

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA



SCUOLA DI SCIENZE

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA

Piano di lavoro

Studente:
Federico Perin - 1170747

Azienda:
AzzuroDigitale

24 giugno 2020



Indice

1	Introduzione	2
1.1	Scopo del documento	2
1.2	Contatti	2
2	Scopo dello stage	3
2.1	Scopo del progetto	3
2.1.1	Modalità di svolgimento	3
2.2	Interazione tra studente e tutor aziendale	3
2.3	Contenuti formativi previsti	4
3	Obiettivi	5
3.1	Classificazione	5
3.2	Definizione degli obiettivi	5
4	Prodotti attesi	5
5	Pianificazione del lavoro	6
5.1	Pianificazione settimanale	6
5.1.1	Prima Settimana 01/07-03/07 (24 ore)	6
5.1.2	Seconda Settimana 06/07-10/07 (40 ore)	6
5.1.3	Terza Settimana 13/07-17/07 (40 ore)	6
5.1.4	Quarta Settimana 20/07-24/07 (40 ore)	6
5.1.5	Quinta Settimana 27/07-31/07 (40 ore)	6
5.1.6	Sesta Settimana 03/08-07/08 (40 ore)	7
5.1.7	Settima Settimana 17/08-21/08 (40 ore)	7
5.1.8	Ottava Settimana 24/08-28/08 (40 ore)	7
5.1.9	Nona Settimana 31/08-01/09 (16 ore)	7
5.2	Schedulazione delle attività	7



1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è quello di definire il progetto da realizzare durante l'attività di stage con la relativa pianificazione del lavoro da svolgere.

1.2 Contatti

- **Studente:** Federico Perin, federico.perin.1@studenti.unipd.it, + 39 342 193 6773
- **Tutor aziendale:** Carlo Davanzo, carlo.davanzo@azzurrodigitale.com, +39 347 680 4833
- **Azienda:** AzzuroDigitale, Via della Croce Rossa, 42 – Padova Italy, <https://www.azzurrodigitale.com/>

2 Scopo dello stage

2.1 Scopo del progetto

L'azienda AzzurroDigitale si occupa di trasformazione digitale nel mondo delle aziende manifatturiere con lo scopo di migliorarne e di implementare i loro processi grazie all'utilizzo di tecnologie innovative.

Lo studente verrà coinvolto nel progetto denominato "azzurra.flow" che diventerà un nuovo componente della piattaforma AWMS per il Workforce Management di AzzurroDigitale. Seguendo un approccio "bottom-up" si vuole realizzare un assistente virtuale (veicolato tramite l'App Mobile ufficiale di AWMS) che abiliti, contemporaneamente, il lavoratore (dipendente) a percepire elementi di beneficio concreto, slegati quindi da concetti di spazio-tempo e l'Azienda a liberare risorse in ottica "win-win". Va da sé che il grado di adozione della soluzione, da parte del dipendente, sarà direttamente proporzionale alla percezione di beneficio determinando quindi la profondità del successo della situazione "win-win". Tramite "Azzurra" il dipendente potrà, ad esempio consultare il suo piano ferie/permessi, piuttosto che consultare la sua pianificazione in termini di turni di lavoro/postazione. Lo studente entrerà a far parte del team di sviluppo ed avrà modo di acquisire competenze tecniche nell'utilizzo di linguaggi di programmazione e frameworks di sviluppo (Typescript, PHP, Angular, CakePHP, Node.js, Nest.js) di basi di dati (PostgreSQL, Redis) ma anche soft skills come comunicazione, collaborazione e utilizzo di metodologie Agili (SCRUM).

2.1.1 Modalità di svolgimento

In data 01/07/2020 è stato fornito presso (<https://www.unipd.it/stage>) un modulo che permette la ripresa degli stage in presenza. Il modulo compilato dall'azienda ospitante verrà allegato al presente documento e inviato all'indirizzo stage@unipd.it. Il suddetto stage si svolgerà ed inizierà in presenza dal 01/07/2020. Per garantire la corretta formazione, lo studente sarà in contatto quotidiano con il team leader del gruppo di sviluppatori nel quale sarà inserito. Il team leader, che sarà anche il tutor dello studente, si occuperà di esplicitare i task che lo studente deve realizzare e gli obiettivi attesi nello svolgimento di ogni task. Lo studente dovrà redigere un registro su cui, quotidianamente, segnalare le attività svolte. Tale registro sarà validato anche dal suo tutor.

2.2 Interazione tra studente e tutor aziendale

Le modalità di interazione tra studente e tutor aziendale (Carlo Davanzo) previste sono:

- Daily meeting mattutino, della durata di circa 15 minuti, dove vengono discussi i task della giornata, ed eventuali problemi bloccanti;
- Weekly review dove vengono analizzate e discusse le attività che lo studente dovrà svolgere nella settimana successiva.

Affiancamento con figura senior: durante la giornata lavorativa lo studente è affiancato da uno sviluppatore senior, che potrà aiutare e guidare lo studente nelle attività. Questa figura è anche responsabile della formazione "on the job".

