

ALMA MATER STUDIORUM · UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

---

SCUOLA DI SCIENZE

Corso di Laurea in Informatica per il Management

# ANALISI COMPARATIVA DI SOLUZIONI SERVERLESS

Relatore:  
Chiar.mo Prof.  
Rossi Davide

Presentata da:  
De Rosa Davide

II Sessione  
Anno Accademico 2023/2024

(DA FARE ALLA FINE)

5 parole chiave per caratterizzare il contenuto della dissertazione:  
(se non ti piacciono così sparse puoi anche semplicemente scriverle su una riga sola)

parola 5

parola 4

parola 3

parola 2

Parola 1

*La dedica  
anche quella se vuoi  
su più righe*



# Abstract

Abstract qui (ti consiglio di farlo alla fine)



# Indice

<b>0</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>1</b>
0.1	elenchi . . . . .	1
0.1.1	Elenchi puntati . . . . .	1
0.1.2	Elenchi numerati . . . . .	1
0.1.3	Mix . . . . .	1
0.2	Font . . . . .	2
0.2.1	Sottosezione 1 - parskip . . . . .	2
0.2.2	Sottosezione 2 - capitoli . . . . .	2
<b>1</b>	<b>Dopo l'introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Immagini . . . . .	3
1.2	tabelle . . . . .	4
1.2.1	Tabella semplice . . . . .	4
1.2.2	tabelle avanzate . . . . .	4
1.3	Grafici . . . . .	6
1.4	Import di file TeX . . . . .	6
<b>2</b>	<b>Altri comandi</b>	<b>7</b>
2.1	Math mode . . . . .	7
2.2	url e footnote . . . . .	7
2.3	Code snippets . . . . .	8
2.4	verbatim . . . . .	8
2.5	referimenti . . . . .	8
2.6	citazioni . . . . .	9

## Appendici

Appendice A Appendice 1

Appendice B Appendice B

## Appendice C Embed di interi PDF



# Elenco delle tabelle

1.1	Tabella semplice (anche questo scritto nell'indice delle tabelle) . . . .	4
1.2	CAPTION . . . . .	4
1.3	Tabella girata . . . . .	5



# Elenco delle figure

1.1 Caption (questo viene scritto nell'indice delle figure) . . . . . 3



# Capitolo 0

## INTRODUZIONE

(Io l'introduzione l'ho scritta alla fine)  
bla bla bla

### 0.1 elenchi

#### 0.1.1 Elenchi puntati

- bla
  - sub-bla
- bla

#### 0.1.2 Elenchi numerati

1. bla1
  - (a) sub bla 1
  - (b) sub bla 2
2. bla 2

#### 0.1.3 Mix

- bla
  1. sub bla 1
- bla

1. bla 1
  - sub bla
2. bla 2

## 0.2 Font

**bla bla bla**

*Ancora bla bla bla*

bla bla ma in un'altra riga

### 0.2.1 Sottosezione 1 - parskip

Grazie al package parskip se vai a capo nel .tex lasciando una riga

ti mette un po' di spazio anche nel pdf.

Attenzione però che ogni tanto questa feature fa lasciare troppo spazio tra testo e immagini / tabelle, se capita prova a togliere un po' di righe vuote.

Senza questo pacchetto, una doppia new line (`\n\n`) crea un nuovo paragrafo, la cui prima riga viene leggermente indentata (un comportamento indesiderato se vieni da altri strumenti di stesura). Eventualmente, si può usare per allungare di qualche pagina alla tesi, evitando di abusarne.

### 0.2.2 Sottosezione 2 - capitoli

I capitoli iniziano sempre in una pagina dispari, quindi a volte vedrai delle pagine bianche tra uno e l'altro

#### Sottosottosezione 1

bla bla bla

# Capitolo 1

## Dopo l'introduzione

qua scrivi qualcosa

### 1.1 Immagini

Quando fai `begin figure`, ricordati di mettere tra quadre un modificatore di posizione: `H` significa esattamente nel punto dove si trova l'immagine nel file `.tex` e ti consiglio di usare quello, se no ci sono ad esempio `t` (top) e `b` (bottom).



**Figura 1.1:** Caption (questo viene scritto nell'indice delle figure)

## 1.2 tabelle

### 1.2.1 Tabella semplice

Anche qui nota H tra quadre, la caption e la label

Pratiche agili	Studenti
Sprint planning	73
Pair programming	73
Retrospettiva	48

**Tabella 1.1:** Tabella semplice (anche questo scritto nell'indice delle tabelle)

### 1.2.2 tabelle avanzate

Con multirow (e multicolumn che però serve meno) puoi fare righe (colonne) più grandi del normale.

Team	LoC verificate	LoC sviluppatori	Ore sviluppatori	LoC/h
1	1148 Diff: -1852	m: 888 $\sigma$ : 371	m: 40 $\sigma$ : 27	22
2	1858 Diff: -448	m: 1404 $\sigma$ : 1222	m: 65 $\sigma$ : 78	22
3	1640 Diff: -2810	m: 1400 $\sigma$ : 1417	m: 96 $\sigma$ : 41	15

**Tabella 1.2:** CAPTION

### Tabelle girate

Se usi landscape la tabella viene girata (nel caso dovessi inserirne una molto grande)

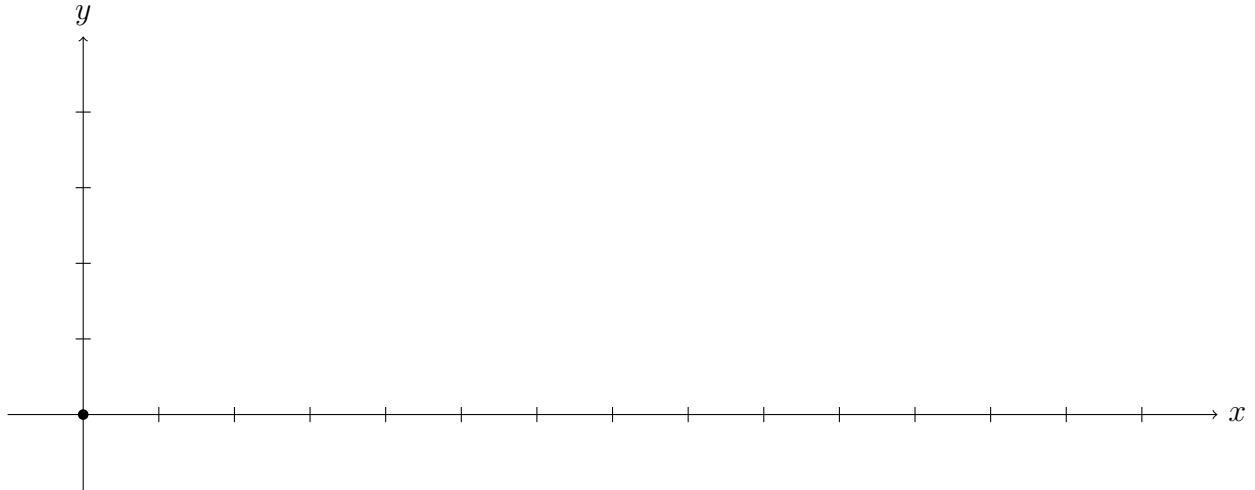


Numero	#
UNO	1
DUE	2
TRE	3

**Tabella 1.3:** Tabella girata

## 1.3 Grafici

Puoi creare grafici con tikzpicture. Qui c'è un grafico con asse x e y customizzabili per ogni tipo d'utilizzo. Tutti i tool e tutorial necessari per creare ogni tipo di grafico può essere trovato qui: <https://tikz.dev/>



## 1.4 Import di file TeX

Puoi importare altri file tex per intero includendoli così. Questo è molto utile per mettere insieme diversi capitoli di una tesi o di un grande documento in generale.

Questo è il contenuto del documento `imported_document.tex`

# Capitolo 2

## Altri comandi

bla bla

### 2.1 Math mode

Per inserire simboli matematici (e lettere greche) serve la math mode:

Usando il simbolo del dollaro hai la math mode inline:  $5 \times \alpha = 3\lambda$

Altrimenti hai quella con le barre e le quadre

$$\frac{\sum_6^i 3i\theta}{12k^2 \times 7}$$

Infine hai quelle con begin equation (che vengono numerate):

$$\frac{1}{2} \times A_{bcd} \times E^{fgh} \tag{2.1}$$

Anche le equazioni possono avere label.

### 2.2 url e footnote

per mettere un link usa url: `wikipedia.it`

per fare note a piè di pagina usa footnote<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Tipo questa

## 2.3 Code snippets

per inserire code snippets, puoi usare `lstlisting`

```
#include<stdio.h>

int main(void) {
    printf("Hello -World\n");
    return 0;
}
```

## 2.4 verbatim

Se ti serve scrivere codice o qualcosa per cui ti serve una formattazione specifica usa `verbatim`:

Qui puoi scrivere

come vuoi  
e viene tutto

scritto

monospaziato

## 2.5 riferimenti

Come detto prima le label servono per riferirsi ad altre parti del testo citate precedentemente.

Ti consiglio di metterle sempre almeno a figure, immagini e capitoli.

Per riferirti a qualcosa basta fare `ref` seguito dal nome della label, ad esempio “vedi capitolo 0”.

In questo modo dal pdf cliccando sulla reference, ti porta direttamente al punto giusto. Altri pacchetti come `fancyref` e `cleveref` (consigliato) possono aiutare nell’automatizzare la creazione delle refrence. Usando ad esempio **Chapter 0** viene generata la dicitura corrispondete all’elemento a cui si fa riferimento, seguita dalla numerazione. Eccone un esempio: Chapter 0.

## 2.6 citazioni

Per citare si usa `cite` seguito dal nome dell'articolo nel `file.bib`, ad esempio “come visto nell'articolo di tizio<sup>[Gre93]</sup>”.

Se non ti piace lo stile di citazione puoi modificarlo sopra dove scrivo `usepackage natbib`, ma quello impostato attualmente dovrebbe andare bene.



# Riferimenti bibliografici

- [Gre93] George D. Greenwade. The Comprehensive Tex Archive Network (CTAN).  
*TUGBoat*, 14(3):342–351, 1993.

# Appendici





# Appendice A

## Appendice 1

Probabilmente ci sono un sacco di package non utilizzati ma così funziona tutto quindi non ho indagato oltre.

Inoltre su internet c'è un sacco di documentazione se ti servisse.



# Appendice B

# Appendice B

Appendice B se serve



# Appendice C

## Embed di interi PDF

Se ti serve puoi fare embed di PDF interi con `pdftopdf`, scegliendo anche le pagine (o mettendo - se le vuoi tutte):

# A Simple PDF File

This is a small demonstration .pdf file -

just for use in the Virtual Mechanics tutorials. More text. And more text. And more text. And more text. And more text.

And more text. And more text. And more text. And more text. And more text. And more text. Boring, zzzzz. And more text. And more text. And more text. And more text. And more text. And more text. And more text.

And more text. And more text. And more text. And more text. And more  
text. And more text. And more text. Even more. Continued on page 2 ...







# Ringraziamenti

Grazie a tutti