



# Supporting tool for Agile software development

Experience from a real use case

Bachelor's degree thesis

Candidate: Ciprian Stefan Voinea

Supervisor: Armir Bujari

Accademic Year 2018 - 2019



DIPARTIMENTO  
**MATEMATICA**





**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

---

DEPARTMENT OF MATHEMATICS "TULLIO LEVI CIVITA"

*BACHELOR THESIS IN* COMPUTER SCIENCE

**SUPPORTING TOOLS FOR  
AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT:  
EXPERIENCE FROM A REAL USE CASE**

*SUPERVISOR*

**ARMIR BUJARI**

*CANDIDATE*

**CIPRIAN STEFAN VOINEA**

**ACCADEMIC YEAR 2018 - 2019**



THIS IS A DEDICATION



# Abstract

la crescita in base al numero di dipendenti necessità di avere un tool complesso e sofisticato per gestione della parte di sviluppo sw non è il solito gestionale, ma sono tool specifici che considerano i trend a livello di sviluppo

raccontare risultato ottenuto dello stage il lavoro di questa tesi è stato ... tool più conosciuto dal mercato ... installare / config ... ottenere approvazione da management .. migrazione dei sistemi in uso nel nuovo gestionale





# Sommario

LA CRESCITA IN BASE AL NUMERO DI DIPENDENTI NECESSITÀ DI AVERE UN TOOL COMPLESSO E SOFISTICATO PER GESTIONE DELLA PARTE DI SVILUPPO SW non è il solito gestionale, ma sono tool specifici che considerano i trend a livello di sviluppo

raccontare risultato ottenuto dello stage il lavoro di questa tesi è stato ... tool più conosciuto dal mercato ... installare / config ... ottenere approvazione da management .. migrazione dei sistemi in uso nel nuovo gestionale



# Contents

ABSTRACT	v
LIST OF FIGURES	xi
LIST OF TABLES	xiii
<b>1 INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1.1 Premise . . . . .	1
1.2 The company . . . . .	2
1.3 The project . . . . .	2
1.4 Organization . . . . .	2
<b>2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO DI STAGE</b>	<b>3</b>
2.1 i bisogni dell'azienda . . . . .	3
2.2 pianificazione . . . . .	3
2.3 come ho approciato il problema . . . . .	3
2.4 riassunto piano di lavoro con grafici . . . . .	3
<b>3 AGILE'S PROCESSES AND METHODOLOGIES</b>	<b>5</b>
3.1 A brief introduction . . . . .	5
3.2 The Agile manifesto . . . . .	5
3.3 i dialetti / cugini dell'agile . . . . .	5
3.4 applicazioni dell'agile . . . . .	5
3.5 utilità agile . . . . .	6
3.6 che tipo di agile viene utilizzato da athonet . . . . .	6
<b>4 JIRA AND CONFLUENCE: THE ESSENTIALS</b>	<b>7</b>
4.1 analisi dei tool . . . . .	7
4.2 come riescono a coprire i bisogni dell'azienda . . . . .	7
4.3 analisi dei casi d'uso . . . . .	7
4.4 che comunità c'è dietro? . . . . .	8
<b>5 PROJET IMPLEMENTATION</b>	<b>9</b>
5.1 implementazione (installazione e configurazione iniziale) . . . . .	9
5.1.1 strumenti di lavoro . . . . .	9
5.1.2 cosa ho notato che serviva installare insieme . . . . .	9

