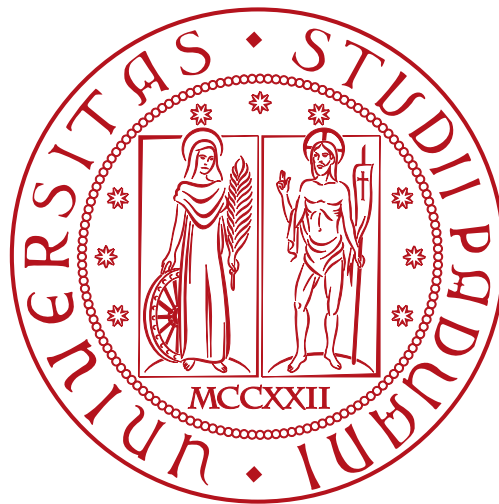


Università degli Studi di Padova

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA "TULLIO LEVI-CIVITA"

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA



WebApp per attività laboratoriali di OpenDay

Tesi di laurea

25 Luglio 2025

Relatore

Prof.ssa Prof.ssa Ombretta Gaggi

Laureando

Orlando Virgilio Maria Ferazzani

Matricola 2058653

Citazione qui

—

Sommario

Il seguente elaborato descrive l'attività di tirocinio, della durata complessiva di xxx ore, svolta presso l'Università di Padova. Questa attività è stata portata avanti sotto la guida della Prof.ssa Ombretta Gaggi. Il Prof. Claudio Palazzi ha ricoperto il ruolo di tutor accademico.

L'Università degli Studi di Padova durante i suoi OpenDay, utilizza WebApp _G interattive per avvicinare i ragazzi delle scuole superiori al corso di laurea in Informatica. Queste consentono di far conoscere le basi della programmazione attraverso giochi che stimolano la logica e la creatività. Tuttavia, queste applicazioni sono spesso molto tediose da utilizzare dato il breve tempo a disposizione per le suddette attività e non sempre riescono a coinvolgere gli studenti, soprattutto chi di programmazione non ha mai intrapreso degli studi di alcun genere.

Il tirocinio effettuato mira proprio a risolvere questa problematica, sviluppando una WebApp interattiva che permetta di avvicinare i ragazzi al mondo della programmazione in modo divertente e stimolante.

Ringraziamenti

Innanzitutto, vorrei esprimere la mia più profonda gratitudine al Prof.ssa Prof.ssa Ombretta Gaggi, relatore della mia tesi, per il supporto fornitomi durante la stesura e per la pazienza di rispondere ad ogni mio pensiero inquieto.

Desidero ringraziare con affetto i miei genitori, per il sostegno durante tutti gli anni di studio. Mamma, alla fine, tutti i capelli bianchi che ti ho fatto venire, hanno dato i loro frutti.

Un grazie, dal profondo del cuore, a Sofia, per i momenti condivisi assieme. Con te affianco, posso raggiungere qualsiasi vetta.

Padova, Luglio 2025

Orlando Virgilio Maria Ferazzani

Indice

Introduzione	1
1.1 Motivazioni e Contesto	1
1.2 Strumenti e processi	2
1.2.1 Suddivisione del lavoro	2
1.3 Struttura del Documento	4
 Scopo del tirocinio	 7
Svolgimento del progetto	9
Retrospettiva finale	11
Glossario	13
Bibliografia	15

Elenco delle Figure

Figura 1.1 vista della Kanban alla seconda settimana	3
Figura 1.2 vista della Kanban alla seconda settimana	4

Elenco delle Tabelle

Capitolo 1

Introduzione

1.1 Motivazioni e Contesto

Sin dal primo semestre del terzo anno, i miei interessi nel mondo dell'informatica sono migrati, seppur non interamente, dalla **Cybersecurity** al **Web Development**.

