## Università degli Studi di Padova

DIPARTIMENTO DI MATEMATICA "TULLIO LEVI-CIVITA"

CORSO DI LAUREA IN INFORMATICA



## Soluzioni digitali nell'ambito Industria 4.0: AWMS di AzzurroDigitale

Tesi di laurea triennale

Relatore	
Prof.Tullio Vardanega	
	Laure and o
	Luca Stocco

Anno Accademico 2018-2019



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.

— Oscar Wilde

Dedicato a  $\dots$ 

## Sommario

### Organizzazione del testo

Il secondo capitolo descrive ...

Il terzo capitolo approfondisce ...

Il quarto capitolo approfondisce ...

Il quinto capitolo approfondisce ...

Il sesto capitolo approfondisce ...

Nel settimo capitolo descrive ...

Riguardo la stesura del testo, relativamente al documento sono state adottate le seguenti convenzioni tipografiche:

- \* gli acronimi, le abbreviazioni e i termini ambigui o di uso non comune menzionati vengono definiti nel glossario, situato alla fine del presente documento;
- \* per la prima occorrenza dei termini riportati nel glossario viene utilizzata la seguente nomenclatura:  $parola^{[g]}$ ;
- \* i termini in lingua straniera o facenti parti del gergo tecnico sono evidenziati con il carattere *corsivo*.

"Then you better start swimmin' or you'll sink like a stone For the times they are a-changin'"

— Bob Dylan

## Ringraziamenti

Innanzitutto, vorrei esprimere la mia gratitudine al Prof. Tullio Vardanega, relatore della mia tesi, per l'aiuto e il sostegno fornitomi durante la stesura del lavoro.

Desidero ringraziare con affetto i miei genitori per il sostegno, il grande aiuto e per essermi stati vicini in ogni momento durante gli anni di studio.

Ho desiderio di ringraziare poi i miei amici per tutti i bellissimi anni passati insieme e le mille avventure vissute.

Padova, 18 Dicembre 2019

Luca Stocco

# Indice

1	Intr	oduzio		1
	1.1	L'azie	nda	1
	1.2	Profile	aziendale	1
		1.2.1	Valori dell'azienda	1
		1.2.2	Modello di business	1
		1.2.3	Prodotti e <i>spin-off</i>	1
		1.2.4	Obiettivi dell'azienda	2
<b>2</b>	Obi	ettivi (	dello stage	3
	2.1	Lo sta	ge nella strategia aziendale	3
	2.2	Preser	ntazione del percorso di stage	3
		2.2.1	Aspettative aziendali	3
	2.3	Vincol	li	3
		2.3.1	Vincoli temporali	3
		2.3.2	Vincoli metodologici	3
		2.3.3	Vincoli tecnologici	3
	2.4	Aspet	tative personali	3
3	Des	crizior	ne dello stage	5
•	3.1		luzione ai progetti	5
		3.1.1	AWMS	5
		3.1.2	DigitalSnapshot	5
	3.2	Stack	tecnologico	5
		3.2.1	CakePHP	5
		3.2.2	PHPUnit	5
		3.2.3	MySQL e PostgreSQL	5
		3.2.4	AngularJS e Angular2+	5
		3.2.5	Jenkins	6
	3.3		azione delle tecnologie utilizzate	6
	3.4		icazione	6
	3.5		si dei requisiti	6
	3.6		ttazione	6
		3.6.1	Progettazione basi di dati	6
		3.6.2	Progettazione API	6
		3.6.3	Progettazione interfacce utente	6
	3.7		ppo	6
	J.,	3.7.1	Implementazione basi di dati	6
			Implementazione moduli di stampa	6

x	INDICE
Λ	IVDICE

0.0	3.7.3 Implementazione cruscotti delle analisi	
3.8	Verifica	
	3.8.1 Analisi statica	
	3.8.2 Analisi dinamica	
3.9	Validazione	
Valu	tazione retrospettiva	
4.1	tazione retrospettiva	

# Elenco delle figure

Elenco delle tabelle

## Introduzione

Introduzione al contesto applicativo.

Esempio di utilizzo di un termine nel glossario Application Program Interface (API).

Esempio di citazione in linea site:agile-manifesto.

Esempio di citazione nel pie' di pagina citazione  $^{1}$ 

### 1.1 L'azienda

Descrizione dell'azienda.

#### 1.2 Profilo aziendale

Introduzione all'idea dello stage.

#### 1.2.1 Valori dell'azienda

bla bla bla

#### 1.2.2 Modello di business

bla bla bla

#### 1.2.3 Prodotti e spin-off

 $<sup>^1</sup>$ womak: lean-thinking.

### 1.2.4 Obiettivi dell'azienda

## Obiettivi dello stage

Brevissima introduzione al capitolo

## 2.1 Lo stage nella strategia aziendale

bla bla bla

## 2.2 Presentazione del percorso di stage

#### 2.2.1 Aspettative aziendali

bla bla bla

#### 2.3 Vincoli

bla bla bla

#### 2.3.1 Vincoli temporali

bla bla bla

#### 2.3.2 Vincoli metodologici

bla bla bla

#### 2.3.3 Vincoli tecnologici

bla bla bla

### 2.4 Aspettative personali

## Descrizione dello stage

Breve introduzione al capitolo

## 3.1 Introduzione ai progetti

bla bla bla

#### 3.1.1 AWMS

bla bla bla

#### 3.1.2 DigitalSnapshot

bla bla bla

### 3.2 Stack tecnologico

#### 3.2.1 CakePHP

bla bla bla

#### 3.2.2 PHPUnit

bla bla bla

#### 3.2.3 MySQL e PostgreSQL

bla bla bla

#### 3.2.4 AngularJS e Angular2+

#### 3.2.5 Jenkins

bla bla bla

### 3.3 Integrazione delle tecnologie utilizzate

bla bla bla

#### 3.4 Pianificazione

bla bla bla

### 3.5 Analisi dei requisiti

bla bla bla

### 3.6 Progettazione

#### 3.6.1 Progettazione basi di dati

bla bla bla

#### 3.6.2 Progettazione API

bla bla bla

#### 3.6.3 Progettazione interfacce utente

bla bla bla

#### 3.7 Sviluppo

#### 3.7.1 Implementazione basi di dati

bla bla bla

#### 3.7.2 Implementazione moduli di stampa

bla bla bla

#### 3.7.3 Implementazione cruscotti delle analisi

bla bla bla

#### 3.8 Verifica

#### 3.8.1 Analisi statica

3.9. VALIDAZIONE 7

### 3.8.2 Analisi dinamica

bla bla bla

## 3.9 Validazione

# Valutazione retrospettiva

Breve introduzione al capitolo

## 4.1 Conoscenze acquisite

bla bla bla

## 4.2 Bilancio degli obiettivi raggiunti

bla bla bla

## 4.3 Valutazione personale

# Bibliografia