5.1.3	configurazione iniziale dei tool . . . . .	9
5.1.4	prima variazione dei requisiti in corso d'opera . . . . .	10
5.1.5	primo periodo di "gioco" / capire i prodotti "in action" . . . . .	10
5.1.6	personalizzazione interfaccia grafica . . . . .	10
5.1.7	snapshot della macchina per salvare il lavoro svolto per ora . . . . .	10
5.2	primi progetti di mock più veritieri e primi feedback . . . . .	10
5.2.1	progetti di mock . . . . .	10
5.2.2	integrazione effettiva con gitlab . . . . .	10
5.2.3	prime riunioni "serie" e cosa ne è uscito . . . . .	11
5.2.4	nuovo cambio di requisiti . . . . .	11
5.2.5	documentazione . . . . .	11
5.2.6	nuovo snapshot della macchina . . . . .	11
5.3	passaggio in produzione . . . . .	11
5.3.1	migrazione da redmine . . . . .	11
5.3.2	primi progetti non di mock (con importanza effettiva [anche se minima] ed in corso) . . . . .	12
5.3.3	fine tuning del progetto / prodotto finale . . . . .	12
5.3.4	come viene utilizzato questo tool . . . . .	12
5.4	feedback finale e cosa vorrebbero che venga implementato in futuro . . . . .	12
5.4.1	feedback finale . . . . .	12
5.4.2	quali piani ha athonet in futuro per questo tool . . . . .	12
6	CONCLUSIONS . . . . .	13
6.1	Improvement and future implementations . . . . .	13
6.2	Final Gantt diagram . . . . .	13
6.3	Objectives achievement . . . . .	13
6.4	What I have learned . . . . .	13
6.5	Personal considerations . . . . .	13
	REFERENCES . . . . .	14

# Listing of figures

1.1	Athonet's logo . . . . .	2
-----	--------------------------	---



# Listing of tables





# 1

## Introduction

introduzione a significato di way of working (in SW) cercare articoli da blog per spiegare martin fowler

fare tracking delle issue / bug è diventato difficile / complesso molti tool open source che fanno anche documentazione e code review (altri aspetti)

l'evoluzione negli ultimi anni nelle aziende IT necessità di organizzazione delle aziende e la necessità di avere una gerarchia (o simil gerarchia)

ho sperimentato questo approccio in athonet, mostrata interessata all'utilizzo di un gestionale sw di tipo agile per la gestione dei processi di sviluppo sw interni

### I.1 PREMISE

Questo documento rappresenta la tesi e il report dello stage conclusivo al percorso di laurea ...

contiene la descrizione dello stage curricolare + introduzione all'ambito in cui è stato fatto, insieme ad un'introduzione dell'argomento generale, in questo caso la metodologia Agile...

Per introdurre alcuni concetti della metodologia Agile e come intercalare per facilitare la lettura del documento, verranno utilizzati comic strip di Dilbert, disegnato da Scott Adams, un famoso ...

## 1.2 THE COMPANY

breve paragrafo in cui descrivo l'azienda quando è stata fondata con che visione di cosa si occupa scrivere che ha vinto tot premi e per cosa (link ad articolo) dove sono adesso (in via di crescita e sviluppo) cosa pensano di fare di buono nel mondo e per il futuro

Athonet is



Figure 1.1: Athonet's logo

## 1.3 THE PROJECT

cosa mi ha portato a scegliere questo stage rispetto ad altri breve descrizione del progetto, da riprendere successivamente

## 1.4 ORGANIZATION

This document is organized as follows:

The work is organized as follows:

- Chapter 1 or *Introduction*: describes the overall content of this document
- Chapter 2 or *The internship project*: describes in detail the objectives and planning of the internship project
- Chapter 3 or *Agile processes and methodologies*: an introduction to the Agile software development
- Chapter 4 or *Jira and Confluence: the essentials*: describes the functionalities of Jira and Confluence
- Chapter 5 or *Project implementation*: details how the project has been implemented by dividing it into time periods
- Chapter 6 or *Conclusions*: contains the retrospective of the project, future developments and personal considerations

*Nulla facilisi. In vel sem. Morbi id urna in diam dignissim feugiat. Proin molestie tortor eu velit. Aliquam erat volutpat. Nullam ultrices, diam tempus vulputate egestas, eros pede varius leo.*

Quoteauthor Lastname

# 2

## Descrizione del progetto di stage

### 2.1 I BISOGNI DELL'AZIENDA

che cosa sta utilizzando athonet adesso per la gestione del lavoro e del tracking  
come issue tracking system, gestore di wiki interno, ecc -> tanti tool correlati tra loro  
perchè athonet ha la necessità di utilizzare tool differenti  
(+ stabili, meglio documentati, miglior UI / UX etc.)

### 2.2 PIANIFICAZIONE

in base a cosa ho pianificato come ho parlato con il tutor per fare capire i loro bisogni, lo scopo finale, e come arrivarci step da fare  
parlare poi di chi avrà bisogno del tool e con chi interagirò durante lo stage  
fase preliminare di pianificazione insieme ad altre figure (aree diverse, management, product ownership...)