Questo interesse deriva da tre motivi principali:

- il primo si può definire visivo: mi piace vedere il risultato del mio lavoro, e il Web Development è un ottimo modo per farlo. Mi sprona anche a migliorarmi di progetto in progetto;
- il secondo invece è proprio il corso di *Tecnologie Web* offerto dal mio corso di laurea. La Prof.ssa Ombretta Gaggi ha saputo trasmettere la sua passione per il Web Development e l'accessibilità rendendo il corso interessante e stimolante. Questo mi ha portato a voler approfondire le mie conoscenze in questo campo, e a cercare un tirocinio che fosse in linea con i miei interessi.
- L'ultimo, ma non per importanza, è un motivo personale: un sito web sviluppato con un design accattivante e funzionale è la miglior prima impressione che un'azienda può fare sui propri clienti, oltre che alla qualità di qualsiasi servizio questa offra. Avendo fatto il passo importante di portare avanti una mia azienda, con un sito web in parte sviluppato da me, mi impegno costantemente a mantenerlo aggiornato, sia a livello di design che a livello di funzionalità.

Da qui la mia scelta di eseguire un tirocinio interno proprio con la Prof.ssa Ombretta Gaggi, spronandomi ancora di più a migliorare le mie conoscenze attraverso l'utilizzo dei principi di accessibilità e usabilità, che sono stati il tema principale del mio tirocinio, nonché dei framework più recenti in modo tale che il mio progetto fosse più stimolante e moderno possibile.

1.2 Strumenti e processi

Durante il corso del tirocinio, mi sono avvalso di diversi strumenti che ho imparato ad utilizzare nel corso della mia carriera universitaria, e che mi hanno aiutato a portare avanti il mio progetto, come **Git** _G e **GitHub** _G, utilissimi per tenere traccia di ogni modifica effettuata al codice sorgente dell'applicazione, nonché per la condivisione di tale codice con la mia Relatrice. Inoltre, come già anticipato, ho scelto di utilizzare dei framework di **ReactJS** _G per lo sviluppo del mio progetto. Tutte le tecnologie saranno discusse nel dettaglio [secondo capitolo](#).

1.2.1 Suddivisione del lavoro

Dovendo presentare un **Piano di Lavoro** _G per iniziare il mio tirocinio, e volendo rispettare gli insegnamenti appresi dal corso di Ingegneria del Software, ho da subito deciso di impostare il mio Way of Working.

Ho quindi dapprima definito tutti gli obiettivi da raggiungere durante il percorso, trovandone 19. A questo punto, ho suddiviso il lavoro da svolgere nelle 8 settimane, potendo quindi definire degli « **sprint** _G ». A fine di ogni sprint, controllo di aver completato tutto ciò che mi ero prefissato nel **backlog** _G di lavoro e, se ci fosse qualcosa che non ho completato, lo sposto nel backlog del prossimo sprint.

Per il tracciamento, come menzionato sopra, in una **Kanban** _G board, divisa in 3 colonne:

