

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA



SCUOLA DI SCIENZE

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA

Piano di lavoro

Studente:

Harwinder SINGH - 1143265

Azienda:

IFIN SISTEMI S.R.L.

23 maggio 2019

Contatti

Studente: Harwinder Singh, harwinder.singh@studenti.unipd.it, + 39 351 130 3604

Tutor aziendale: Fabio Canevarolo, fabio.canevarolo@ifin.it, + 39 342 764 9988

Azienda: IFIN SISTEMI S.R.L., Via G. Medici 2/A, Padova, <https://ifin.it/>

Scopo dello stage

Lo scopo di questo stage è quello di comprendere ed analizzare il funzionamento del protocollo ipermediale distribuito IPFS, nella sua versione pubblica e privata, individuandone le modalità di installazione, configurazione e gestione ed infine realizzare una rete sulla quale poter eseguire dei test. A completamento dello stage verrà creato un client che permetta, una volta loggato, di inserire e gestire i file sulla rete.

Lo studente avrà il compito di:

- Comprendere il funzionamento di IPFS;
- Analizzare pro e contro della versione privata di IPFS (supporto, maturità, ecc);
- Implementare il caso d'uso proposto;
- Documentare le modalità di integrazione, i passi per l'installazione e i metodi fruibili con IPFS;
- Realizzare una UI che permetta, una volta loggato, di inserire e gestire i file sulla rete.

Analisi dei Rischi

I rischi progettuali individuati per questa attività di sviluppo sono:

- il progetto richiede l'apprendimento di nuove tecnologie non sperimentate nel corso degli studi;
- la tecnologia in analisi è immatura per cui è possibile che alcune delle attività non siano realizzabili completamente (Es. Integrazione con blockchain aziendale, sviluppo caso d'uso).



Pianificazione del lavoro

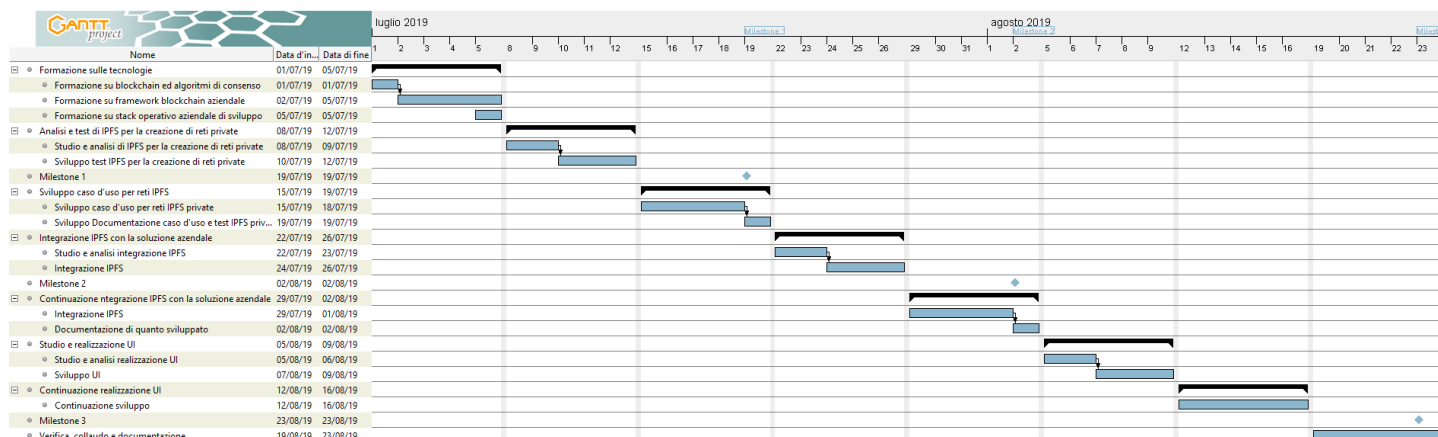
Pianificazione settimanale

La pianificazione, in termini di quantità di ore di lavoro (totale 320h), sarà così distribuita:

| Settimana | Descrizione dell'attività |
|----------------------------------|--|
| 1 - 5 Luglio 2019 | Formazione sulle tecnologie <i>(8h) Formazione su blockchain ed algoritmi di consenso con particolare attenzione ai concetti legati al mondo DLT e dei sistemi permissioned;</i> <i>(28h) Formazione su framework blockchain aziendale;</i> <i>(4h) Formazione su stack operativo aziendale di sviluppo.</i> |
| 8 - 12 Luglio 2019 | Analisi e test di IPFS per la creazione di reti private <i>(16h) Studio e analisi di IPFS per la creazione di reti private;</i> <i>(24h) Sviluppo test IPFS per la creazione di reti private.</i> |
| 15 - 19 Luglio 2019 | Sviluppo caso d'uso per reti IPFS private messo a disposizione dall'azienda <i>(32h) Sviluppo caso d'uso per reti IPFS private;</i> <i>(8h) Sviluppo Documentazione caso d'uso e test IPFS private.</i> |
| 22 - 26 Luglio 2019 | Integrazione IPFS con la soluzione blockchain sviluppata dall'azienda <i>(16h) Studio e analisi integrazione IPFS con la blockchain sviluppata dall'azienda;</i> <i>(24h) Integrazione IPFS con la soluzione blockchain sviluppata dall'azienda.</i> |
| 29 Luglio - 2 Agosto 2019 | Continuazione integrazione IPFS con la soluzione blockchain sviluppata dall'azienda <i>(32h) Continuazione dell'attività di integrazione IPFS con la soluzione blockchain sviluppata dall'azienda;</i> <i>(8h) Documentazione di quanto sviluppato.</i> |
| 5 - 9 Agosto 2019 | Studio e realizzazione di una UI che permetta, una volta loggato, di effettuare l'upload di un file, aggiungere metadati, inserire i file su IPFS e notarizzare il tutto in blockchain <i>(16h) Studio e analisi per la realizzazione della UI;</i> <i>(24h) Sviluppo UI.</i> |
| 12 - 16 Agosto 2019 | Continuazione attività: studio e realizzazione di una UI che permetta, una volta loggato, di effettuare l'upload di un file, aggiungere metadati, inserire i file su IPFS e notarizzare il tutto in blockchain <i>(40h) Continuazione sviluppo UI;</i> |
| 19 - 23 Agosto 2019 | (40h) Eventuale termine sviluppo, verifica di quanto sviluppato e documentazione. |
| Totale ore | 320h |

Diagramma di Gantt

Di seguito è riportato il diagramma di Gantt relativo al piano di lavoro previsto.



Milestone

Di seguito è riportato l'elenco delle milestone previste nell'arco temporale dello stage. Ad ogni milestone vengono associati quelli che dovrebbero essere i prodotti sviluppati entro ogni corrispondente scadenza. Le milestone fissate sono le seguenti:

- **Fine terza settimana:** completamento realizzazione caso d'uso di test IPFS con relativa documentazione;
- **Fine quinta settimana:** completamento dell'implementazione di IPFS nella soluzione aziendale con relativa documentazione;
- **Fine ottava settimana:** completamento dello sviluppo dell'interfaccia grafica di gestione dei file con relativa documentazione.

Obiettivi

Notazione

Si farà riferimento ai requisiti secondo le seguenti notazioni:

- «min» per i requisiti obbligatori, vincolanti in quanto obiettivo primario richiesto dal committente;
- «max» per i requisiti desiderabili e opzionali, non vincolanti o strettamente necessari, ma dal riconoscibile valore aggiunto;
- «for» per gli obiettivi formativi, rappresentanti valore aggiunto in termini culturali e di conoscenze da acquisire dallo stagista..

Le sigle precedentemente indicate saranno seguite da una coppia sequenziale di numeri, identificativo del requisito.

Obiettivi fissati

Si prevede lo svolgimento dei seguenti obiettivi:

- Minimi
 - min01: Analisi e redazione documentazione su IPFS privato;
 - min02: Sviluppo test IPFS privato;
 - min03: Analisi e redazione documentazione per integrazione con blockchain sviluppata dall'azienda;
 - min04: Interfaccia di login e inserimento metadati su hash;
- Massimi
 - max01: Sviluppo caso d'uso (tecnologia immatura);
 - max02: Effettiva integrazione con blockchain aziendale (tecnologia immatura);
 - max02: Upload e notorizzazione su blockchain tramite UI;
- Formativi
 - for01: Comprensione dei concetti e delle tematiche legate alla blockchain, dei possibili campi di utilizzo, delle ragioni che ne identificano il suo potenziale dirompente e delle peculiarità di questa tecnologia rispetto ad altre soluzioni;
 - for02: Comprendere il funzionamento di IPFS;
 - for03: Analizzare pro e contro della versione privata di IPFS (supporto, maturità, ecc) ;
 - for04: Comprendere come realizzare un'interfaccia grafica efficace per le attività richieste.



Modalità di Svolgimento dello stage

L'attività di stage sarà svolta presso la sede dell'azienda per favorire il dialogo tra studente e tutor e favorire l'inserimento nell'area di sviluppo aziendale. Regularmente, (almeno una volta la settimana) ci saranno incontri diretti con il tutor aziendale Fabio Canevarolo per verificare lo stato di avanzamento, chiarire eventualmente gli obiettivi, affinare la ricerca e aggiornare il piano stesso di lavoro. Una valutazione verrà fatta in base alla quantità e alla qualità dei prodotti forniti dallo studente. L'orario di lavoro è previsto dal lunedì al venerdì dalle 8.30-9.00 alle 17.30-18.30 (nel caso in cui vi servisse di recuperare qualche mezz'ora, fatto salvo il limite a 40 ore/settimana) con un'ora di pausa pranzo.