### 2.3 COME HO APPROCIATO IL PROBLEMA

### 2.4 RIASSUNTO PIANO DI LAVORO CON GRAFICI

preventivo ore + lavoro  
risultato del paragrafo precedente



*If a team couldn't be fed with two pizzas, it was too big.*

Jeff Bezos

# 3

## Agile's processes and methodologies

Possibile introduzione del tipo "Before getting into what I have concretely achieved / implemented, let's take a better look at what agile is and how it came to be" (overview)

### 3.1 A BRIEF INTRODUCTION

cosa c'era prima dell'agile  
quando dove e perchè c'era la necessità

### 3.2 THE AGILE MANIFESTO

i 4 punti fondamentali del manifesto agile

### 3.3 I DIALETTI / CUGINI DELL'AGILE

kanban, etc.

### 3.4 APPLICAZIONI DELL'AGILE

modello spotify (+ altre grandi aziende)  
riprendere citazione di jeff bezos e come viene applicato in amazon  
e le piccole aziende come athonet come fanno? (misto)

### 3.5 UTILITÀ AGILE

l'agile può andare a completamente sostituire il resto  
cosa ne pensano gli utenti

### 3.6 CHE TIPO DI AGILE VIENE UTILIZZATO DA ATHONET

misto a causa dei pochi dipendenti che hanno ancora una responsabilità ampia all'interno dell'azienda ma pensano che si possa incorporare agile  
processi di business

*Nulla facilisi. In vel sem. Morbi id urna in diam dignissim feugiat. Proin molestie tortor eu velit. Aliquam erat volutpat. Nullam ultrices, diam tempus vulputate egestas, eros pede varius leo.*

Quoteauthor Lastname

# 4

## Jira and Confluence: the essentials

LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET

### 4.1 ANALISI DEI TOOL

a cosa serve ciascuno (grafici o tabelle con funzionalità)  
si possono installare plugin

### 4.2 COME RIESCONO A COPRIRE I BISOGNI DELL'AZIENDA

come mai sono stati scelti proprio questi tool  
descrivere cos'è la roadmap, perchè è così importante e perchè gli servono  
cosa riescono a fare in più rispetto a quelli attuali

### 4.3 ANALISI DEI CASI D'USO

riprendere necessità dell'azienda  
fare un paio di uml con le varie figure aziendali e con cosa si andranno ad interfacciare

#### 4.4 CHE COMUNITÀ C'È DIETRO?

ho cercato informazioni su internet

documentazione

atlassian community



*Nulla facilisi. In vel sem. Morbi id urna in diam dignissim feugiat. Proin molestie tortor eu velit. Aliquam erat volutpat. Nullam ultrices, diam tempus vulputate egestas, eros pede varius leo.*

Quoteauthor Lastname

# 5

## Projet implementation

questo capitolo rappresenta il corpo di questo documento e contiene il lavoro svolto durante lo stage suddiviso in macro periodi

### 5.1 IMPLEMENTAZIONE (INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE INIZIALE)

#### 5.1.1 STRUMENTI DI LAVORO

con cosa lavoro (hw e sw)

installazione dei software (riferimento a capitolo precedente)

ho lavorato su una vm centos con queste caratteristiche ...

#### 5.1.2 COSA HO NOTATO CHE SERVIVA INSTALLARE INSIEME

database

mi ha fatto ritardare rispetto al piano di lavoro? no, mi ero aspettato ci fossero software terzi da configurare / imparare

#### 5.1.3 CONFIGURAZIONE INIZIALE DEI TOOL

interconnessione tra i tool

#### 5.1.4 PRIMA VARIAZIONE DEI REQUISITI IN CORSO D'OPERA

non usare bitbucket ma gitlab

visto il grosso ammontare di elementi customizzabili è stato necessario scremare le cose e capire cosa si poteva facilmente aggiungere e cosa lasciare per dopo  
abbellimento dell'environment

#### 5.1.5 PRIMO PERIODO DI "GIOCO" / CAPIRE I PRODOTTI "IN ACTION"

creazione di progetti di mock

interconnetterli

capire il workflow delle issue

utilizzare gitlab (con account personale su server aziendale e progettini di mock) per effettuare transizioni automatiche delle issue (spiegare correlazione tra progetti in gitlab e in jira)