2.3 Contenuti formativi previsti

Lo studente avrà modo di approfondire le seguenti tecnologie:

- **Jira Software**: piattaforma di gestione progettuale utilizzata in azienda;
- **Jira Confluence**: piattaforma di gestione documentale utilizzata in azienda;
- **Node.js**: runtime di JavaScript Open source multiplatforma orientato agli eventi per l'esecuzione di codice JavaScript, costruita sul motore JavaScript V8 di Google Chrome;
- **Nest.js**: framework per la creazione di applicazioni lato server Node.js efficienti e scalabili. Utilizza Javascript progressivo, è costruito e supporta pienamente TypeScript e combina elementi di OOP (Object Oriented Programming), FP (Functional Programming) e FRP (Functional Reactive Programming);
- **Angular**: framework per la creazione di applicazioni lato client con architettura MVC (Model View Controller) e Model-view-viewmodel (MVVM) insieme a componenti comunemente usate nelle applicazioni RIA;
- **ionic**: framework per lo sviluppo di applicazioni mobili con HTML, CSS e JavaScript;
- **PHP**: linguaggio di scripting interpretato principalmente utilizzato per sviluppare applicazioni web lato server;
- **CakePHP**: framework per la realizzazione di applicazioni web, scritto in PHP;
- **PostgreSQL**: DBMS ad oggetti rilasciato con licenza libera.

3 Obiettivi

3.1 Classificazione

Piano di lavoro stage di 2019/2020 presso I40SAAS. Si farà riferimento ai requisiti secondo le seguenti notazioni:

- **OB-x** per i requisiti obbligatori, vincolanti in quanto obiettivo primario richiesto dal committente;
- **OD-x** per i requisiti desiderabili, non vincolanti o strettamente necessari, ma dal riconoscibile valore aggiunto;
- **OF-x** per i requisiti facoltativi, rappresentanti valore aggiunto non strettamente competitivo.

Dove x è un numero progressivo intero maggiore di zero.

3.2 Definizione degli obiettivi

Si prevede lo svolgimento dei seguenti obiettivi:

Obbligatori

- **OB-1**: competenza nello sviluppo delle singole attività identificate con i linguaggi PHP, Typescript.

Desiderabili

- **OD-1**: capacità autonoma di analisi delle singole attività delle soluzioni tecniche viste durante il progetto;
- **OD-2**: capacità autonoma di progettazione delle singole attività delle soluzioni tecniche viste durante il progetto.

4 Prodotti attesi

La relazione finale deve illustrare quanto segue nelle sottosezioni. Lo studente per ogni task dovrà produrre i seguenti deliverable:

- **Analisi tecnica**: Descrizione dell'analisi svolta e soluzione identificata, sarà redatta sulla piattaforma documentale aziendale Confluence;
- **Software**: Implementazione software della soluzione identificata, redatta con l'IDE di sviluppo identificato per il progetto e depositata sul repository GitLab di riferimento.

5 Pianificazione del lavoro

Di seguito un dettaglio sulla pianificazione delle attività per i mesi di Luglio, Agosto e Settembre 2020. Per ognuna delle seguenti attività lo studente dovrà, in collaborazione con il Team ed il tutor:

- Leggere e comprendere l'analisi funzionale;
- Analizzare, progettare e documentare la soluzione tecnica identificata;
- Contribuire all'implementazione della soluzione tecnica;
- Contribuire all'implementazione ed all'esecuzione test e bugfix.

5.1 Pianificazione settimanale

5.1.1 Prima Settimana 01/07-03/07 (24 ore)

- **Formazione Angular:** corso Udemy + review di alcuni componenti di AWMS;
- **Formazione Ionic:** corso Udemy + review di alcuni componenti di AWMS Azzurra (mobile app).

5.1.2 Seconda Settimana 06/07-10/07 (40 ore)

- **Formazione NestJS:** corso Udemy + review di alcuni componenti di "Azzurra" già sviluppati;
- **Unit testing:** (Jasmine+Karma) lato frontend;
- **End-to-end testing:** (Appium+Cucumber.js) lato mobile app.

5.1.3 Terza Settimana 13/07-17/07 (40 ore)

- Approfondimenti architetture a micro-services e loro implementazione in AWMS Platform;
- Analisi implementazione di un conversational flow editor visuale;
- Software selection (con test/poc) per lo sviluppo di un conversational flow editor visuale.

5.1.4 Quarta Settimana 20/07-24/07 (40 ore)

- Contributi alla redazione della Solution Design di "Azzurra";
- Contributi alla documentazione sorgenti di "Azzurra" (frontend/backend).

5.1.5 Quinta Settimana 27/07-31/07 (40 ore)

- **Flow-engine (Azzurra.flow):** corso Udemy + review di alcuni componenti di AWMS;
- Aspetti di scalabilità di un flow-engine (concorrenzialità, HA, persistenza/storicizzazione messaggi)

5.1.6 Sesta Settimana 03/08-07/08 (40 ore)

- Contributi alla redazione della Solution Design di “Azzurra”;
- Implementazione Push Notifications (lato mobile App);
- Implementazione Push Notifications (lato backend).

5.1.7 Settima Settimana 17/08-21/08 (40 ore)

- Progettazione e documentazione template engine multi-lingua;
- Implementazione template engine multi-lingua (l’assistente virtuale dovrà avere il supporto multi-lingua) basato su sintassi “mustache”.

5.1.8 Ottava Settimana 24/08-28/08 (40 ore)

- Gestione comportamenti mobile app in condizioni di mancanza di connettività (corner cases, messaggi di feedback, landing pages).

5.1.9 Nona Settimana 31/08-01/09 (16 ore)

- Continuazione ottava settimana.

5.2 Schedulazione delle attività

La schedulazione delle attività prevede 320 ore di lavoro così distribuite:

Durata in ore 40x8 = 320	Descrizione dell’attività Ore lavorative totali, di cui
16x8 = 128	Leggere e comprendere l’analisi funzionale, già redatta e concordata
16x8 = 128	Analizzare, progettare e documentare la soluzione tecnica identificata, implementazione soluzione tecnica.
8x8 = 64	Contribuire all’implementazione ed all’esecuzione test e bugfix Meeting vari.
Totale	128+128+64