



TP TEST PLAN

Riferimento	
Versione	2.0
Data	06/12/2018
Destinatario	Prof.ssa F. Ferrucci
Presentato da	Mario De Cicco, Mario Greco, Giovanni Di Nocera, Anna Maria Raffaella Riccio



Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
03/12/2018	Draft 1.0	Strutturazione Documento	Mario De Cicco, Giovanni Di Nocera
06/12/2018	Draft 2.0	Revisione e modifiche TP	Mario De Cicco, Giovanni Di Nocera



Sommario

1. Introduzione	5
2. Riferimenti.....	6
2.1 Relazione con RAD	6
2.2 Relazione con SDD	6
3. Panoramica del sistema	7
4. Funzionalità da testare e non testare.....	8
5. Pass/Fail criteria	8
6. Approccio	9
6.1 Linee guida	9
6.2 Testing di unità.....	9
6.3 Testing di integrazione	10
6.4 Testing di sistema	10
7. Sospensione e ripristino	10
7.1 Criteri di sospensione	10
7.2 Criteri di ripristino.....	11
8. Strumenti per il testing	11
9. Test Cases	11
9.1 Gestione Utente.....	11
TC_1.0 Login	11
TC_2.0 Registra azienda.....	13
TC_3.0 Recupero password	17
9.2 Gestione Attività Tirocinio	19
TC_4.0 Richiesta inizio attività di tirocinio.....	19
TC_5.0 Compilazione campi azienda	20
TC_6.0 Ricerca azienda.....	22
9.3 Gestione richiesta convenzione Azienda-Università.....	23
TC_7.0 Richiesta convenzione Azienda-Università	24
9.4 Gestione documenti	27
TC_8.0 Upload documento	27



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci



1. Introduzione

Il testing di integrazione rappresenta una delle fasi di testing più importanti, in quanto consiste nel trovare le differenze tra il comportamento atteso specificato attraverso il modello del sistema e il comportamento osservato dal sistema implementato.

L'obiettivo di tale attività è quello di verificare la corretta interazione tra le componenti, il rispetto delle interfacce e di rilevare eventuali problemi. In questa fase è particolarmente importante massimizzare le discordanze fra il comportamento atteso ed il comportamento osservato, quindi massimizzare il numero degli errori riscontrati in modo da risolverli successivamente. Per raggiungere tali obiettivi è necessario definire casi d'uso in modo da testare le funzionalità del sistema. L'attività di testing è un'attività che va in contrasto con quelle svolte fino ad ora, infatti le fasi di analisi e di design sono attività costruttive mentre il testing è un'attività distruttiva in quanto tenta di "rompere il sistema".

Questo documento ha il compito di descrivere il piano di testing relativo al sistema tirocinio fast.

Esso supporta i seguenti obiettivi:

- Identificare le componenti software che dovrebbero essere testate
- Elencare i requisiti da testare.
- Specificare le strategie di testing da adottare.
- Identificare le risorse richieste e fornire una stima dei costi.
- Definire e deliverable e soggetti responsabili.



2. Riferimenti

Per identificare i test case è necessario mettere in relazione il TF_TP con gli altri documenti prodotti precedentemente. Infatti, la fase di testing è strettamente legata alle fasi precedenti, in quanto saranno un punto di partenza indispensabile per poter effettuare un testing corretto e per verificare che il sistema desiderato sia in linea con quello proposto.

2.1 Relazione con RAD

La fase di testing deve tener conto delle specifiche espresse nel TF_RAD V3.0, ponendo particolare attenzione ai requisiti funzionali e non funzionali del sistema. Si darà una maggiore rilevanza ai “casi limite”, cioè tutti quei casi che sono al limite dell’insieme di input che andremo a prendere in considerazione (Classe di Equivalenza).

2.2 Relazione con SDD

Il testing dovrà garantire la coerenza tra il software e gli obiettivi di design definiti nel TF_SDD V1.0.

Qui si andranno ad analizzare i conflitti e le inconsistenze tra le componenti del sistema e i suoi obiettivi. Verrà analizzata, quindi, l’intera struttura del sistema al fine di evidenziare le differenze tra l’effettivo comportamento del sistema e quello atteso dall’utente.



3. Panoramica del sistema

L'obiettivo del sistema che si intende realizzare ha come obiettivo di rendere più rapido e semplice l'iter burocratico per l'attivazione di convenzioni Azienda-Università e per le richieste e convalida dei tirocini.

Come definito nel TF_SDD V1.0 la struttura del sistema è divisa secondo un'architettura Three-Tier, cioè a tre livelli:

- Interface
- Application Logic
- Storage.

In questo caso il livello più alto interagisce con il livello applicativo che a sua volta eseguirà le operazioni nel DB cercando di garantire il più possibile basso accoppiamento e alta coesione tra le varie classi. Il sistema è stato successivamente suddiviso in sottosistemi, scomponendolo per gestioni.

Nella fase di Integration Testing saranno testate le singole funzionalità in modo indipendente.

Ciascuna funzionalità, per superare il corretto controllo del funzionamento dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Robustezza: il sistema dovrà garantire robustezza agli input non validi forniti dagli utenti. Esso, quindi, elaborerà i dati forniti dall'utente e nel caso in cui siano errati avviserà tramite un messaggio di errore che i dati inseriti non sono validi.
- Usabilità: il sistema dovrà informare e lanciare messaggi di aiuti agli utenti in caso di errore.
- Affidabilità: il sistema dovrà garantire affidabilità delle funzionalità implementate. Esso, quindi, garantirà un controllo rigido dei dati immessi dall'utente.
- Disponibilità: una volta che il sistema sarà realizzato sarà disponibile ogni qual volta l'utente ne richiederà l'utilizzo.
- Sicurezza: il sistema sarà progettato garantendo la privacy degli utenti. Gli unici dati che verranno trattati dal sistema saranno strettamente collegati alle funzionalità che questo implementa.



4. Funzionalità da testare e non testare

Nella fase di testing saranno testate le funzionalità principali per ogni gestione presente nel sistema. Tali funzionalità sono quelle definite in fase di raccolta e analisi dei requisiti.

- Gestione Utente:
 - Login
 - Registra azienda
 - Recupero password
- Gestione attività tirocinio:
 - Richiesta inizio attività tirocinio
 - Compilazione campi azienda
 - Ricerca azienda
- Gestione richiesta convenzione Azienda-Università:
 - Richiesta convenzione Azienda-Università
- Gestione file:
 - Upload file

Le funzionalità escluse dal testing riguardano i requisiti funzionali di bassa priorità o requisiti per cui non è necessario creare test case.

5. Pass/Fail criteria

Un test case ha “successo” quando il risultato reale non corrisponde al risultato atteso, altrimenti il test case fallisce e in questo caso il risultato osservato è in linea con l’oracolo. Sono stati raggruppati gli input con caratteristiche comuni al fine di testare un unico input che funge da elemento rappresentativo per gli altri della stessa Classe di Equivalenza. Il risultato atteso è definito separatamente per ogni Test Case. In particolare:

- Ogni test eseguito è richiesto poiché ogni minimo cambio di implementazione ha bisogno di essere testato almeno una volta.
- Non sono accettati difetti critici.

Il responsabile dei testing, quindi, dovrà conoscere e prevedere gli output corretti.



6. Approccio

Per il sistema TF il testing si compone di tre fasi. Nella prima fase verranno eseguiti i test di unità dei singoli componenti, in modo da testare nello specifico la correttezza di ciascuna unità andando a controllare il corretto funzionamento di tutte le singole unità di codice. Questa fase verrà effettuata al completamento di ogni unità realizzata per poter individuare tempestivamente gli errori presenti nel codice. Quindi è un test che coinvolge una singola funzionalità del sistema e verrà svolto indipendentemente dalle altre unità. Nella seconda fase verrà fatto il testing di integrazione in cui si andrà a testare l'integrazione dei vari sottosistemi. Questa fase verrà effettuata automaticamente ad ogni commit dal tool di supporto scelto per questa tipologia di testing. Quindi questo è un test che coinvolgerà più unità che interagiscono tra loro e che vengono integrate per essere testate insieme.

Infine, verrà eseguito il testing di sistema che vedrà come oggetto di testing l'intero sistema assemblato nei suoi componenti. Quest'ultimo servirà soprattutto a verificare che il sistema soddisfi le richieste del committente. Quindi questo è un test nel quale andremo a coinvolgere l'intero sistema e che quindi testa il software nella sua interezza, analizzando le interazioni tra tutti i gruppi di unità e le funzionalità.

Si andrà ad effettuare lo Unit testing su una determinata componente solo dopo che le classi sono "stabili", cioè sono state realizzate tutte le funzionalità per quella determinata classe.

6.1 Linee guida

L'obiettivo sarà quello di determinare quanto il software sarà conforme alla specifica dei requisiti funzionali. Per la costruzione dei test sarà considerato solamente la specifica dei requisiti, tralasciando come sia stato realizzato il sistema al suo interno.

Se ben condotto il testing riuscirà a determinare malfunzionamenti relativi alle funzionalità e si potrà evidenziare il mancato rispetto di qualche requisito funzionale.

6.2 Testing di unità

Il testing di unità consente di isolare una singola componente e verificarne la corretta funzionalità. Se il testing produrrà un risultato diverso da quello atteso (oracolo), esso verrà segnalato al team di implementazione in modo tale da permettere loro di effettuare la manutenzione. La tecnica utilizzata per il testing di unità sarà "Black-Box Testing".

Come già detto in precedenza, per migliorare la produttività del processo e i testing, saranno utilizzate le classi di equivalenza e per ogni classe verrà selezionato un test case.



6.3 Testing di integrazione

Dopo aver testato le singole funzionalità del sistema, ed aver corretto gli eventuali errori sulle singole componenti, verrà eseguito il testing su gruppi di componenti che sarà considerato valido solo quando essi soddisferanno le specifiche del system design.

Per il testing di integrazione utilizzeremo la tecnica “Big Bang Testing” dove, dopo aver testato le singole componenti, queste saranno testate in un unico blocco, evitando così l'utilizzo di test stub e test driver. Questa tecnica verrà utilizzata poiché il sistema realizzato non è complesso quindi, in presenza di malfunzionamenti, non sarà difficile trovare gli errori.

Se il testing produrrà un risultato diverso da quello atteso (oracolo), esso verrà segnalato al team di implementazione in modo tale da permettere loro di effettuare la manutenzione.

6.4 Testing di sistema

Lo scopo principale di questa fase di testing è quello di dimostrare che l'intero sistema funzioni correttamente e che soddisfi effettivamente i requisiti funzionali e non funzionali descritti nel RAD.

La tecnica utilizzata sarà quella “Category Partition”, dove il sistema verrà scomposto in funzionalità e saranno definiti degli input che andranno a testare ogni singola funzionalità. In questa fase verrà utilizzato il tool “Selenium” per simulare l'interazione tra l'utente e il sistema.

È da considerare l'attività più critica, in quanto può risultare molto complesso, andare alla ricerca di eventuali errori, essendo impegnati tutti i sottosistemi.

Per determinare il successo/insuccesso del testing saranno utilizzati, appunto, requisiti funzionali, non funzionali e use cases. Se il testing produrrà un risultato diverso da quello atteso (oracolo), esso verrà segnalato al team di implementazione in modo tale da permettere loro di effettuare la manutenzione.

7. Sospensione e ripristino

La fase di testing occupa una parte importante nell'intera attività inerente al progetto, ed è una fase molto delicata che può causare diversi imprevisti e, di conseguenza, slittamenti dei tempi a causa di errori e malfunzionamenti del sistema. Nel testare il sistema potrebbe essere necessario in alcuni casi sospendere il testing o ripristinarlo.

7.1 Criteri di sospensione

Il testing sarà sospeso quando verrà raggiunta una branch coverage di almeno il 75%. Nel caso in cui la schedulazione del progetto fosse rispettata si cercherà di testare tutte le classi selezionate per ogni possibile input ed il risultato dovrà essere quello atteso. Nel momento in cui il testing rileverà un errore si dovrà passare alla fase di correzione che dovrà essere eseguita da una ripetizione dell'intero processo di testing per rilevare la presenza di eventuali errori introdotti dalle correzioni stesse.



7.2 Criteri di ripristino

Il ripristino del testing avviene soltanto quando tutti i problemi relativi alla sospensione di questo sono stati risolti. L'attività di testing riprenderà a partire dal test case che ha causato la sospensione.

8. Strumenti per il testing

Per il testing del sistema, come risorse hardware saranno utilizzati computer portatili per lavorare sui vari documenti del testing ed analizzare il sistema. Non sono richieste particolari specifiche hardware, se non quelle necessarie per far funzionare il DBMS e il server Apache Tomcat.

Dal punto di vista software verranno utilizzati: vari browser (e.g. Google Chrome, Microsoft Edge, Safari, Mozilla Firefox) , microsoft office come applicazione per scrittura di test case e test plan.

9. Test Cases

9.1 Gestione Utente

TC_1.0 Login

Parametro: Username	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {5,20}	
Categorie	Scelte
Lunghezza le	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=20 [property lunghezzaLeok] 3: lunghezza>20 [errore]
Formato fe	1: rispetta il formato [if lunghezzaLeok] [property formatoFeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaLeok] [errore]
Esiste ee	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaLeok and formatoFeok] [property EsisteEeok] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaLeok and formatoFeok] [errore]



Parametro: Password	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {8,20}	
Categorie	Scelte
Lunghezza pw	1: lunghezza<8 [errore] 2: lunghezza>=8 and <=20 [property lunghezzaPWok] 3: lunghezza>20 [errore]
Esiste epw	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaPWok and formatoFPWok] [property EsisteEPWok] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaPWok and formatoFPWok] [errore]
Formato fpw	1: rispetta il formato [if lunghezzaPWok] [property formatoFPWok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaPWok] [errore]

Codice	Combinazione	Esito
TC_1.0_01	le1	errato
TC_1.0_02	le3	errato
TC_1.0_03	le2.fe2	errato
TC_1.0_04	le2.fe1.ee2	errato
TC_1.0_05	le2.fe1.ee1.pw1	errato
TC_1.0_06	le2.fe1.ee1.pw3	errato
TC_1.0_07	le2.fe1.ee1.pw2.epw2	errato
TC_1.0_08	le2.fe1.ee1.pw2.epw1.fpw2	errato
TC_1.0_09	le2.fe1.ee1.pw2.epw1.fpw1	corretto



TC_2.0 Registra azienda

Parametro: Nome Azienda	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {3,30}	
Categorie	Scelte
Lunghezza nle	1: lunghezza<3 [errore] 2: lunghezza>=3 && lunghezza <=30 [property lunghezzaNleok] 3: lunghezza>30 [errore]
Formato nfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaNleok] [property formatoNfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaNleok] [errore]

Parametro: Partita IVA	
Formato: [0-9] {11}	
Categorie	Scelte
Lunghezza ple	1: lunghezza<11 [errore] 2: lunghezza ==11 [property lunghezzaPleok] 3: lunghezza>11 [errore]
Formato pfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaPleok] [property formatoPfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaPleok] [errore]
Esiste pee	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaPleok and formatoPfeok] [errore] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaPleok and formatoPfeok] [property NonEsistePeeok]

Parametro: CEO	
Formato: [a-zA-Z.,] {5,50}	
Categorie	Scelte



Lunghezza cle	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=50 [property lunghezzaCleok] 3: lunghezza>50 [errore]
Formato cfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaCleok] [property formatoCfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaCleok] [errore]

Parametro: Indirizzo	
Formato: [a-zA-Z0-9 , . -]{5,30}	
Categorie	Scelte
Lunghezza ile	1: lunghezza<5[errore] 2: lunghezza>=5 and <=30 [property lunghezzalleok] 3: lunghezza>5 [errore]
Formato ife	1: rispetta il formato [if lunghezzalleok] [property formatoIfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzalleok] [errore]

Parametro: E-mail	
Formato: [a-zA-Z0-9._%~]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{5,30}	
Categorie	Scelte
Lunghezza ele	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=255 [property lunghezzaEleok] 3: lunghezza>255 [errore]
Formato efe	1: rispetta il formato [if lunghezzaEfeok] [property formatoEfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaEleok] [errore]

Parametro: Telefono	
Formato: [0-9 +]{7,13}	
Categorie	Scelte
Lunghezza tle	1: lunghezza<7 [errore] 2: lunghezza>=7 && lunghezza <=13 [property lunghezzaTleok] 3: lunghezza>13 [errore]
Formato tfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaTleok] [property formatoTfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaTleok] [errore]



Parametro: Username	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {5,20}	
Categorie	Scelte
Lunghezza ule	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=20 [property lunghezzaUleok] 3: lunghezza>20 [errore]
Formato ufe	1: rispetta il formato [if lunghezzaUleok] [property formatoUfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaUleok] [errore]
Esiste uee	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaUleok and formatoUfeok] [errore] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaUleok and formatoUfeok] [property NonEsisteUeeok]

Parametro: Password	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {8,20}	
Categorie	Scelte
Lunghezza pw	1: lunghezza<8 [errore] 2: lunghezza>=8 and <=20 [property lunghezzaPWok] 3: lunghezza>20 [errore]
Formato fpw	1: rispetta il formato [if lunghezzaPWok] [property formatoFPWok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaPWok] [errore]

Parametro: film preferito	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {2,30}	
Categorie	Scelte



Lunghezza file	1: lunghezza<2 [errore] 2: lunghezza>=2 && lunghezza <=30 [property lunghezzaFleok] 3: lunghezza>30 [errore]
Formato ffe	1: rispetta il formato [if lunghezzaFleok] [property formatoFfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaFleok] [errore]

Codice	Combinazione	Esito
TC_2.0_01	nle1	errato
TC_2.0_02	nle3	errato
TC_2.0_03	nle2.nfe2	errato
TC_2.0_04	nle2.nfe1.ple1	errato
TC_2.0_05	nle2.nfe1.ple3	errato
TC_2.0_06	nle2.nfe1.ple2.pfe2	errato
TC_2.0_07	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee1	errato
TC_2.0_08	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle1	errato
TC_2.0_09	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle3	errato
TC_2.0_10	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe2	errato
TC_2.0_11	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile1	errato
TC_2.0_12	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile3	errato
TC_2.0_13	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife2	errato
TC_2.0_14	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele1	errato
TC_2.0_15	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele3	errato
TC_2.0_16	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe2	errato
TC_2.0_17	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle1	errato
TC_2.0_18	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle3	errato
TC_2.0_19	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe2	errato
TC_2.0_20	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule1	errato
TC_2.0_21	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule3	errato
TC_2.0_22	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe2	errato
TC_2.0_23	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe1.uee1	errato
TC_2.0_24	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe1.uee2.pw1	errato
TC_2.0_25	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe1.uee2.pw3	errato
TC_2.0_26	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe1.uee2.pw2.fpw2	errato
TC_2.0_27	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe1.uee2.pw2.fpw1.fle1	errato
TC_2.0_28	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe1.uee2.pw2.fpw1.fle3	errato
TC_2.0_29	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe1.uee2.pw2.fpw1.fle2.ffe2	errato
TC_2.0_30	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe1.uee2.pw2.fpw1.fle2.ffe1	errato
TC_2.0_31	nle2.nfe1.ple2.pfe1.pee2.cle2.cfe1.ile2.ife1.ele2.efe1.tle2.tfe1.ule2.ufe1.uee2.pw2.fpw1.fle2.ffe1	corretto



TC_3.0 Recupero password

Parametro: Domanda segreta	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {2,30}	
Categorie	Scelte
Lunghezza dle	1: lunghezza<2 [errore] 2: lunghezza>=2 && lunghezza <=30 [property lunghezzaDleok] 3: lunghezza>30 [errore]
Formato dfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaDleok] [property formatoDfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaDleok] [errore]
Esiste dee	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaDleok and formatoDfeok] [property EsisteDeeok] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaDeeok and formatoDeeok] [errore]

Parametro: Username	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {5,20}	
Categorie	Scelte
Lunghezza ule	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=20 [property lunghezzaUleok] 3: lunghezza>20 [errore]
Formato ufe	1: rispetta il formato [if lunghezzaUleok] [property formatoUfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaUleok] [errore]
Esiste uee	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaUleok and formatoUfeok] [property EsisteUeeok] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaUeeok and formatoUeeok] [errore]



Parametro: Password	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {8,20}	
Categorie	Scelte
Lunghezza pw	1: lunghezza<8 [errore] 2: lunghezza>=8 and <=20 [property lunghezzaPWok] 3: lunghezza>20 [errore]
Formato fpw	1: rispetta il formato [if lunghezzaPWok] [property formatoFPWok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaPWok] [errore]

Parametro: Conferma password	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {8,20}	
Categorie	Scelte
Lunghezza cpw	1: lunghezza<8 [errore] 2: lunghezza>=8 and <=20 [property lunghezzaPWok] 3: lunghezza>20 [errore]
Formato cfpw	1: rispetta il formato [if lunghezzaPWok] [property formatoFPWok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaPWok] [errore]
Corrispondenza ccpw	1: corrispondenza con password [if lunghezzaCpwok] [property corrispondenzaCcpwok] 2: non corrispondenza con password [if lunghezzaCpwok] [errore]

Codice	Combinazione	Esito
TC_3.0_01	dle1	errato
TC_3.0_02	dle3	errato
TC_3.0_03	dle2.dfe2	errato
TC_3.0_04	dle2.dfe1.dee2	errato
TC_3.0_05	dle2.dfe1.dee1.ule1	errato
TC_3.0_06	dle2.dfe1.dee1.ule3	errato



TC_3.0_07	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe2	errato
TC_3.0_08	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe1.uee2	errato
TC_3.0_09	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe1.uee1.pw1	errato
TC_3.0_10	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe1.uee1.pw3	errato
TC_3.0_11	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe1.uee1.pw2.fpw2	errato
TC_3.0_12	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe1.uee1.pw2.fpw1.cpw1	errato
TC_3.0_13	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe1.uee1.pw2.fpw1.cpw3	errato
TC_3.0_14	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe1.uee1.pw2.fpw1.cpw2.cfpw2	errato
TC_3.0_15	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe1.uee1.pw2.fpw1.cpw2.cfpw1.ccpw2	errato
TC_3.0_16	dle2.dfe1.dee1.ule2.ufe1.uee1.pw2.efpw1.cpw2.cfpw1.ccpw1	corretto

9.2 Gestione Attività Tirocinio

TC_4.0 Richiesta inizio attività di tirocinio

Parametro: Anno accademico	
Formato: [0-9- /] {5,10}	
Categorie	Scelte
Lunghezza ale	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=10 [property lunghezzaAleok] 3: lunghezza>10 [errore]
Formato afe	1: rispetta il formato [if lunghezzaAleok] [property formatoAfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaAleok] [errore]

Parametro: CFU tirocinio	
Formato: [0-9] {1,2}	
Categorie	Scelte
Lunghezza cle	1: lunghezza<1 [errore] 2: lunghezza>=1 && lunghezza <=2 [property lunghezzaCleok] 3: lunghezza>2 [errore]
Formato cfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaCleok] [property formatoCfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaCleok] [errore]

Parametro: Tutor accademico	
Formato: [a-zA-Z.,] {5,50}	
Categorie	Scelte



Lunghezza tle	1: lunghezza< 5[errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=50 [property lunghezzaTleok] 3: lunghezza>50 [errore]
Formato tfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaTleok] [property formatoTfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaTleok] [errore]
Esiste tee	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaTleok and formatoTfeok] [property EsisteTeeok] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaTleok and formatoTfeok] [errore]

Codice	Combinazione	Esito
TC_4.0_01	ale1	errato
TC_4.0_02	ale3	errato
TC_4.0_03	ale2.afe2	errato
TC_4.0_04	ale2.afe1.cle1	errato
TC_4.0_05	ale2.afe1.cle3	errato
TC_4.0_06	ale2.afe1.cle2.cfe2	errato
TC_4.0_07	ale2.afe1.cle2.cfe1.tle1	errato
TC_4.0_08	ale2.afe1.cle2.cfe1.tle3	errato
TC_4.0_09	ale2.afe1.cle2.cfe1.tle2.tfe2	errato
TC_4.0_10	ale2.afe1.cle2.cfe1.tle2.tfe1.tee2	errato
TC_4.0_11	ale2.afe1.cle2.cfe1.tle2.tfe1.tee1	corretto

TC_5.0 Compilazione campi azienda

Parametro: Tempi di accesso ai locali	
Formato: [a-zA-Z0-9.,] {5,50}	
Categorie	Scelte
Lunghezza tle	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=50 [property lunghezzaTleok] 3: lunghezza>30 [errore]
Formato tfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaTleok] [property formatoTfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaTleok] [errore]
Parametro: Periodo tirocinio	
Formato: [a-zA-Z0-9.,] {5,20}	
Categorie	Scelte



Lunghezza ple	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=20 [property lunghezzaPleok] 3: lunghezza>30 [errore]
Formato pfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaPleok] [property formatoPfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaPleok] [errore]

Parametro: Obiettivi tirocinio	
Formato: [a-zA-Z0-9.,_] {5,100}	
Categorie	Scelte
Lunghezza ole	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=100 [property lunghezzaOleok] 3: lunghezza>30 [errore]
Formato ofe	1: rispetta il formato [if lunghezzaOleok] [property formatoOfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaOleok] [errore]

Parametro: Facilitazioni	
Formato: [a-zA-Z0-9.,_] {5,1000}	
Categorie	Scelte
Lunghezza fle	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=1000 [property lunghezzaFleok] 3: lunghezza>1000 [errore]
Formato ffe	1: rispetta il formato [if lunghezzaFleok] [property formatoFfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaFleok] [errore]

Parametro: Stabilimento	
Formato: [a-zA-Z0-9.,_] {5,100}	
Categorie	Scelte
Lunghezza sle	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=100 [property lunghezzaSleok] 3: lunghezza>100 [errore]
Formato sfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaSleok] [property formatoSfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaSleok] [errore]



Codice	Combinazione	Esito
TC_5.0_01	tle1	errato
TC_5.0_02	tle3	errato
TC_5.0_03	tle2.tfe2	errato
TC_5.0_04	nle2.tfe1.ple1	errato
TC_5.0_05	nle2.nfe1.ple3	errato
TC_5.0_06	nle2.nfe1.ple2.pfe2	errato
TC_5.0_07	nle2.nfe1.ple2.pfe1.ole1	errato
TC_5.0_08	nle2.nfe1.ple2.pfe1.ole3	errato
TC_5.0_09	nle2.nfe1.ple2.pfe1.ole2.ofe2	errato
TC_5.0_10	nle2.nfe1.ple2.pfe1.ole2.ofe1.fle1	errato
TC_5.0_11	nle2.nfe1.ple2.pfe1.ole2.ofe1.fle3	errato
TC_5.0_12	nle2.nfe1.ple2.pfe1.ole2.ofe1.fle2.ffe2	errato
TC_5.0_13	nle2.nfe1.ple2.pfe1.ole2.ofe1.fle2.ffe1.sle1	errato
TC_5.0_14	nle2.nfe1.ple2.pfe1.ole2.ofe1.fle2.ffe1.sle3	errato
TC_5.0_15	nle2.nfe1.ple2.pfe1.ole2.ofe1.fle2.ffe1.sle2.sfe2	errato
TC_5.0_16	tle2.tfe1.ple2.pfe1.ole2.ofe1.fle2.ffe1.sle2.sfe1	corretto

TC_6.0 Ricerca azienda

Parametro: Nome Azienda	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {3,30}	
Categorie	Scelte
Lunghezza nle	1: lunghezza<3 [errore] 2: lunghezza>=3 && lunghezza <=30 [property lunghezzaNleok] 3: lunghezza>30 [errore]
Formato nfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaNleok] [property formatoNfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaNleok] [errore]



Esiste nee	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaNleok and formatoNfeok] [property EsisteTeeok] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaNleok and formatoNfeok] [errore]
-------------------	--

Parametro: Geolocalizzazione	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-] {4,30}	
Categorie	Scelte
Lunghezza gle	1: lunghezza<4 [errore] 2: lunghezza>=4 && lunghezza <=30 [property lunghezzaGleok] 3: lunghezza>30 [errore]
Formato gfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaGleok] [property formatoGfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaGleok] [errore]
Esiste gee	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaGleok and formatoGfeok] [property EsisteGeeok] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaGleok and formatoGfeok] [errore]

Codice	Combinazione	Esito
TC_6.0_01	nle1	errato
TC_6.0_02	nle3	errato
TC_6.0_03	nle2.nfe2	errato
TC_6.0_04	nle2.nfe1.nee2	errato
TC_6.0_05	nle2.nfe1.nee1.gle1	errato
TC_6.0_06	nle2.nfe1.nee1.gle3	errato
TC_6.0_07	nle2.nfe1.nee1.gle2.gfe2	errato
TC_6.0_08	nle2.nfe1.nee1.gle2.gfe1.gee2	errato
TC_6.0_09	nle2.nfe1.nee1.gle2.gfe1.gee1	corretto
TC_6.0_10	nle2.nfe1.nee1	corretto
TC_6.0_11	gle2.gfe1.gee1	corretto

9.3 Gestione richiesta convenzione Azienda-Università



TC_7.0 Richiesta convenzione Azienda-Università

Parametro: Numero dipendenti aziendali	
Formato: [0-9] {1,5}	
Categorie	Scelte
Lunghezza nle	1: lunghezza<1 [errore] 2: lunghezza>=1 && lunghezza <=5 [property lunghezzaNleok] 3: lunghezza>5 [errore]
Formato nfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaNleok] [property formatoNfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaNleok] [errore]

Parametro: Referente tirocini	
Formato: [a-zA-Z.,] {5,50}	
Categorie	Scelte
Lunghezza rle	1: lunghezza< 5[errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=50 [property lunghezzaRleok] 3: lunghezza>50 [errore]
Formato rfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaRleok] [property formatoRfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaRleok] [errore]

Parametro: Telefono referente	
Formato: [0-9 +]{7,13}	
Categorie	Scelte
Lunghezza tle	1: lunghezza<7 [errore] 2: lunghezza>=7 && lunghezza <=13 [property lunghezzaTleok] 3: lunghezza>13 [errore]
Formato tfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaTleok] [property formatoTfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaTleok] [errore]

Parametro: E-mail	
Formato: [a-zA-Z0-9._%~]+@[a-zA-Z0-9.-]+.[a-zA-Z]{5,30}	
Categorie	Scelte



Lunghezza ele	1: lunghezza<5 [errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=30 [property lunghezzaEleok] 3: lunghezza>30 [errore]
Formato efe	1: rispetta il formato [if lunghezzaEfeok] [property formatoEfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaEleok] [errore]

Parametro: Descrizione attività	
Formato: [a-zA-Z0-9._%-,] {25,1000}	
Categorie	Scelte
Lunghezza dle	1: lunghezza<25 [errore] 2: lunghezza>=25 && lunghezza <=1000 [property lunghezzaDleok] 3: lunghezza>1000 [errore]
Formato dfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaDfeok] [property formatoDfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaDleok] [errore]

Parametro: Docente di riferimento	
Formato: [a-zA-Z.,] {5,50}	
Categorie	Scelte
Lunghezza drle	1: lunghezza< 5[errore] 2: lunghezza>=5 && lunghezza <=50 [property lunghezzaDrleok] 3: lunghezza>50 [errore]
Formato drfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaDrleok] [property formatoDrfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaDrleok] [errore]
Esiste dree	1: corrispondenza nel DB [if lunghezzaDrleok and formatoDrfeok] [property EsisteDreeok] 2: non corrispondenza nel DB [if lunghezzaDrleok and formatoDrfeok] [errore]

Parametro: Data nascita CEO	
Formato: [0-9-/] {8,14}	



Categorie	Scelte
Lunghezza dcle	1: lunghezza< 8[errore] 2: lunghezza>=8 && lunghezza <=14 [property lunghezzaDcleok] 3: lunghezza>14 [errore]
Formato dcfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaDcleok] [property formatoDcfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaDcleok] [errore]

Parametro: Luogo nascita CEO	
Formato: [a-zA-Z0-9.,-] {4,30}	
Categorie	Scelte
Lunghezza lcfe	1: lunghezza< 4[errore] 2: lunghezza>=4 && lunghezza <=30 [property lunghezzaLcfeok] 3: lunghezza>4 [errore]
Formato lcfe	1: rispetta il formato [if lunghezzaLcfeok] [property formatoLcfeok] 2: non rispetta il formato [if lunghezzaLcfeok] [errore]

Codice	Combinazione	Esito
TC_7.0_01	nle1	errato
TC_7.0_02	nle3	errato
TC_7.0_03	nle2.nfe2	errato
TC_7.0_04	nle2.nfe1.rle1	errato
TC_7.0_05	nle2.nfe1.rle3	errato
TC_7.0_06	nle2.nfe1.rle2.rfe2	errato
TC_7.0_07	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle1	errato
TC_7.0_08	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle3	errato
TC_7.0_09	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe2	errato
TC_7.0_10	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele1	errato
TC_7.0_11	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele3	errato
TC_7.0_12	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.ele2	errato
TC_7.0_13	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.ele1.dle1	errato
TC_7.0_14	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.ele1.dle3	errato
TC_7.0_15	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.ele1.dle2.dfe2	errato
TC_7.0_16	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.ele1.dle2.dfe1.drle1	errato
TC_7.0_17	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.ele1.dle2.dfe1.drle3	errato
TC_7.0_18	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.ele1.dle2.dfe1.drle2.drfe2	errato
TC_7.0_19	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.ele1.dle2.dfe1.drle2.drfe1.dree2	errato
TC_7.0_20	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.ele1.dle2.dfe1.drle2.drfe1.dree1.dcle1	errato



TC_7.0_21	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.efe1.dle2.dfe1.drle2.drfe1.dree1.dcle3	errato
TC_7.0_22	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.efe1.dle2.dfe1.drle2.drfe1.dree1.dcle2.dcf2	errato
TC_7.0_23	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.efe1.dle2.dfe1.drle2.drfe1.dree1.dcle2.dcf1.lcle1	errato
TC_7.0_24	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.efe1.dle2.dfe1.drle2.drfe1.dree1.dcle2.dcf1.lcle3	errato
TC_7.0_25	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.efe1.dle2.dfe1.drle2.drfe1.dree1.dcle2.dcf1.lcle2.lcf2	errato
TC_7.0_26	nle2.nfe1.rle2.rfe1.tle2.tfe1.ele2.efe1.dle2.dfe1.drle2.drfe1.dree1.dcle2.dcf1.lcle2.lcf1	corretto

9.4 Gestione documenti

TC_8.0 Upload documento

Parametro: File	
Formato: [pdf] {20}MB	
Categoria	Scelte
Dimensione le	1: dimensione >20 MB [errore] 2: dimensione <=20 [property dimensioneLeok]
Formato lf	1: rispetta il formato [if dimensioneLfok] [property formatoLfok] 2: non rispetta il formato [if dimensioneLfok] [errore]

Codice	Combinazione	Esito
TC_8.0_01	le2.lf1	corretto
TC_8.0_02	le1	errato
TC_8.0_03	le2.lf2	errato



Laurea Magistrale in informatica-Università di Salerno
Corso di *Gestione dei Progetti Software*- Prof.ssa F.Ferrucci