1. **ToDo**: attività da completare

2. In Progress: attività in corso
3. Done: attività completate

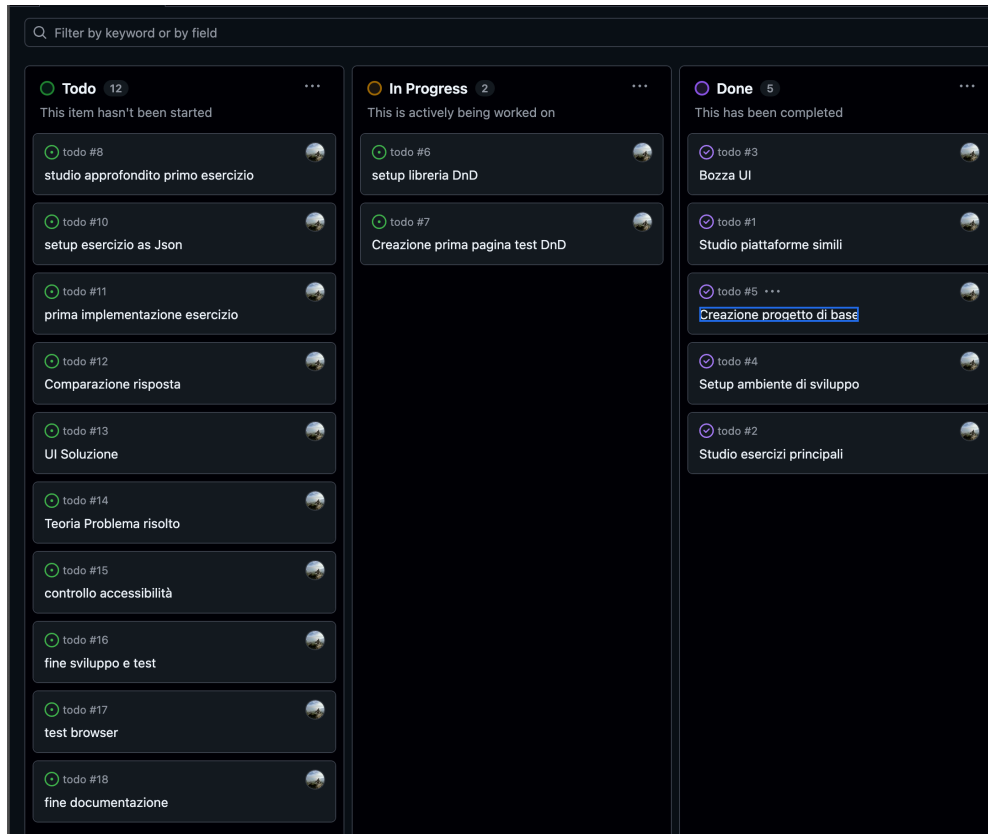


Figura 1.1: vista della Kanban alla seconda settimana

Inoltre, per visualizzare i tempi di svolgimento previsti ed effettivi, ho deciso di utilizzare un diagramma di Gantt.

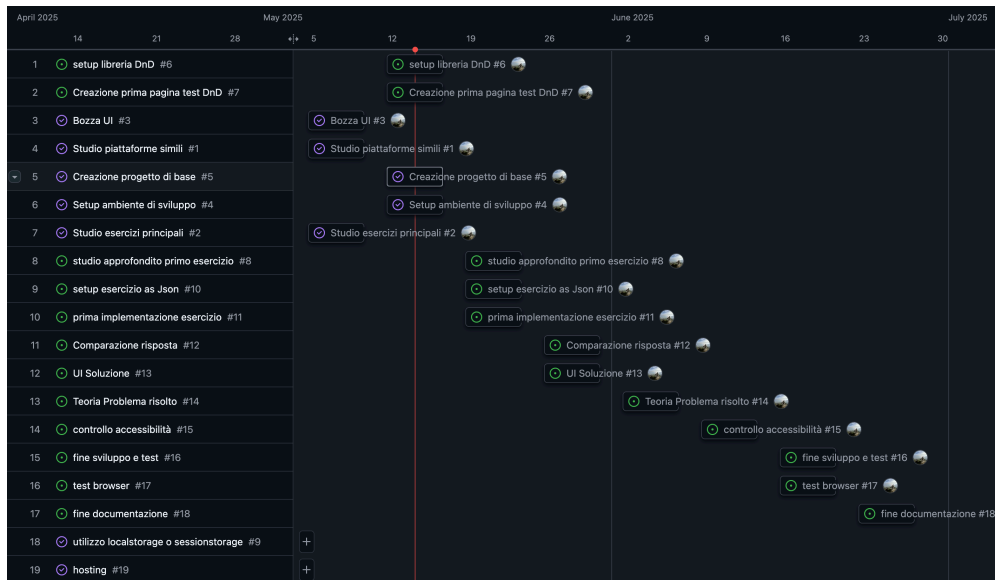


Figura 1.2: vista della Kanban alla seconda settimana

Tutto questo è conforme al metodo di lavoro **Scrum**, che prevede una suddivisione del lavoro in sprint e un monitoraggio costante dei progressi. Lo Scrum fa parte della metodologia Agile^[1], creata per migliorare lo sviluppo di prodotti software rallentati dalle tediose fasi di analisi e documentazione.

1.3 Struttura del Documento

- **Cosa:** Il [secondo capitolo](#) fornisce una panoramica di tutto il progetto, dal suo scopo, a i prodotti attesi, descrivendo nel dettaglio il concetto di webapp interattiva e le tecnologie utilizzate e le motivazioni dietro queste.
- **Come:** Il [terzo capitolo](#) espone come le scelte descritte nel capitolo precedente sono state implementate. Inoltre, viene fornita una panoramica del codice sorgente, con i file più significativi e le loro funzionalità, oltre che la descrizione delle caratteristiche di accessibilità.

- **Conclusioni:** Il [quarto capitolo](#) fornisce una panoramica dei risultati ottenuti, sia a livello di codice sorgente che di accessibilità. Inoltre, viene fornita una panoramica dei test effettuati e dei risultati ottenuti.
- Nel [Glossario](#) sono riportati i termini tecnici e le abbreviazioni utilizzate nel corso del documento.

Oltre alla struttura qui sopra descritta, si adottano anche i seguenti accorgimenti tipografici:

- le abbreviazioni, termini tecnici (o comunque di uso non comune), o in lingua straniera in prima occorrenza nel documento sono definiti nel glossario consultabile alla fine del documento. Ogni termine nel glossario è evidenziato come segue: *Parola_G*.
- Altri termini che richiedono un'attenzione particolare, ma che non hanno bisogno di essere definiti, saranno evidenziati in corsivo: *Parola*

Capitolo 2

Scopo del tirocinio

Il prossimo capitolo fornisce una panoramica generale, ma nel dettaglio, del progetto di stage, partendo dal suo scopo, passando per gli obiettivi prefissati e le tecnologie utilizzate, arrivando ai prodotti attesi.

Capitolo 3

Svolgimento del progetto

bruh.

Capitolo 4

Retrospettiva finale

Glossario

Cybersecurity: ing. Sicurezza informatica. Ramo dell'informatica che si occupa della protezione dei sistemi informatici e delle reti da attacchi, danni o accessi non autorizzati. 1

Git: Sistema di controllo versione distribuito. Permette di tenere traccia delle modifiche apportate a file e cartelle nel tempo. 2

GitHub: Piattaforma di hosting per progetti software che utilizza Git come sistema di controllo versione. Permette la collaborazione tra sviluppatori e la gestione del codice sorgente. 2

Kanban: Sistema di gestione del lavoro che utilizza schede per visualizzare il flusso di lavoro e le attività in corso. 2

Piano di Lavoro: Piano di lavoro. Documento che descrive le attività e gli obiettivi di un tirocinio o di un progetto. 2

ReactJS: Libreria JavaScript per la creazione di interfacce utente. Permette di costruire applicazioni web complesse e reattive in modo efficiente. 2

Scrum: Framework Agile per la gestione dei progetti. Si basa su iterazioni brevi (sprint) e su riunioni regolari per monitorare i progressi. 4

Web Development: ing. Sviluppo web. Processo di creazione e manutenzione di siti web e applicazioni web. 1

WebApp: abbr. Applicazione Web iv

backlog: Backlog. Elenco di attività o funzionalità da completare in un progetto. In questo caso, si riferisce all'elenco delle funzionalità e dei bug da risolvere nel progetto. 2

sprint: Sprint. Periodo di tempo definito in cui un team di sviluppo (o in questo caso, un solo dev) lavora per completare un insieme specifico di attività o obiettivi. 2

Bibliografia

- [1] Robert C. Martin, Kent Beck, Martin Fowler, e altri, «Manifesto test Agile Software Development». [Online]. Disponibile su: <http://agilemanifesto.org/>