

# 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





# 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



# 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

Aı	BSTRA	Т	V
Lı	ST OF	IGURES	xi
Lı	ST OF	ABLES	xiii
I	Inti	DDUCTION	I
	I.I	Premise	. I
	I.2	The company	. 2
	1.3	The project	. 2
	1.4	Organization	. 2
2	Des	RIZIONE DEL PROGETTO DI STAGE	5
	2.I	The company's needs	. 5
	2.2	Planning	
	2.3	come ho approciato il problema	
	2.4	riassunto piano di lavoro con grafici	. 5
3	Agi	e's processes and methodologies	7
	3.1	A brief introduction	
	3.2	The Agile manifesto	
	3.3	i dialetti / cugini dell'agile	
	3.4	applicazioni dell'agile	
	3.5	utilità agile	
	3.6	che tipo di agile viene utilizzato da athonet	. 8
4	Jira	and Confluence: the essentials	9
	4.I	analisi dei tool	-
	4.2	come riescono a coprire i bisogni dell'azienda	
	4.3	analisi dei casi d'uso	_
	4.4	che comunità c'è dietro?	. 10
5	Pro	ET IMPLEMENTATION	11
	5.1	implementazione (installazione e configurazione iniziale)	
		5.1.1 strumenti di lavoro	
		5.1.2 cosa ho notato che serviva installare insieme	. 11

		5.1.3	configurazione iniziale dei tool	ΙI
		5.1.4	prima variazione dei requisiti in corso d'opera	Ι2
		5.1.5	primo periodo di "gioco" / capire i prodotti "in action"	12
		5.1.6	personalizzazione interfaccia grafica	Ι2
		5.1.7	snapshot della macchina per salvare il lavoro svolto per ora	Ι2
	5.2	primi p	progetti di mock più veritieri e primi feedback	Ι2
		5.2.1	progetti di mock	Ι2
		5.2.2	integrazione effettiva con gitlab	Ι2
		5.2.3	prime riunioni "serie" e cosa ne è uscito	13
		5.2.4	nuovo cambio di requisiti	13
		5.2.5	documentazione	Ι3
		5.2.6	nuovo snapshot della macchina	13
	5.3	passage	gio in produzione	13
		5.3.1	migrazione da redmine	13
		5.3.2	primi progetti non di mock (con importanza effettiva [anche se	
			minima] ed in corso)	14
		5.3.3	fine tuning del progetto / prodotto finale	14
		5.3.4	come viene utilizzato questo tool	14
	5.4	feedba	ck finale e cosa vorrebbero che venga implementato in futuro	14
		5.4.1	feedback finale	14
		5.4.2	quali piani ha athonet in futuro per questo tool	14
6	Con	CLUSIO	NS	15
	6.1	Improv	vement and future implementations	15
	6.2	Final C	Gantt diagram	15
	6.3		ives achievement	15
	6.4		I have learned	15
	6.5	Person	al considerations	15
RE	FERE	NCES		16

# 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 isssue / 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 azienda 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 have sperimented ...

# I.I 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 geerale, 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 ...

To introduce some concepts of the Agile methodology and other correlated way of working approaches, I will use some comic strips of the character Dilbert, written and illustrated by Scott Adams.

It satirically represents the problems that can be present in a small or big company of software development.

This thesis contains the description of my work done at Athonet, under the supervision of my tutor Fabio Giust. This internship is part of the requirements for obtaining my Bachelor's Degree in Computer Science.

#### I.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 nasce dall'idea di Gianluca e Karim che hanno saputo vedere oltre la tecnologia del momento proiettandosi sul futuro ....



Figure 1.1: Athonet's logo

Telco business to business lte / 5g it competes with other leaders such as cisco nokia and ericson

# 1.3 THE PROJECT

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

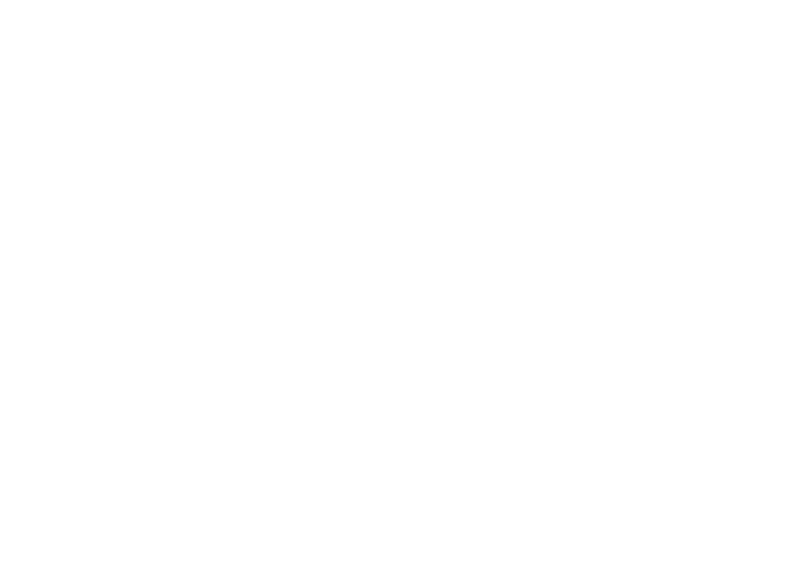
### 1.4 Organization

This document is organized as follows:

The remaining part of the document 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 THE COMPANY'S NEEDS

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 scorrelati tra loro perchè athonet ha la necessità di utilizzare tool differenti (+ stabili, meglio documentati, miglior UI / UX etc.)

# 2.2 PLANNING

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, managemeng, product ownership...)

#### 2.3 COME HO APPROCIATO IL PROBLEMA

# 2.4 RIASSUNTO PIANO DI LAVORO CON GRAFICI

preventivo ore + lavoro risultato del paragrafo precedente



# Agile's processes and methodologies

Before getting into my implementation and adaptation of the tools Jira and Confluence let's back up a little and understand what Agile is and where it comes from.

This chapter describes the most fundamental points of the Agile methodology

# 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, scrum, 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 scarista di opzioni di gitla 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 MIN-IMA] 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 ownner / 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 athonet 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