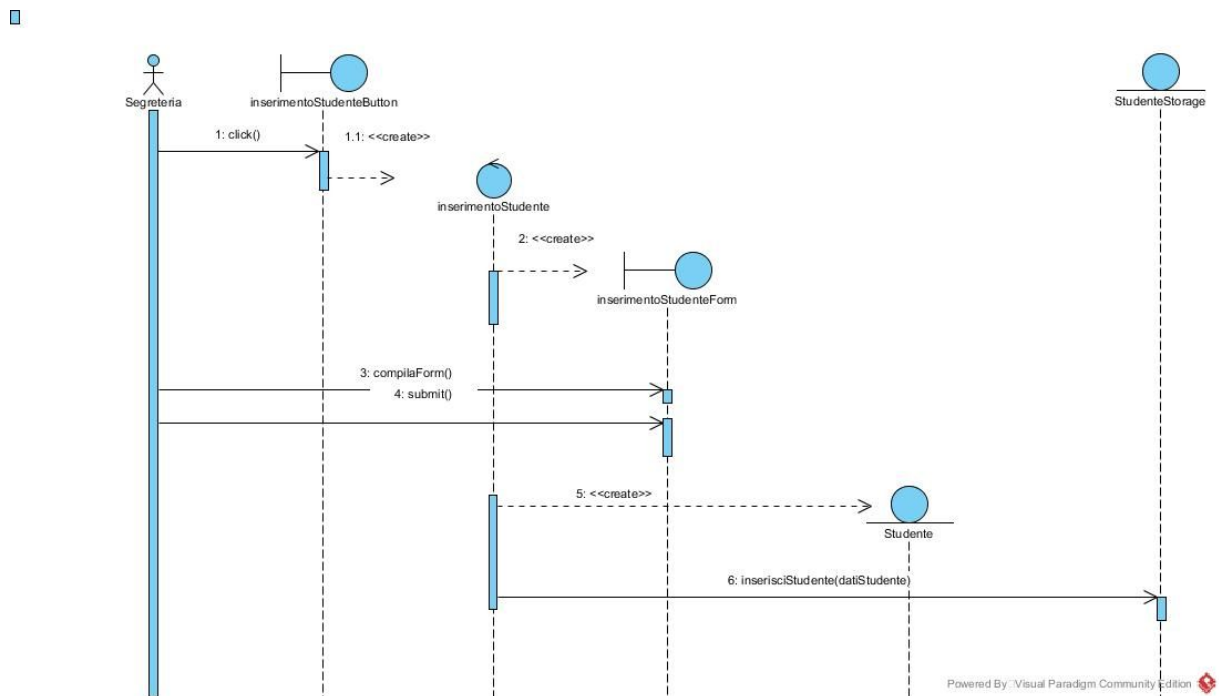


Registrazione azienda non convenzionata

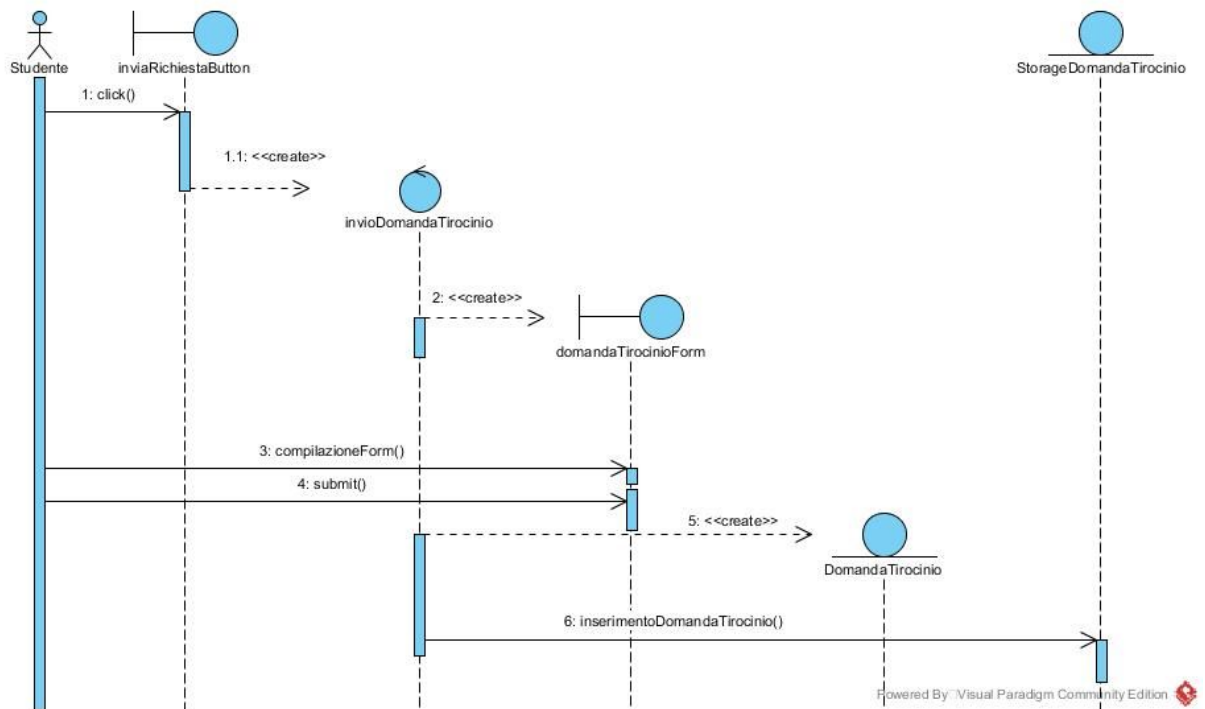


