



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO - BICOCCA

Scuola di Scienze

Dipartimento di Informatica, Sistemistica e Comunicazione

Corso di Laurea in Informatica

# Generazione di reti Bayesiane a partire da ontologie

**Relatore:** Prof. Denaro Giovanni

**Tutor Aziendale:** Fumagalli Aliosha

**Relazione di tesi:**

Giuseppe Facchi

Matricola 845662

**Anno Accademico 2020-2021**

---

*Al Prof. Stella e al Dott. Sottocornola, per la fiducia e l'impegno riposti in  
me e per la passione con cui affrontano il proprio lavoro.*

*Alla mia famiglia, per avermi supportato (e sopportato) moralmente,  
psicologicamente ed economicamente in questi tre anni.*

*A Bruno, Giacomo, Stefano e gli altri amici che ho conosciuto, per aver  
reso questo percorso più appagante - e me più felice.*

*A Ilaria, per gli insegnamenti, l'infinita pazienza, e per avermi sostenuto e  
migliorato con fiducia ed affetto.*

*A Margherita ed Alessandra, per avermi ispirato con tenacia, creatività ed  
energia.*

*A Fabio, per la disponibilità, la professionalità ed i preziosissimi  
insegnamenti, che hanno reso un piacere lavorare in un periodo così ricco di  
impegni.*

*A chiunque mi abbia consigliato, chiesto aiuto e -soprattutto- criticato,  
troppi per essere qui elencati, per avermi ricordato che è fondamentale non  
smettere mai di imparare e migliorarsi.*

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
1.1	Riepilogo esperienza di stage . . . . .	1
1.2	Specifiche progettuali . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Analisi dei requisiti</b>	<b>2</b>
2.1	Stakeholders . . . . .	2
2.2	Requisiti . . . . .	2
2.2.1	Requisiti funzionali . . . . .	2
2.2.2	Requisiti non funzionali . . . . .	2
2.3	Casi d'uso . . . . .	2
2.4	Modellazione astratta e struttura del progetto . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Componente tecnologica</b>	<b>3</b>
3.1	Introduzione . . . . .	3
3.2	Metodologia di lavoro e strumenti utilizzati . . . . .	3
3.2.1	ClickUp . . . . .	3
3.2.2	Bitbucket . . . . .	3
3.2.3	AdobeXD . . . . .	3
3.2.4	Separazione ambienti di lavoro . . . . .	3
3.3	Javascript e NodeJS . . . . .	3
3.3.1	Features introdotte in ES2021 utilizzate . . . . .	3
3.3.2	npm . . . . .	3
3.4	Componente Frontend . . . . .	4
3.4.1	Linee guida grafiche per l'interfaccia utente . . . . .	4
3.4.2	ReactJS e antd . . . . .	4
3.4.3	Less . . . . .	4
3.5	Componente Backend . . . . .	5
3.5.1	Google Cloud . . . . .	5
3.5.2	AWS . . . . .	5
3.5.3	NEXI . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Funzionalità e relative implementazioni</b>	<b>6</b>
4.1	Gestione utenze . . . . .	6
4.2	Catalogo Prodotti e Catalogo Servizi . . . . .	6
4.2.1	Gestione immagini . . . . .	6
4.3	Promozioni . . . . .	6

<i>Indice</i>		<i>Indice</i>
	4.3.1 Moment.js . . . . .	6
4.4	Ordini . . . . .	6
	4.4.1 Preventivi . . . . .	6
4.5	Chat . . . . .	6
4.6	Appuntamenti . . . . .	6

# Capitolo 1

## Introduzione

1.1 Riepilogo esperienza di stage

1.2 Specifiche progettuali

# Capitolo 2

## Analisi dei requisiti

### 2.1 Stakeholders

### 2.2 Requisiti

#### 2.2.1 Requisiti funzionali

#### 2.2.2 Requisiti non funzionali

### 2.3 Casi d'uso

### 2.4 Modellazione astratta e struttura del progetto

# Capitolo 3

## Componente tecnologica

### 3.1 Introduzione

### 3.2 Metodologia di lavoro e strumenti utilizzati

#### 3.2.1 ClickUp

#### 3.2.2 Bitbucket

#### 3.2.3 AdobeXD

#### 3.2.4 Separazione ambienti di lavoro

### 3.3 Javascript e NodeJS

#### 3.3.1 Features introdotte in ES2021 utilizzate

#### 3.3.2 npm

## **3.4 Componente Frontend**

### **3.4.1 Linee guida grafiche per l'interfaccia utente**

### **3.4.2 ReactJS e antd**

### **3.4.3 Less**



## **3.5 Componente Backend**

### **3.5.1 Google Cloud**

**Cloud SQL**

**Firebase**

**Firebase Functions**

**Realtime Database**

### **3.5.2 AWS**

**Simple Email Service**

### **3.5.3 NEXI**

**Pay-by-link**

# Capitolo 4

## Funzionalità e relative implementazioni

### 4.1 Gestione utenze

### 4.2 Catalogo Prodotti e Catalogo Servizi

#### 4.2.1 Gestione immagini

### 4.3 Promozioni

#### 4.3.1 Moment.js

### 4.4 Ordini

#### 4.4.1 Preventivi

### 4.5 Chat

### 4.6 Appuntamenti