

# Scalavelli project

Daniele Tentoni "Part Time Team"

25 agosto 2020

### **Abstract**

Progetto scritto in Scala per giocare al celebre gioco Machivelli sul proprio computer e sfidare altri giocatori.

## **Contents**

# 1 Processo di sviluppo

## 1.1 Metodologia

Sin da subito abbiamo deciso di adottare una metodologia di sviluppo *Agile-Scrum*, seppur non scegliendo un vero e proprio Scrum Master. Chi più e chi meno, a seconda dei vari sprint, praticamente tutti hanno avuto l'occasione, il modo e la motivazione di ricoprire tale ruolo, in modo tale da favorire il proseguimento del progetto coordinando il team con l'aiuto degli strumenti a disposizione. In accordo con tale metodologia, il lavoro è stato suddiviso in sprint al termine dei quali si sarebbero dovute sviluppare un numero minimo di funzionalità dell'applicativo, della durata media di una settimana e mezzo. I meeting sono stati frequenti all'inizio e ne sono stati svolti alcuni saltuariamente all'interno di ogni sprint. Questo perché, alternandosi con un periodo di lavoro autonomo, abbiamo ritenuto necessario e produttivo confrontarsi anche durante gli sprint su scelte sintattiche e pattern di sviluppo tra tutti i membri del team, in modo da condividere conoscenze ed entusiasmo.

## 1.2 Strumenti adottati

Come strategia di workflowing è stata scelta questa variante molto semplice, schematizzata di seguito: Come strumenti di *Build Automation* si è deciso di usare *SBT*, dato che durante il corso lo si è sempre preferito rispetto al cugino *Gradle* per lo svolgimento degli elaborati, nonostante il fatto che alcuni componenti del gruppo lo utilizzino in ambito aziendale. La comunicazione all'interno del gruppo è avvenuta su *Telegram* per quanto concerne meri aspetti organizzativi, mentre la condivisione di appunti e blocchi di codice durante le sessioni di sviluppo è stato sfruttato *Microsoft Teams*. Per la *Continuous Integration* è stato scelto *Travis CI*. Consisteva nell'unica soluzione freeware che i componenti del gruppo abbiano mai usato, introdotta proprio in questo corso. Tuttavia, è stato necessario approfondire l'argomento tramite studio autonomo, dato che ciò che si era appreso a lezione è stato ritenuto insufficiente per la buona riuscita del progetto per come è stato pensato. Ad esso è stata affidata l'esecuzione dei test necessari per verificare la correttezza del lavoro svolto e poter poi effettuare dei rilasci senza regressioni. Tramite lo stesso servizio, è stata effettuata la *Continuous Delivery*, rilasciando dei pacchetti compilati su *Github Releases*.

## **2 Requisiti**

### **2.1 Business**

### **2.2 Utente**

### **2.3 Funzionali**

### **2.4 Non Funzionali**

### **2.5 Implementativi**

## **3 Design Architetturale**

### **3.1 Model**

### **3.2 View**

### **3.3 Controller**

## 4 Design di Dettaglio

## 5 Implementazione

### 5.1 Matteo

### 5.2 Luca

### 5.3 Lorenzo

### 5.4 Daniele

#### 5.4.1 Continuous Integration

Io mi sono occupato di configurare opportunamente l'ambiente di CI scelto in modo da poter verificare la correttezza di ogni singola build, compilando ad ogni push su ogni branch e pull request. Inoltre, viene effettuato anche un upload sul sito Codecov.io (che si occupa di mantenere delle statistiche sulla copertura dei test sul progetto), del rilascio della Doc e Scaladoc ad ogni rilascio sul branch di sviluppo sull'ambiente di Github-Pages in modo da renderlo disponibile per tutti e di effettuare un rilascio dei pacchetti eseguibili degli applicativi server e client ad ogni push sul master che sia stata etichettata da un tag. Questa parte ha richiesto molto lavoro ancora prima di iniziare a sviluppare, ma successivamente tutto il team ne ha tratto beneficio. Successivamente, in corso d'opera, si è trattato solamente di adattare mano a mano la configurazione già esistente alle crescenti esigenze del progetto. In primo luogo, il bisogno di stringere i tempi di compilazione sull'ambiente remoto, che già all'inizio del progetto, quando quindi era ancora relativamente piccolo, iniziavano già a richiedere diversi minuti per ogni singolo passaggio, andandosi a sommare in lunghe compilazioni tra i 10 e i 15 minuti. Successivamente ha richiesto di risolvere qualche problema con la compilazione e l'impacchettamento degli eseguibili.

#### 5.4.2 Build automation

Mi sono occupato inoltre degli script necessari per eseguire agilmente una compilazione di tutto il progetto o di parte di esso in base alle esigenze. Ho configurato tutto il progetto in modo che fosse logicamente diviso in moduli in modo da aumentare l'incapsulamento e l'esposizione ad altre porzioni di progetto di solo le parti necessarie. Ho inoltre configurato tutti i pacchetti e le librerie aggiuntive da importare nel progetto.

#### 5.4.3 Model

Assieme a Lorenzo mi sono occupato dello sviluppo delle entità base del progetto e di tutti quegli elementi di gioco che riguardavano le regole del gioco e l'iterazione tra di esse.

## 6 Retrospettiva

### 6.1 Problemi riscontrati

### 6.2 Sviluppi futuri