#### 5.1.6 PERSONALIZZAZIONE INTERFACCIA GRAFICA

a causa della poca disponibilità in questo primo periodo di marco e paolo che utilizzeranno questo tool in maniera intensiva rispetto al tutor, ho fatto un task secondario come quello della personalizzazione dell'interfaccia grafica

#### 5.1.7 SNAPSHOT DELLA MACCHINA PER SALVARE IL LAVORO SVOLTO PER ORA

parlare di milestone / baseline

come le ho pensate nel piano di lavoro

### 5.2 PRIMI PROGETTI DI MOCK PIÙ VERITIERI E PRIMI FEEDBACK

#### 5.2.1 PROGETTI DI MOCK

idee del tutor

prime demo con lui per capire se questo tool effettivamente copre le necessità di base dell'azienda

#### 5.2.2 INTEGRAZIONE EFFETTIVA CON GITLAB

in questo periodo vista la scarsità di opzioni di gitlab nativo si è scelto di usare un plugin (decontestualizzare il tempo, a posteriori, ragionando per milestone)  
visto integrazione nativa

scelta di utilizzare un plugin  
costa ma è migliore (descrivere da quale punto di vista)

#### 5.2.3 PRIME RIUNIONI "SERIE" E COSA NE È USCITO

primo feedback e discussioni di come può evolvere il progetto e come può essere applicato ai loro workflow

riflessioni personali: a questo punto sto rispettando il piano di lavoro iniziale? sono in ritardo / anticipo?

#### 5.2.4 NUOVO CAMBIO DI REQUISITI

giustificare -> dopo fase di studio / riscontro  
cosa può essere implementato subito, cosa no, come viene usato  
campi e workflow custom  
mapping tra processi jira e interni (sprint)

#### 5.2.5 DOCUMENTAZIONE

scrittura della bozza di documentazione e passaggio della documentazione in confluence

#### 5.2.6 NUOVO SNAPSHOT DELLA MACCHINA

nuova baseline / milestone

#### 5.3 PASSAGGIO IN PRODUZIONE

After the approval for using the tools by other departments (R&D) it's time to transition it / move it to production

##### 5.3.1 MIGRAZIONE DA REDMINE

tool automatico di migrazione collegamento con redmine, lo fa in maniera automatica e se va male? c'è sempre lo snapshot

5.3.2 PRIMI PROGETTI NON DI MOCK (CON IMPORTANZA EFFETTIVA [ANCHE SE MINIMA] ED IN CORSO)

5.3.3 FINE TUNING DEL PROGETTO / PRODOTTO FINALE

interazione con le persone in base alle necessità degli utenti e di come lo usano faccio minime modifiche in produzione miglioramento della documentazione

5.3.4 COME VIENE UTILIZZATO QUESTO TOOL

è veramente agile? è un dialetto? è un misto? perchè athonet lo sta usando in questo modo?

5.4 FEEDBACK FINALE E COSA VORREBBERO CHE VENGA IMPLEMENTATO IN FUTURO

5.4.1 FEEDBACK FINALE

feedback da parte del tutor

feedback da responsabile strategia aziendale (gl) feedback da responsabile del prodotto (aka product owner / hesham) feedback da responsabile sviluppo + testing

feedback da parte di tutti gli utenti

5.4.2 QUALI PIANI HA ATHONET IN FUTURO PER QUESTO TOOL

arrivare ad utilizzare agile in maniera rigida? continuare a fare misto?

# 6

## Conclusions

### 6.1 IMPROVEMENT AND FUTURE IMPLEMENTATIONS

### 6.2 FINAL GANTT DIAGRAM

come si discosta da quello iniziale  
cosa ha causato questo discostamento  
ho pianificato male

### 6.3 OBJECTIVES ACHIEVEMENT

### 6.4 WHAT I HAVE LEARNED

principalmente il way of working aziendale  
come funzionano questi tool  
il loro scopo di "ordinare" un'azienda

### 6.5 PERSONAL CONSIDERATIONS

in un'azienda in crescita è molto utile darsi dei paletti  
in atthonet funzionerà una cosa del genere? software monolitico / complesso (service oriented architecture)  
sta funzionando questo tool adesso per il breve tempo che l'ho visto io in produzione?



## References

