

Report Title

Author Name  
*Author Description*

March 7, 2023

## **Abstract**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

# Contents

<b>1</b>	<b>Chapters and Sections</b>	<b>7</b>
1.1	Sample Section 1 . . . . .	7
1.2	Sample Section 2 . . . . .	7
1.2.1	Sample Subsection 1 . . . . .	7
1.2.2	Sample Subsection 2 . . . . .	8
1.2.3	Sample Subsection 3 . . . . .	8
1.3	Sample Section 3 . . . . .	9
<b>2</b>	<b>Text formatting</b>	<b>10</b>
2.1	Bold . . . . .	10
2.2	Italic . . . . .	10
2.3	Underline . . . . .	10
2.4	Emphasize . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Lists</b>	<b>11</b>
3.1	Unordered Lists . . . . .	11
3.2	Ordered Lists . . . . .	11
3.3	Descriptive Lists . . . . .	11
3.4	Nested Lists . . . . .	12
<b>4</b>	<b>Figures</b>	<b>13</b>
4.1	Images . . . . .	13
4.2	Figure Referencing . . . . .	13
<b>5</b>	<b>Tables</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Mathematics</b>	<b>16</b>
6.1	Mathematical Expressions . . . . .	16
6.2	Quote . . . . .	16

<b>7</b>	<b>Code Listings</b>	<b>17</b>
7.1	Verbatim . . . . .	17
7.2	Use listing package for code listing . . . . .	17
7.3	Import code from an external file . . . . .	17
<b>8</b>	<b>Colors</b>	<b>19</b>
8.1	Default Colors . . . . .	19
8.2	Custom Colors . . . . .	19
<b>9</b>	<b>Diagrams and Graphics</b>	<b>20</b>
9.1	Line Drawing . . . . .	20
9.2	Vectors . . . . .	20
9.3	Bezier Curves . . . . .	21
9.4	Circle . . . . .	21
<b>10</b>	<b>TikZ Package for Complex Drawings</b>	<b>22</b>
10.1	Line Drawings . . . . .	22
10.2	Grids . . . . .	22
10.3	Curves . . . . .	23
10.4	Looping Elements . . . . .	23
10.5	Tree Structure . . . . .	23
10.6	Colored Diagrams . . . . .	23
10.7	Shades . . . . .	24
<b>11</b>	<b>Graph plotting</b>	<b>25</b>
11.1	2D Plots . . . . .	25
11.2	3D Plots . . . . .	25
<b>12</b>	<b>Theorems and Proofs</b>	<b>26</b>
<b>13</b>	<b>Fonts</b>	<b>27</b>
13.1	Font Sizes . . . . .	27
13.2	Font Families . . . . .	27
13.3	Font Styles . . . . .	27
<b>14</b>	<b>Referencing</b>	<b>28</b>
<b>15</b>	<b>Acronyms</b>	<b>29</b>
<b>16</b>	<b>Indexing</b>	<b>30</b>

# List of Figures

4.1	Flower . . . . .	14
-----	------------------	----

# List of Tables

5.1	Sample Table . . . . .	15
-----	------------------------	----

# Listings

7.1	Python code for add two numbers . . . . .	17
-----	---	----

# Acronyms

**OS** Operating Systems. 29

**RAM** Random Access Memory. 29



# Chapter 1

## Chapters and Sections

### 1.1 Sample Section 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

### 1.2 Sample Section 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

#### 1.2.1 Sample Subsection 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut pharetra sit amet aliquam id diam maecenas. Id aliquet lectus proin nibh nisl condimentum id. Blandit aliquam etiam erat velit. Urna cursus eget nunc scelerisque viverra mauris. Ipsum suspendisse ultrices gravida dictum fusce. Sit amet mauris commodo quis imperdiet massa tincidunt nunc. Id aliquet risus feugiat in

ante metus. Faucibus a pellentesque sit amet. Sit amet consectetur adipiscing elit ut aliquam purus. Nunc faucibus a pellentesque sit amet porttitor eget dolor morbi. Turpis egestas maecenas pharetra convallis posuere morbi. Risus nullam eget felis eget nunc lobortis. Dictum non consectetur a erat nam. Ac ut consequat semper viverra nam libero justo laoreet sit. Quam pellentesque nec nam aliquam sem et tortor consequat id.

## **1.2.2 Sample Subsection 2**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut pharetra sit amet aliquam id diam maecenas. Id aliquet lectus proin nibh nisl condimentum id. Blandit aliquam etiam erat velit. Urna cursus eget nunc scelerisque viverra mauris. Ipsum suspendisse ultrices gravida dictum fusce. Sit amet mauris commodo quis imperdiet massa tincidunt nunc. Id aliquet risus feugiat in ante metus. Faucibus a pellentesque sit amet. Sit amet consectetur adipiscing elit ut aliquam purus. Nunc faucibus a pellentesque sit amet porttitor eget dolor morbi. Turpis egestas maecenas pharetra convallis posuere morbi. Risus nullam eget felis eget nunc lobortis. Dictum non consectetur a erat nam. Ac ut consequat semper viverra nam libero justo laoreet sit. Quam pellentesque nec nam aliquam sem et tortor consequat id.

### **Sample Sub-Subsection 1**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

## **1.2.3 Sample Subsection 3**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut pharetra sit amet aliquam id diam maecenas. Id aliquet lectus proin nibh nisl condimentum id. Blandit aliquam etiam erat velit. Urna cursus eget nunc scelerisque viverra mauris. Ipsum suspendisse ultrices gravida dictum fusce. Sit amet mauris commodo quis imperdiet massa tincidunt nunc. Id aliquet risus feugiat in ante metus. Faucibus a pellentesque sit amet. Sit amet consectetur adipiscing elit ut aliquam purus. Nunc faucibus a pellentesque sit amet porttitor eget dolor morbi. Turpis egestas maecenas pharetra convallis posuere morbi. Risus nullam eget felis eget nunc lobortis. Dictum non consectetur a erat nam. Ac ut consequat semper viverra nam libero justo laoreet sit. Quam pellentesque nec nam aliquam sem et tortor consequat id.

## 1.3 Sample Section 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

# Chapter 2

## Text formatting

### 2.1 Bold

**Lorem ipsum** dolor sit amet, **consectetur adipiscing** elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

### 2.2 Italic

*Lorem ipsum* dolor sit amet, *consectetur adipiscing* elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

### 2.3 Underline

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

### 2.4 Emphasize

***Lorem ipsum*** dolor sit amet, *consectetur adipiscing* elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

# Chapter 3

## Lists

### 3.1 Unordered Lists

- **Item 1** - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
- Item 2
- Item 3

### 3.2 Ordered Lists

1. Item 1
2. Item 2
3. Item 3

### 3.3 Descriptive Lists

**Item 1** - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**Item 2** - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

**Item 3** - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

## 3.4 Nested Lists

- Item 1
  1. Item 1.1
    - Item 1** - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    - Item 2** - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
    - Item 3** - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.
  2. Item 1.2
  3. Item 1.3
- Item 2
- Item 3

# Chapter 4

## Figures

### 4.1 Images



### 4.2 Figure Referencing

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Enim diam vulputate ut pharetra. Nec tincidunt praesent semper feugiat nibh sed pulvinar proin. Ut morbi tincidunt augue interdum velit euismod. Sed sed risus pretium quam vulputate dignissim suspendisse in est. Amet dictum sit amet justo. Maecenas accumsan lacus vel facilisis volutpat est velit. Ultricies tristique nulla aliquet enim tortor at auctor. Suspendisse ultrices gravida dictum fusce ut placerat orci nulla pellentesque. Id diam maecenas ultricies mi eget. Fermentum leo vel orci porta non. Diam vulputate ut pharetra sit amet

aliquam id. Id faucibus nisl tincidunt eget nullam non nisi est. Mauris a diam maecenas sed enim ut sem. Faucibus in ornare quam viverra orci sagittis eu volutpat. (Figure 4.1)



Figure 4.1: Flower



# Chapter 5

## Tables

cell1	cell2 cell2	cell3 cell3
cell1	cell2	cell3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Enim diam vulputate ut pharetra. Nec tincidunt praesent semper feugiat nibh sed pulvinar proin. Ut morbi tincidunt augue interdum velit euismod. Sed sed risus pretium quam vulputate dignissim suspendisse in est. Amet dictum sit amet justo. Maecenas accumsan lacus vel facilisis volutpat est velit. Ultricies tristique nulla aliquet enim tortor at auctor. Suspendisse ultrices gravida dictum fusce ut placerat orci nulla pellentesque. Id diam maecenas ultricies mi eget. Fermentum leo vel orci porta non. Diam vulputate ut pharetra sit amet aliquam id. Id faucibus nisl tincidunt eget nullam non nisi est. Mauris a diam maecenas sed enim ut sem. Faucibus in ornare quam viverra orci sagittis eu volutpat. (Table 5.1)

cell1	cell2 cell2	cell3 cell3
cell1	cell2	cell3

Table 5.1: Sample Table

# Chapter 6

## Mathematics

### 6.1 Mathematical Expressions

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Enim diam vulputate ut pharetra.  $x^n + y^n = z^n$

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Enim diam vulputate ut pharetra.

$$x^n + y^n = z^n$$

$$\sqrt{x^2 + y^2} = z$$

$$\alpha = \beta + \gamma + \delta + \epsilon$$

$$A \subset B$$

$$\begin{matrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{matrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$$

### 6.2 Quote

vulputate dignissim suspendisse in est. Amet dictum sit amet justo. Maecenas accumsan lacus vel facilisis volutpat est velit. Ultricies tristique nulla aliquet enim tortor at auctor.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Enim diam vulputate ut pharetra.

# Chapter 7

## Code Listings

### 7.1 Verbatim

```
num1 = 1.5
num2 = 6.3

sum = num1 + num2

print('The sum of {0} and {1} is {2}'.format(num1, num2, sum))
```

### 7.2 Use listing package for code listing

```
num1 = 1.5
num2 = 6.3

sum = num1 + num2

print( 'The sum of {0} and {1} is {2} '.format(num1, num2, sum))
```

### 7.3 Import code from an external file

Listing 7.1: Python code for add two numbers

```
num1 = 1.5
num2 = 6.3

sum = num1 + num2
```

```
print( 'The sum of {0} and {1} is {2} '.format(num1, num2, sum))
```

# Chapter 8

## Colors

### 8.1 Default Colors

- Item 1
- Item 2
- Item 3
- Item 4
- Item 5
- Item 6

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Enim diam vulputate ut pharetra.

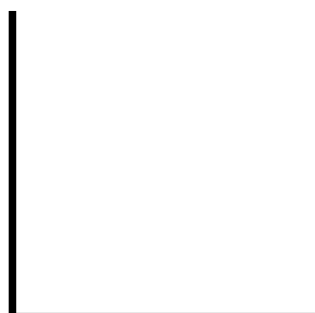
### 8.2 Custom Colors

- My Custom Color 1
- My Custom Color 2
- My Custom Color 3
- My Custom Color 4

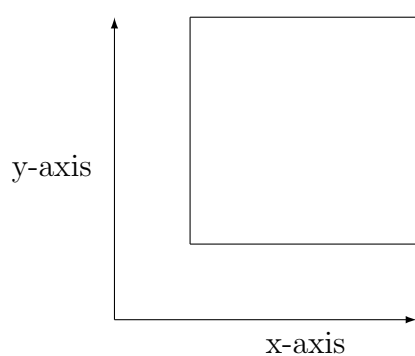
# Chapter 9

## Diagrams and Graphics

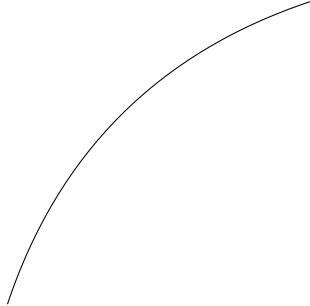
### 9.1 Line Drawing



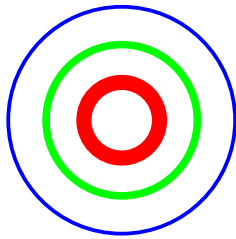
### 9.2 Vectors



### 9.3 Bezier Curves



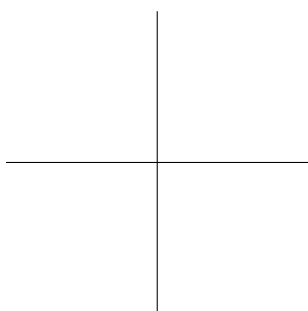
### 9.4 Circle



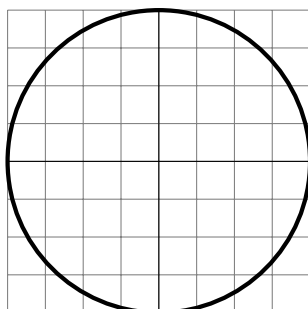
# Chapter 10

## TikZ Package for Complex Drawings

### 10.1 Line Drawings

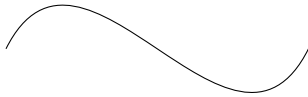


### 10.2 Grids

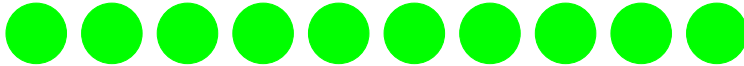




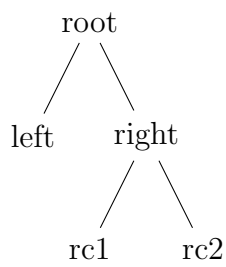
### 10.3 Curves



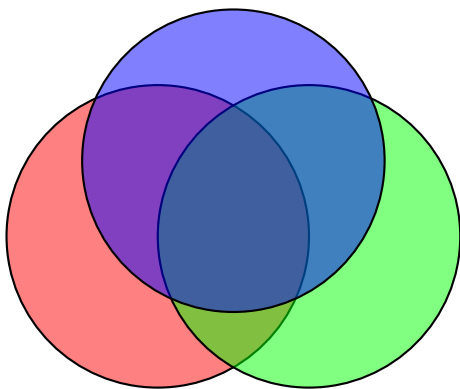
### 10.4 Looping Elements



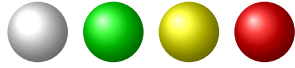
### 10.5 Tree Structure



### 10.6 Colored Diagrams



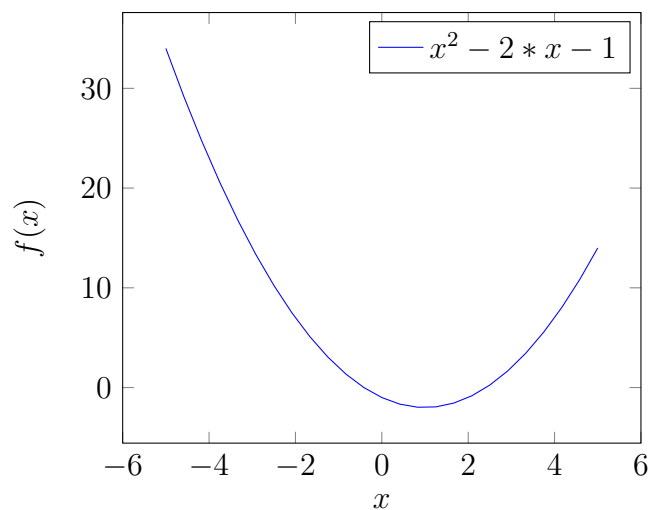
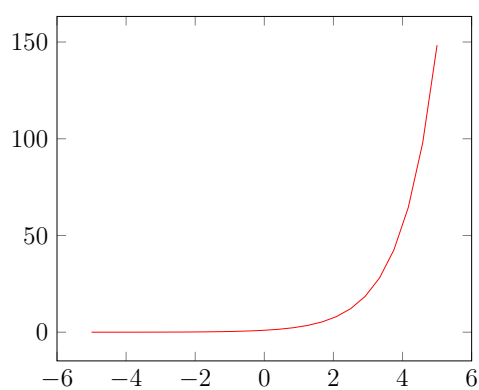
## 10.7 Shades



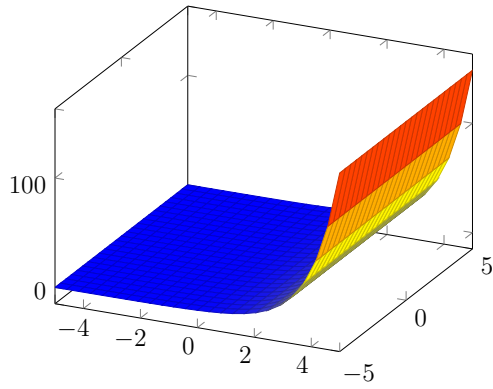
# Chapter 11

## Graph plotting

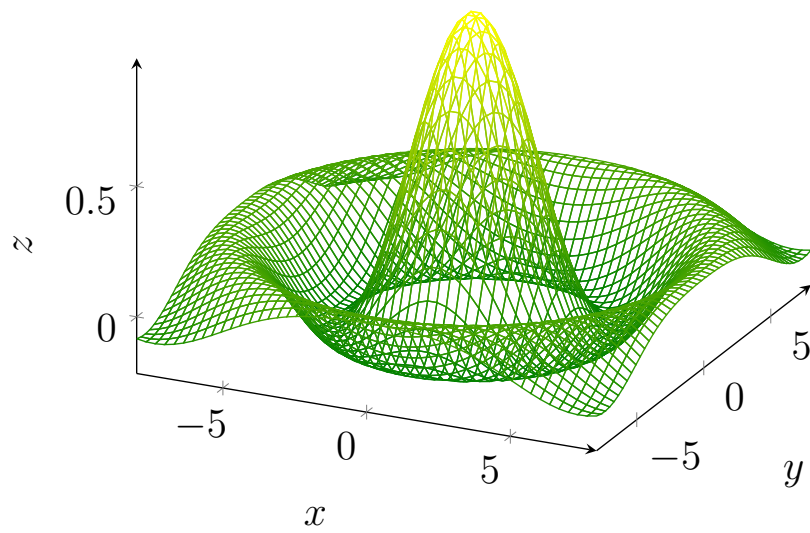
### 11.1 2D Plots



## 11.2 3D Plots



$$\frac{\sin(r)}{r}$$



# Chapter 12

## Theorems and Proofs

**Theorem 1.** *Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.*

**Theorem 2** (Pythagorean theorem). *The well-known geometric theorem that the sum of the squares on the legs of a right triangle is equal to the square on the hypotenuse.*

$$a^2 + b^2 = c^2$$

**Corollary 1.** *Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.*

**Lemma 1.** *Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.*

*Proof.* Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.  $\square$

# Chapter 13

## Fonts

### 13.1 Font Sizes

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Gravida neque convallis a cras semper auctor neque. Id diam maecenas ultricies mi eget. Accumsan in nisl nisi scelerisque eu ultrices. Varius morbi enim nunc faucibus a. Vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque mauris. Senectus et netus et malesuada fames ac turpis. Urna porttitor rhoncus dolor purus non enim praesent. **A iaculis at erat** pellentesque adipiscing commodo. Lorem ipsum dolor sit amet consectetur.

### 13.2 Font Families

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

    Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

### 13.3 Font Styles

**Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit**

*Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit*

**LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING ELIT**

# Chapter 14

## Referencing

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Gravida neque convallis a cras semper auctor neque. Id diam maecenas ultricies mi eget. Accumsan in nisl nisi scelerisque eu ultrices. Varius morbi enim nunc faucibus a. Vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque mauris. Senectus et netus et malesuada fames ac turpis. Urna porttitor rhoncus dolor purus non enim praesent. A iaculis at erat pellentesque adipiscing commodo. Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. (Ebert et al. 2016)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Gravida neque convallis a cras semper auctor neque. Id diam maecenas ultricies mi eget. Accumsan in nisl nisi scelerisque eu ultrices. Varius morbi enim nunc faucibus a. Vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque mauris. Senectus et netus et malesuada fames ac turpis. Urna porttitor rhoncus dolor purus non enim praesent. A iaculis at erat pellentesque adipiscing commodo. Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. (Newman 2015)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Gravida neque convallis a cras semper auctor neque. Id diam maecenas ultricies mi eget. Accumsan in nisl nisi scelerisque eu ultrices. Varius morbi enim nunc faucibus a. Vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque mauris. Senectus et netus et malesuada fames ac turpis. Urna porttitor rhoncus dolor purus non enim praesent. A iaculis at erat pellentesque adipiscing commodo. