

**Trento, 12/1/2022**

## **RELAZIONE PROGETTO INGEGNERIA DEL SOFTWARE 2 – ANNO 2020/2021**

### **TERZO APPELLO**

**FRANCESCO CARRARO**

#### **PREMESSA**

Per il progetto dell'esame ho preferito non aderire ai gruppi di lavoro organizzati durante il primo semestre in quanto lavoro a tempo pieno e non sarei riuscito a partecipare attivamente ad incontri ad orari prestabiliti: il teamworking funziona bene quando ognuno apporta lo stesso effort, quindi una quantità simile di tempo investito o di lavoro prodotto o anche di esperienza. Ho optato quindi di preparare il lavoro singolarmente nonostante avessi chiaro che la "collaboration" era parte integrante del corso.

Lavorando quindi singolarmente non sono riuscito a sperimentare alcune fasi del progetto, quali il "divergent thinking" e tanto meno il "convergent thinking" in quanto è complesso dare una valutazione del proprio sviluppo.

Ho però avuto la possibilità di avere un'interazione con alcuni dipendenti dell'azienda di formazione che si sono resi disponibili a fare la parte dei "clienti".

#### **INTRODUZIONE**

Per il progetto dell'esame ho provveduto allo studio ed allo sviluppo parziale di un sistema che supporta un'azienda che organizza corsi di formazione.

L'ambiente è reale: un'azienda con cui ho collaborato sta lavorando con più fogli di calcolo locali e vorrebbe informatizzare il processo di iscrizione ai corsi via web. Attualmente gestisce le iscrizioni ai corsi tramite telefono ed email.

## PRIMA CONVERSAZIONE con PROJECT MANAGER

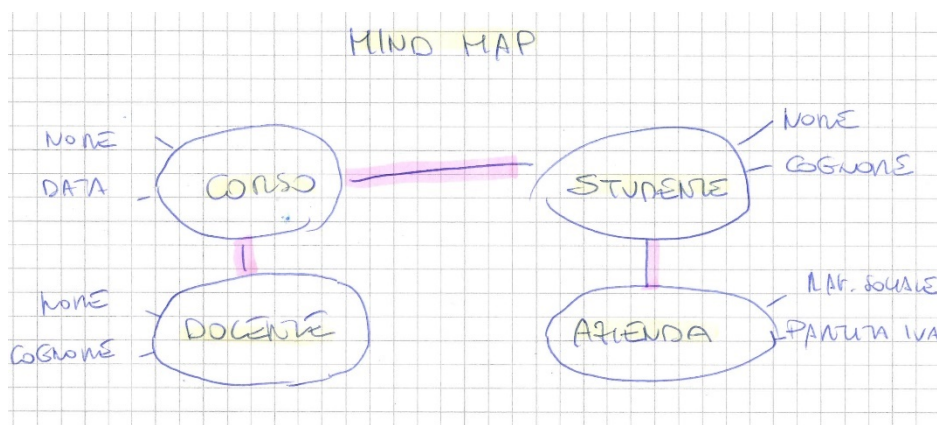
### Descrizione dell'ambiente da parte dell'azienda

- La società FINFORM (nome inventato) eroga formazione finanziata;
- Un'azienda cliente che vuole beneficiare della formazione finanziata compila un modulo di richiesta e FINFORM si occupa di inserirla in un piano formativo finanziato;
- In base al numero di dipendenti e ai contributi versati l'azienda ha a disposizione un borsellino formativo espresso in ore di formazione;
- Per aziende che hanno almeno 4 dipendenti da formare col medesimo percorso FINFORM identifica un docente accreditato ed eroga un corso aziendale dedicato;
- Per aziende che hanno meno di 4 dipendenti da formare è possibile organizzare corsi interaziendali formati da dipendenti di aziende diverse, il "costo" viene suddiviso tra le aziende partecipanti;
- L'obiettivo principale del sistema da sviluppare è un servizio web in cui viene pubblicata una lista di corsi ed il dipendente dell'azienda accreditata ha la possibilità di iscriversi ad uno o più corsi. Dopo aver raggiunto il numero di 4 persone FINFORM pianifica il corso richiesto in una data coinvolgendo un docente accreditato

In prima analisi le entità presenti sono le seguenti:

- Studenti
- Aziende
- Corsi
- Docenti

A seguito della prima conversazione sintetizzo i punti salienti e produco un primo "Mind Map":



## SECONDA CONVERSAZIONE con AMMINISTRAZIONE

Chiedo di poter affiancare l'amministrazione che segue l'operatività delle iscrizioni, aggiungo 2 punti importanti non evidenziati durante la prima conversazione coi responsabili:

- Su indicazione del project manager l'amministrazione salva in file excel 2 tipi di informazioni:
  - **Corso pianificato** in quanto è previsto che si iscrivano 4 studenti entro il giorno del corso; viene fatta una verifica 2 giorni prima: se il corso ha almeno 4 studenti viene inviata una mail di conferma agli studenti
  - **Corso da pianificare** in cui non si conosce l'effettivo interesse, l'iscrizione funge da lista d'attesa; viene fatta una verifica periodica ed i "corsi da pianificare" che hanno raggiunto 4 persone si trasformano in "Corsi pianificati" con la contestuale organizzazione del corso

### Note operative

- Per gestire il primo punto è sufficiente verificare nella lista dei corsi proposti se è stata impostata una data, in caso contrario il corso è da pianificare.
- Per gestire il secondo punto è sufficiente aggiungere un campo che indica il piano formativo dell'azienda.

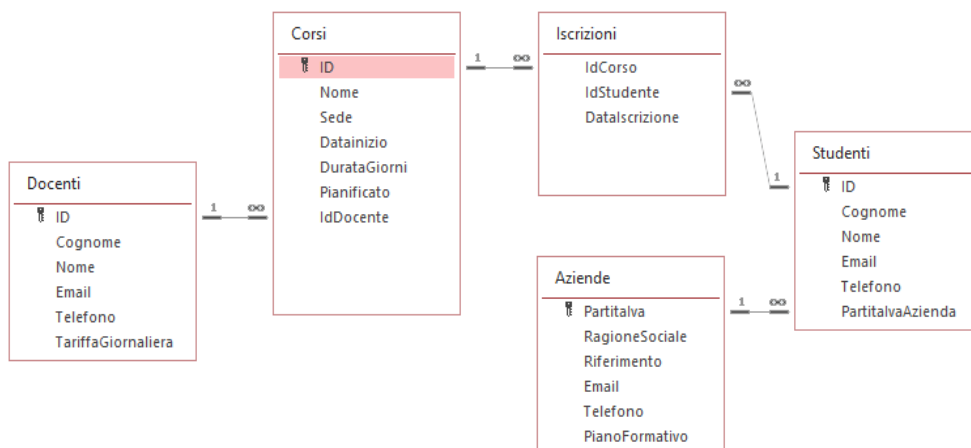
## TERZA CONVERSAZIONE con PROJECT MANAGER

Presento l'analisi all'azienda condividendo il progetto.

A seguito della raccolta dei requisiti, voglio stimare un tempo di realizzazione del progetto. Stimo quindi di poter dedicare 3 ore al giorno all'avanzamento nei giorni feriali.

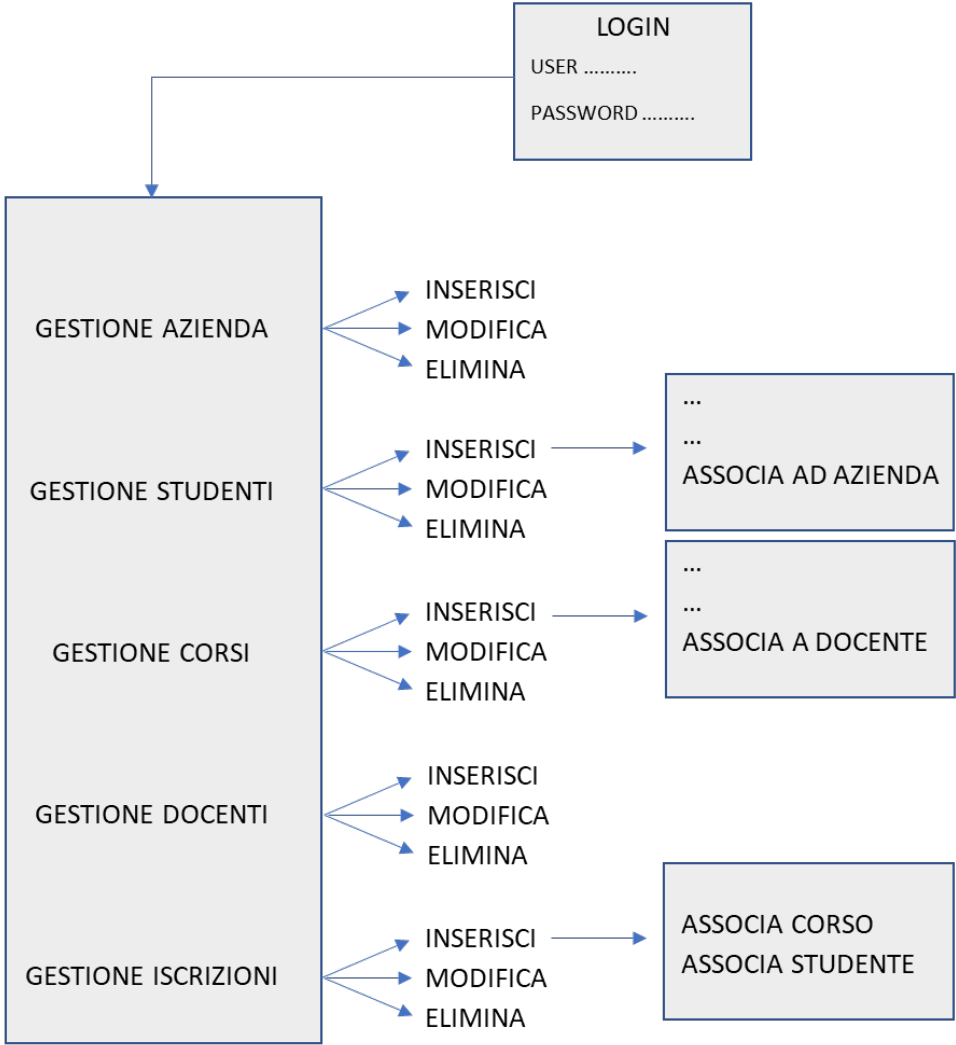
Divido lo sviluppo in 2 release: questo approccio mi consentirà di avere più fasi di consegna e correggere eventuali incongruenze rispetto al desiderato del cliente.

Un prototipo di architettura è indicata nella seguente immagine:



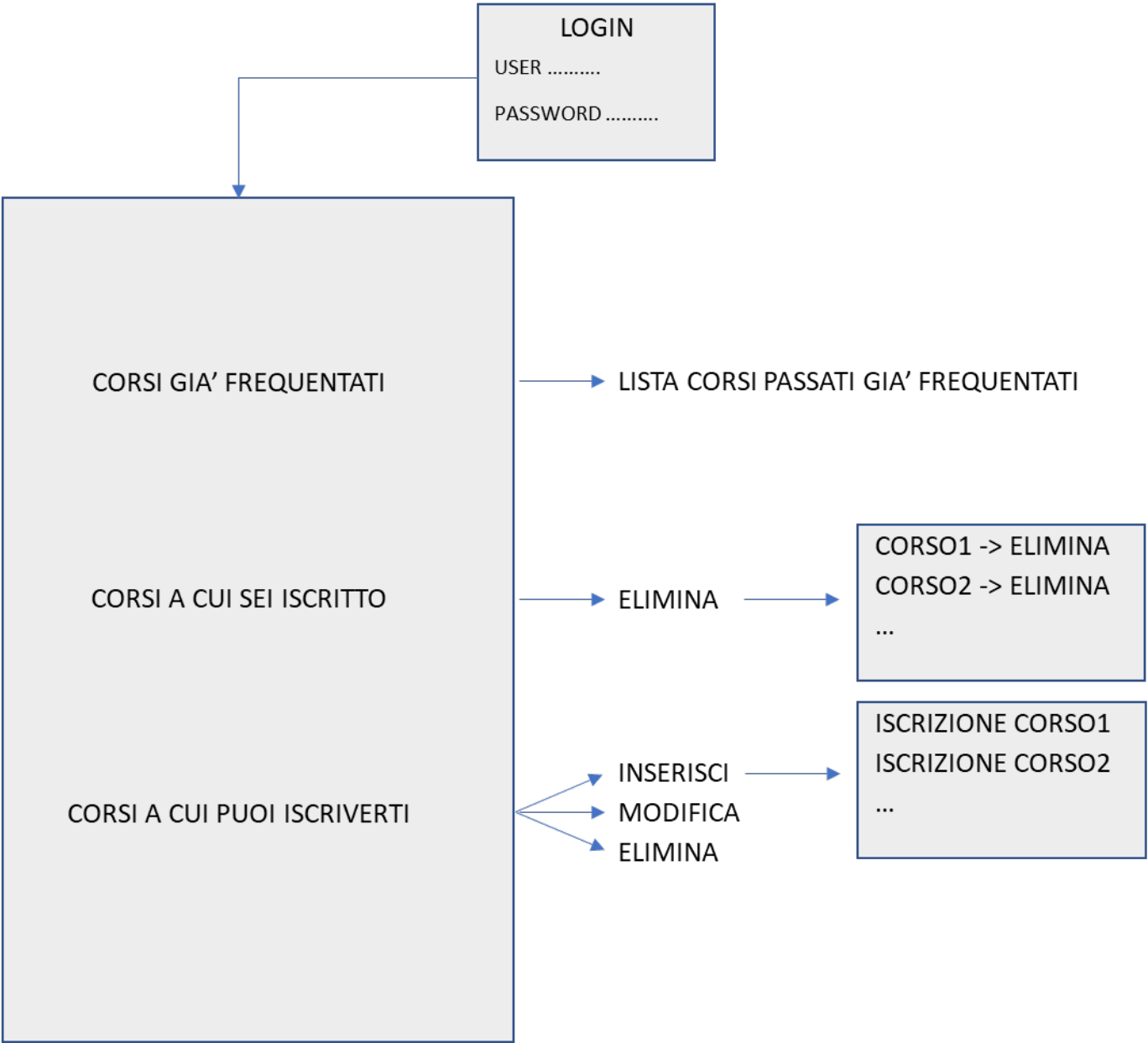
**ALBERO DEL SISTEMA**

**ACCESSO AMMINISTRATORE**



ALBERO DEL SISTEMA

ACCESSO STUDENTE



## MOCKUP DEMO

### LOGIN

MAIL

PASSWORD

LOGIN

ANNULLA

### INSERIMENTO STUDENTE

NOME

COGNOME

MAIL

C. FISCALE

AZIENDA

INSERISCI

ANNULLA

### ISCRIZIONE CORSO

STUDENTE

CORSO

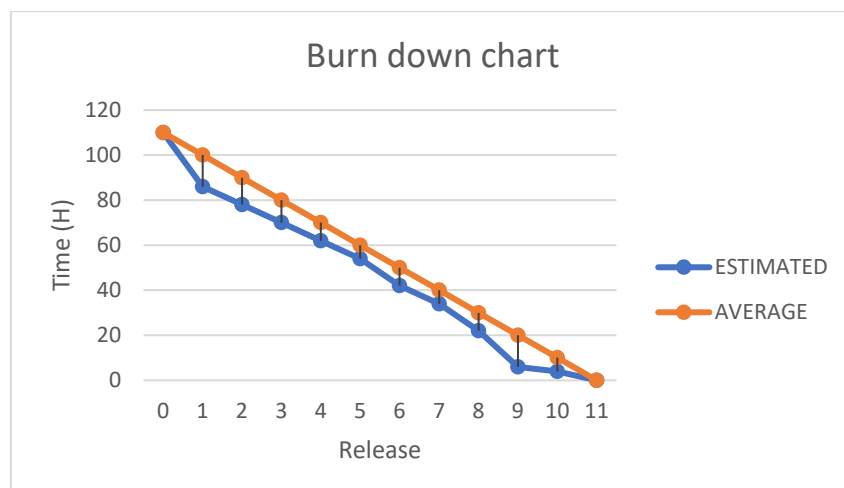
INSERISCI

ANNULLA

## USER STORIES (DEFINE STAGE)

RELEASE	USER STORY	HOW TO DEMO	IMPORTANCE	TIME
1	Come amministratore, voglio avere una lista di persone inserite, per poterle successivamente lavorare	Mockup	1	24
1	Come amministratore, voglio inserire una persona da web	Mockup	1	8
1	Come amministratore, voglio ricercare una persona da web per poterla successivamente gestire	Mockup	1	8
1	Come amministratore, voglio poter effettuare l'autenticazione	Mockup	2	8
1	Come amministratore, voglio poter eliminare delle persone	Mockup	2	8
2	Come amministratore, voglio poter inserire, modificare ed eliminare un'azienda per essere associabile ad uno studente	Mockup	2	12
2	Come amministratore, voglio poter inserire, modificare ed eliminare un docente	Mockup	2	8
2	Come amministratore, voglio poter inserire, modificare ed eliminare un corso e potervi associare un docente	Mockup	2	12
2	Come utilizzatore, voglio inserire, modificare ed eliminare l'iscrizione ad un corso	Mockup	1	16
2	Come utilizzatore, voglio visualizzare i corsi già frequentati	Mockup	3	2
2	Come utilizzatore, voglio poter eliminare un'iscrizione	Mockup	3	4

Il tempo stimato per lo sviluppo del sistema è di circa 110 ore, 56 ore per la prima release, 54 per la seconda release. 110 ore diviso 3 ore al giorno = 37 giorni, diviso 5 giorni feriali = circa 8 settimane per coprire le 2 release.



## AVANZAMENTO ATTUALE DEL PROGETTO

Nella colonna "DONE" sono presenti le user stories attualmente funzionanti e visionate dal cliente:

Come primo sviluppo web emerge che ho sottodimensionato il tempo di realizzazione di ogni singola user story, specialmente le prime in cui non avevo dimestichezza dei nuovi ambienti di programmazione. Avendo però una finestra di tempo "timeboxed" ho preferito consegnare parte dello sviluppo funzionante che può essere messo in pre-produzione.

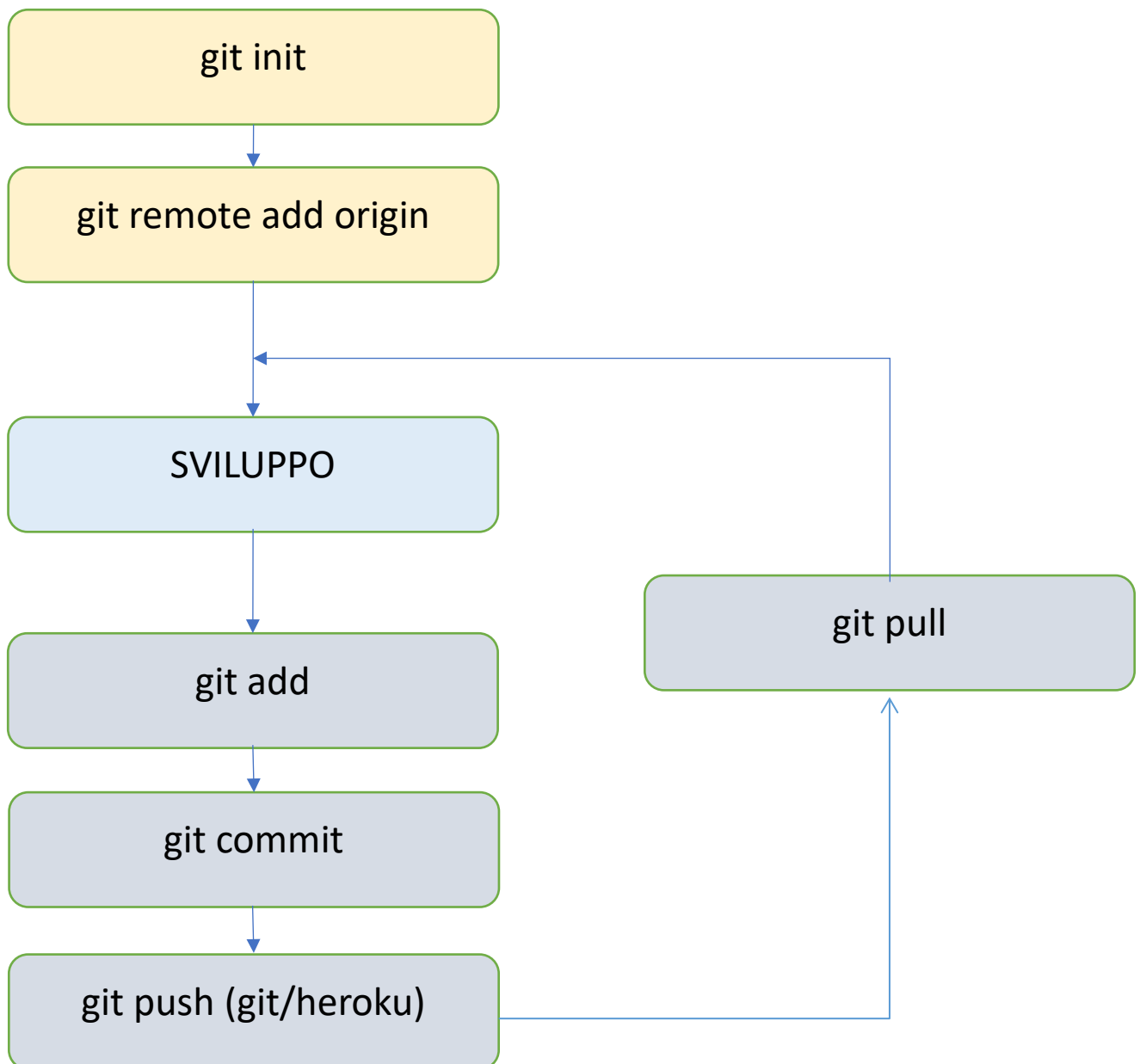
ID	NOT CHECKED OUT	CHECKED OUT	DONE
1			Come amministratore, voglio avere una lista di persone inserite, per poterle successivamente lavorare
2			Come amministratore, voglio inserire una persona da web
3			Come amministratore, voglio ricercare una persona da web per poterla successivamente gestire
4			Come amministratore, voglio poter effettuare l'autenticazione
5			Come amministratore, voglio poter eliminare delle persone
6	Come amministratore, voglio poter inserire, modificare ed eliminare un'azienda per essere associabile ad uno studente		
7	Come amministratore, voglio poter inserire, modificare ed eliminare un docente		
8	Come amministratore, voglio poter inserire, modificare ed eliminare un corso e potervi associare un docente		
9	Come utilizzatore, voglio inserire, modificare ed eliminare l'iscrizione ad un corso		
10	Come utilizzatore, voglio visualizzare i corsi già frequentati		
11	Come utilizzatore, voglio poter eliminare un'iscrizione		



## UTILIZZO GIT

Sincronizzazione progetto in 3 pc:

- PC Desktop
- PC Laptop 17"
- PC Laptop 12"



## **NOTE SULLO SVILUPPO E SUI TOOL UTILIZZATI**

Non avendo alcuna dimestichezza e conoscenza dei tool di sviluppo per il web mi sono affidato ad alcuni software consigliati a lezione:

- Visual Studio Code
- Postman
- Git / Git Bash
- Word
- MongoDB Compass

I servizi che ho utilizzato sono i seguenti:

- Framework Express
- MongoDB
- Heroku
- Travis

L'applicazione è raggiungibile all'indirizzo: <https://progettoing2.herokuapp.com/>