3.4.4 Modelli dinamici

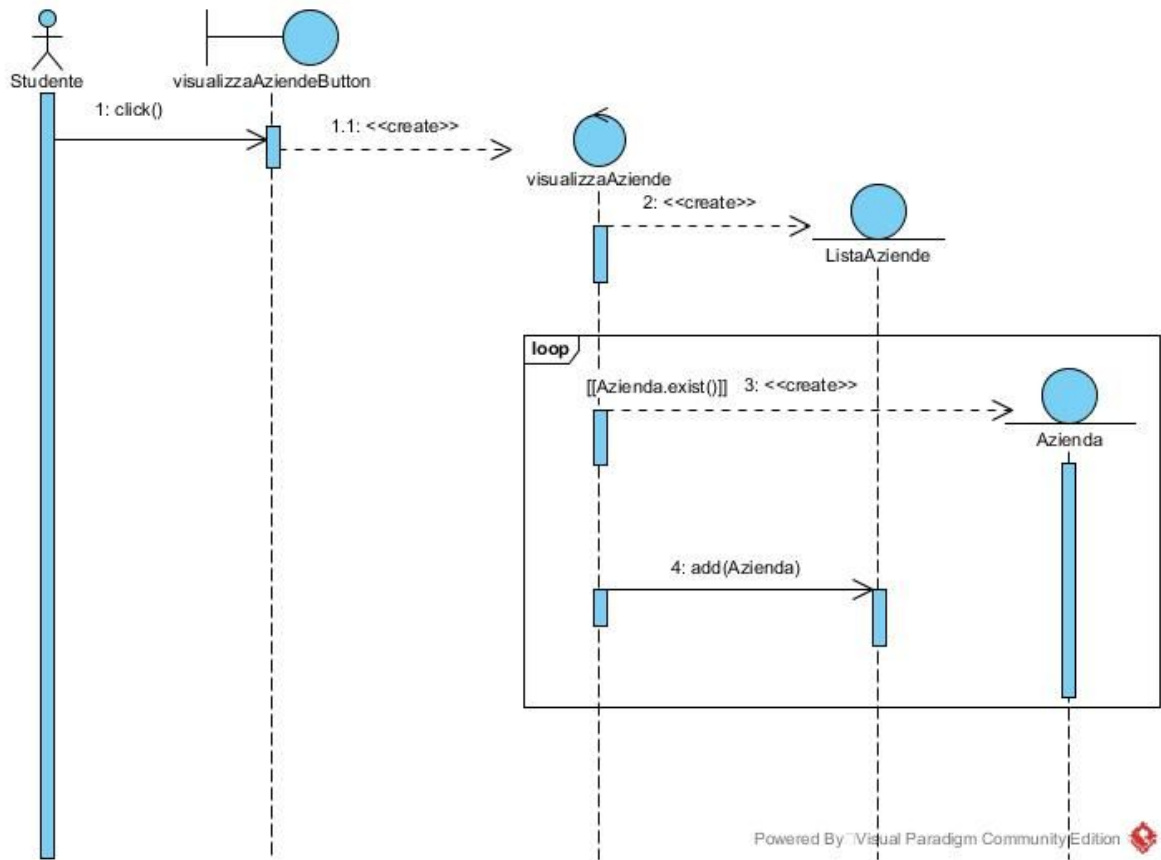
Inserimento studente



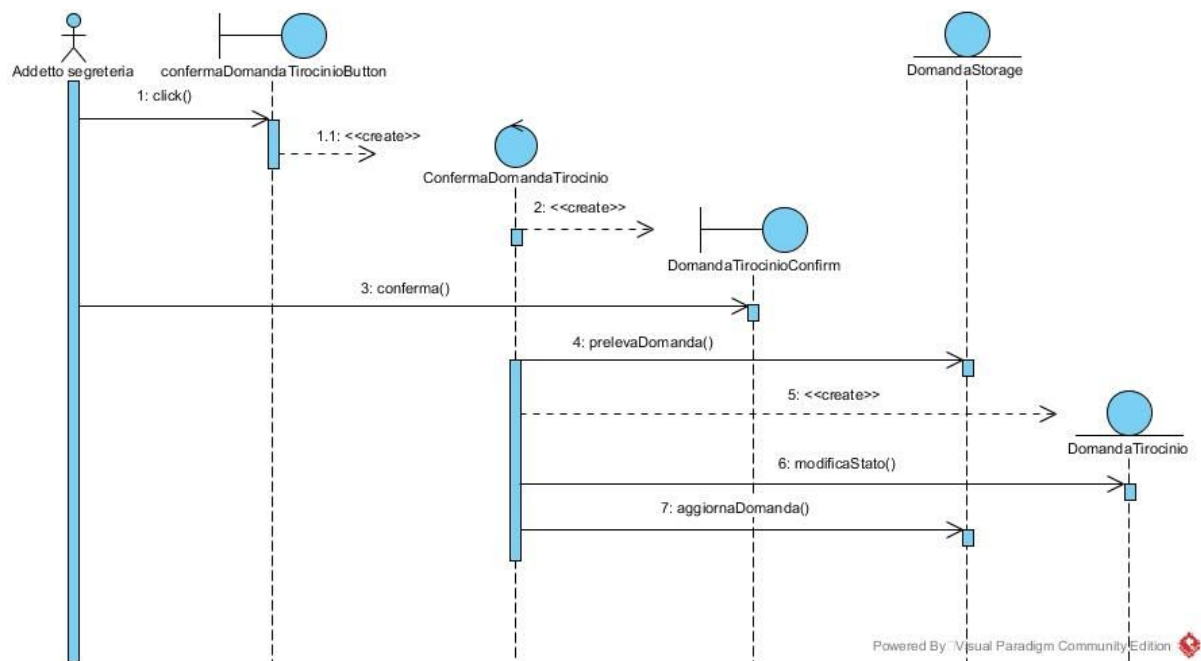
Invio domanda tirocinio



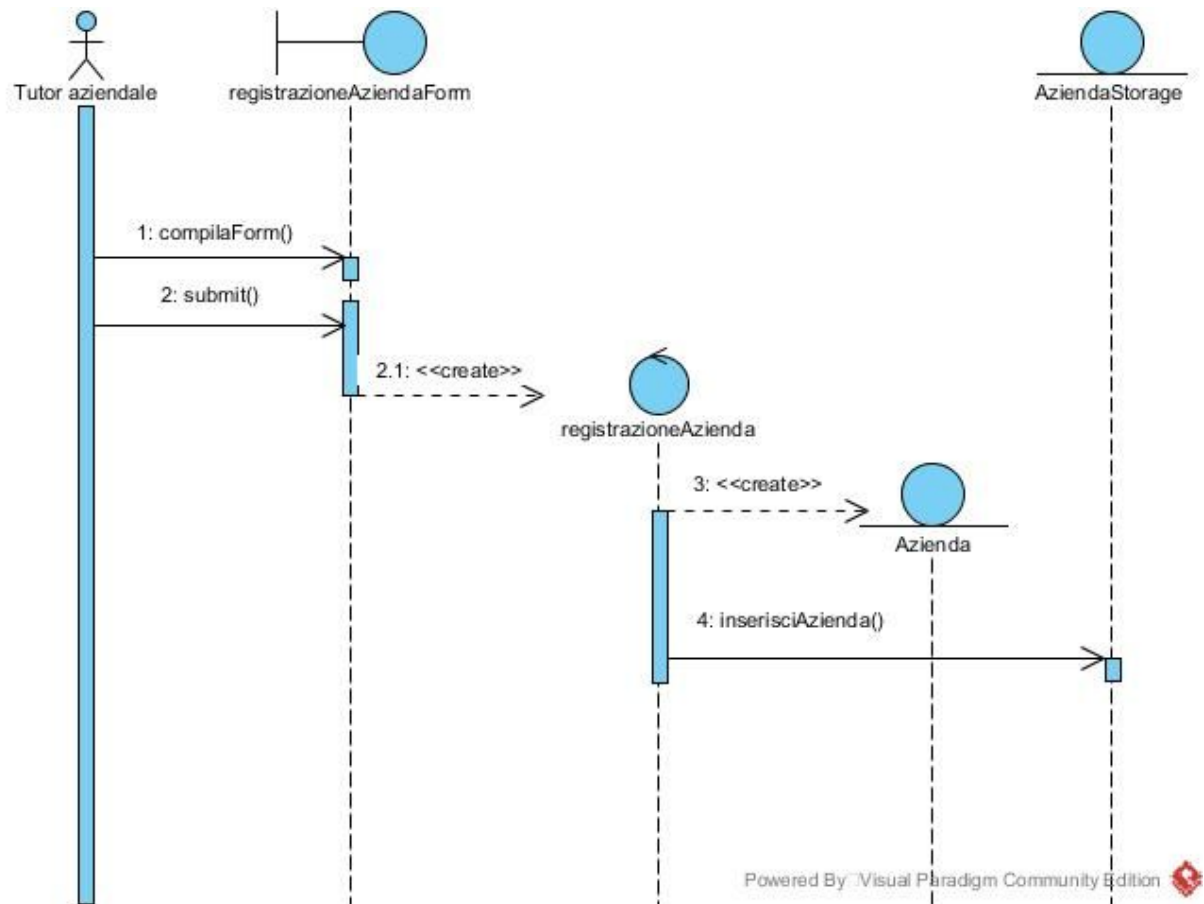
Visualizza aziende convenzionate



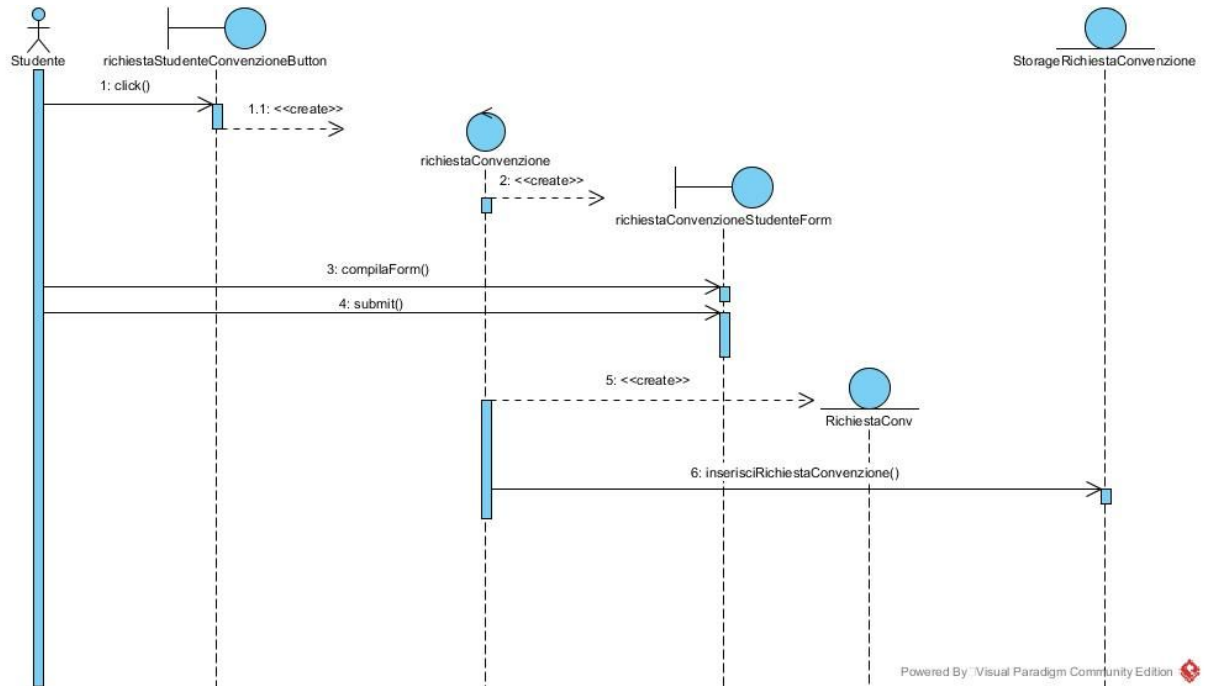
Conferma domanda tirocinio



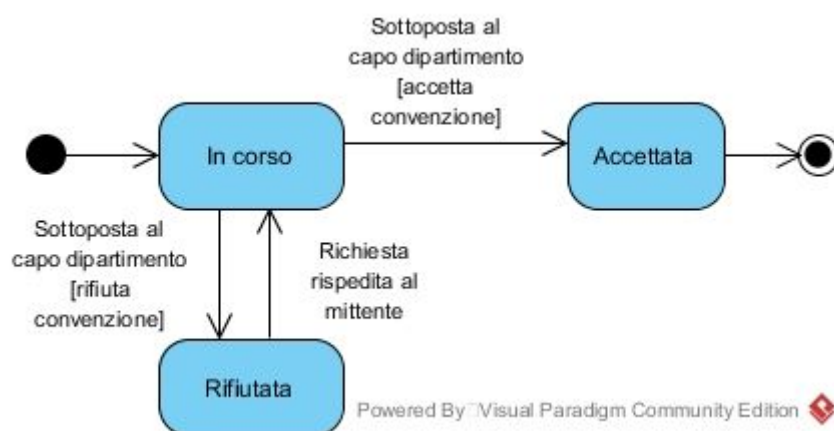
Registrazione azienda non convenzionata



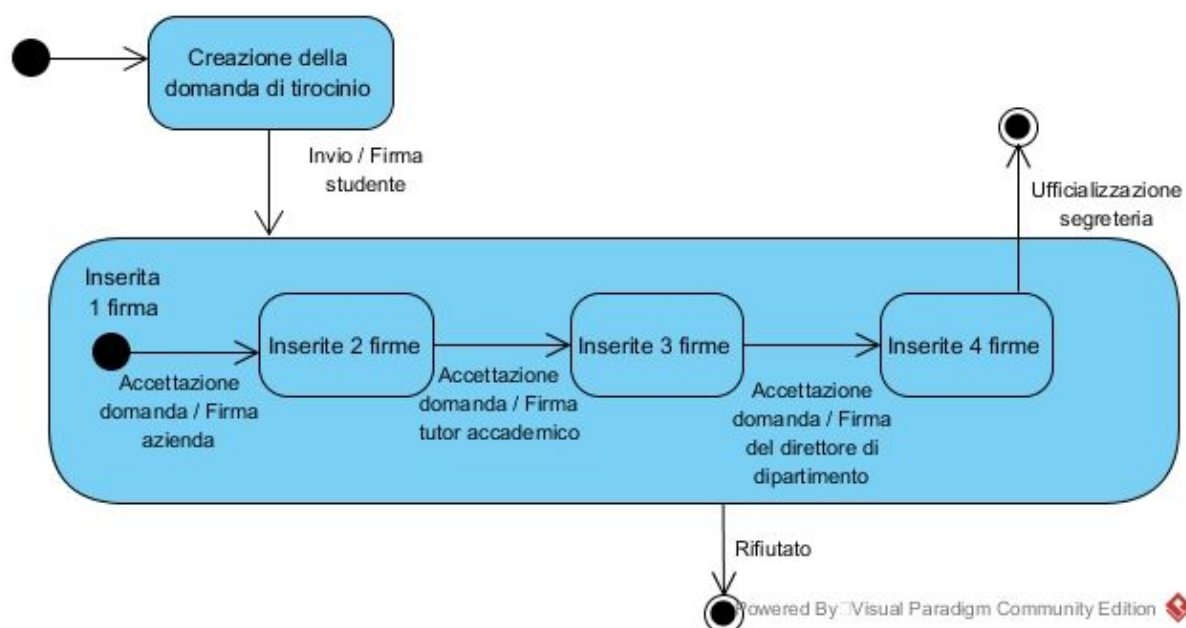
Richiesta convenzione azienda da parte dello studente



Statechart “Convenzione”



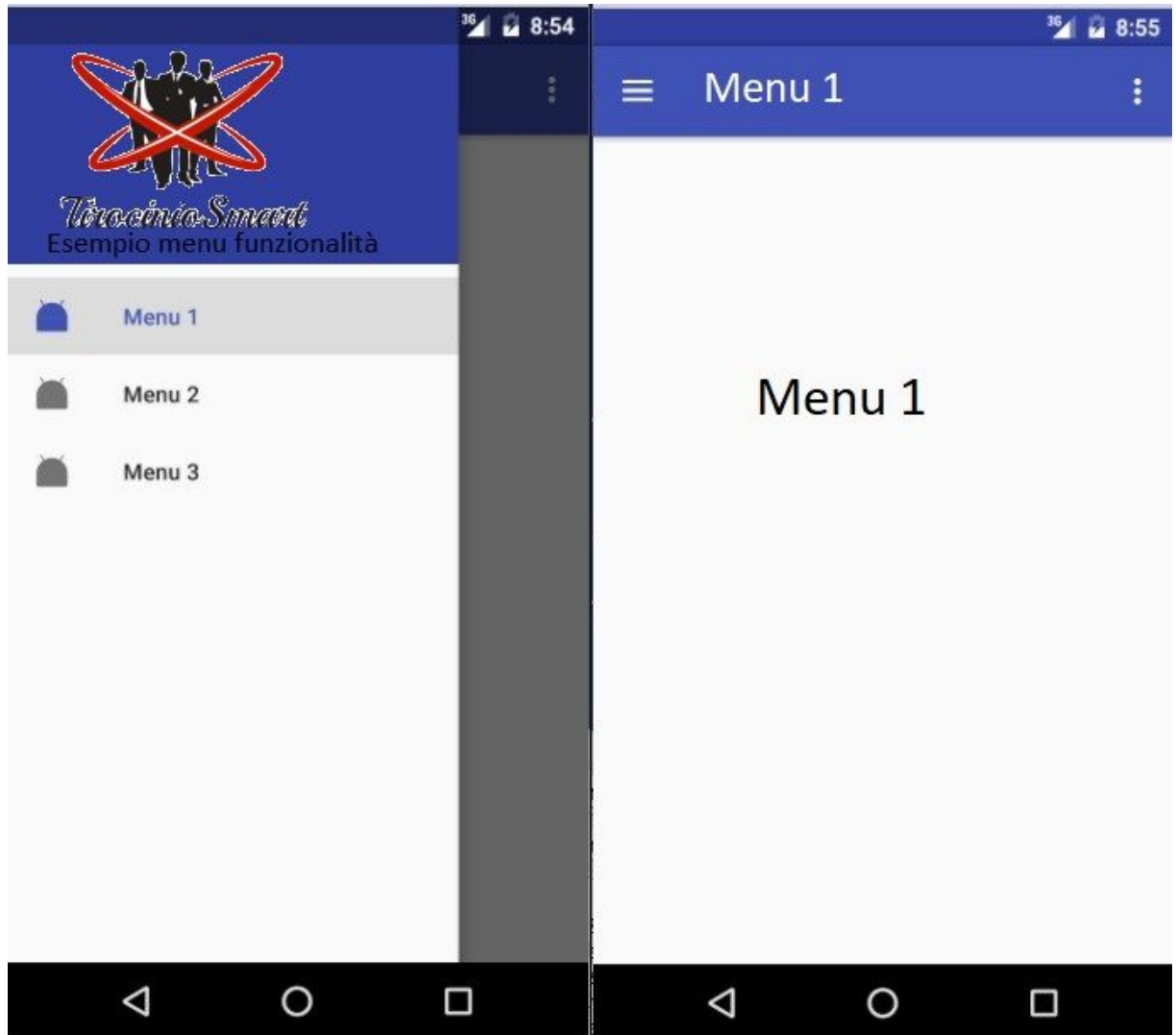
Statechart “Progetto formativo”



3.4.5 Interfaccia utente e mock-ups

[CONSIGLIO: i programmi che abbiamo usato per la produzione dei mock up sono **balsamiq** (free per 30 giorni) e **Pencil**. Nel momento in cui sviluppate i mockup tenete presente che il sistema dovrebbe essere una web application.]

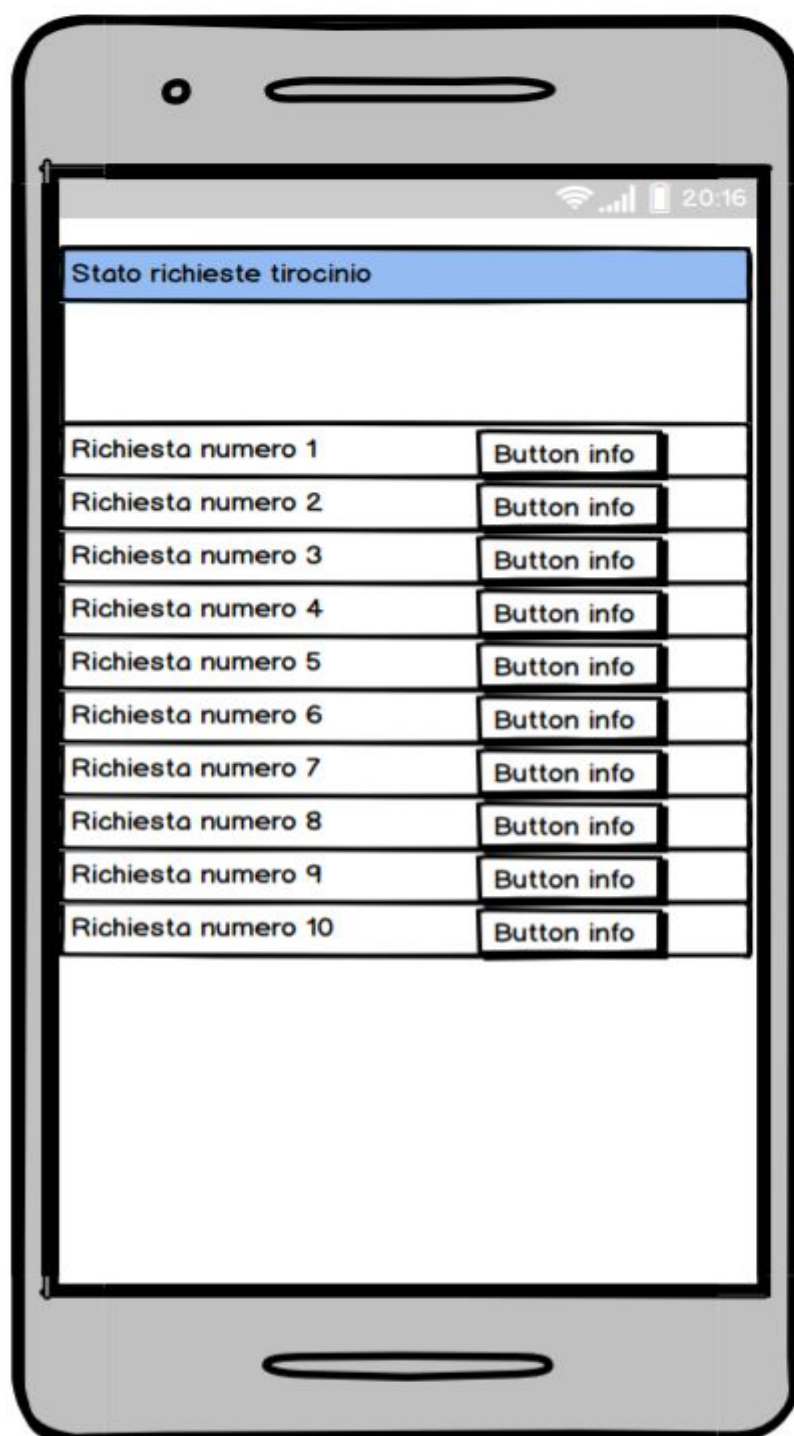
Visualizzazione menu funzionalità



Visualizzazione lista aziende



Visualizzazione stato richieste



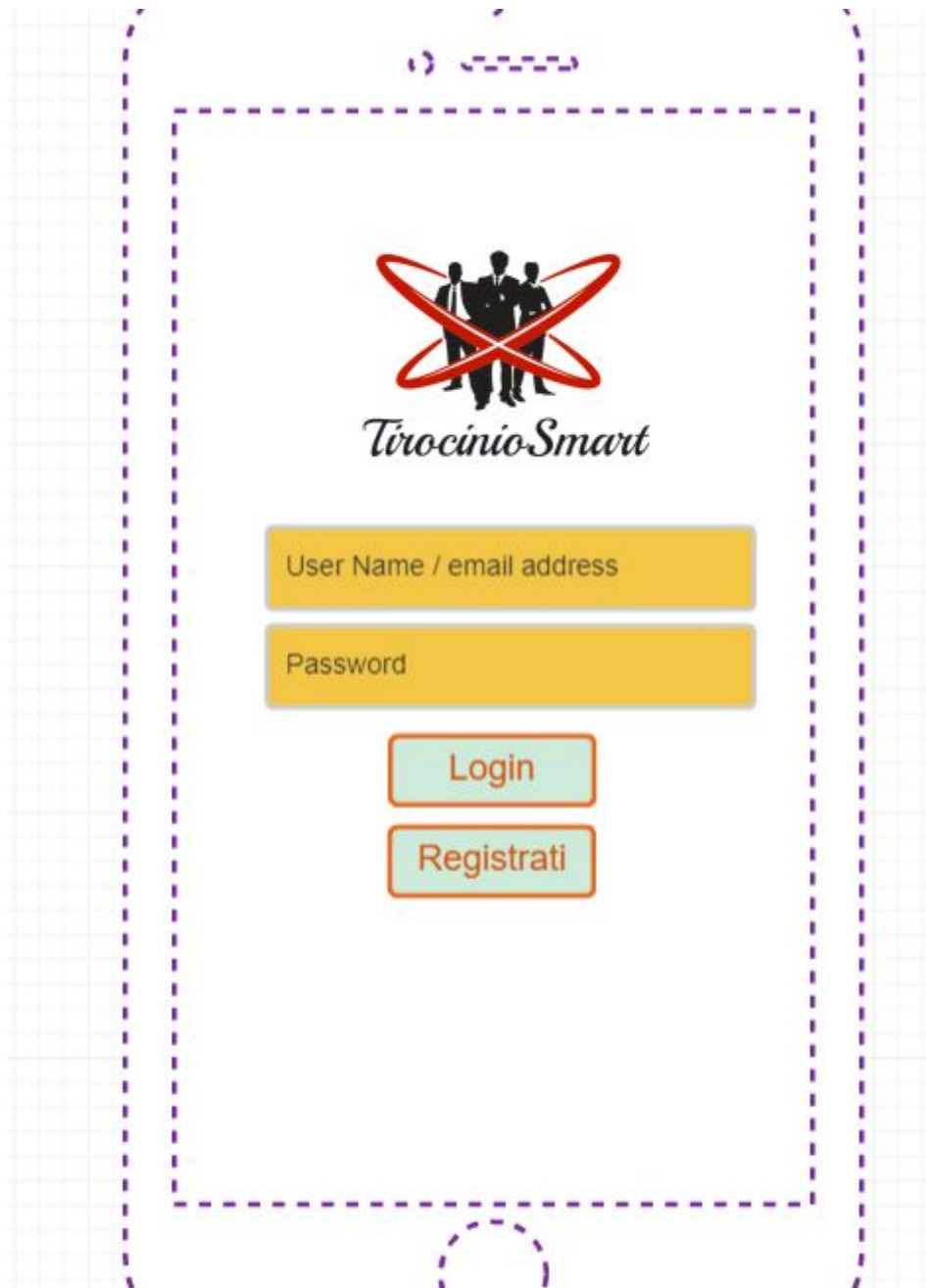
Inserimento firma progetto formativo

SAVE

CLEAR



Autenticazione da parte dell'utente



The image shows a user authentication interface for 'Tirocinio-Smart'. The interface is enclosed in a dashed purple border. At the top, there is a logo consisting of three silhouettes of people in business suits, with a large red 'X' over them. Below the logo, the text 'Tirocinio-Smart' is written in a stylized font. The interface includes two yellow input fields: 'User Name / email address' and 'Password'. Below these fields are two green buttons with orange borders: 'Login' and 'Registrati'. The entire interface is set against a light gray grid background.

4. Glossario

- **App:** applicazione, applicativo, tipica abbreviazione per definire un prodotto software per l'ambiente (sistema) Android.
- **Tirocinante:** colui che fa richiesta di tirocinio
- **Tutor aziendale:** colui che segue in azienda il tirocinante
- **Tutor accademico:** colui che segue in ambito accademico il tirocinante
- **Sistema:** cosa si intende realizzare
- **DB:** Database.
- **A.A.:** Anno Accademico.
- **CdS:** Corso di Studio.
- **UNISA:** Università degli Studi di Salerno.
- **Progetto formativo:** domanda di tirocinio.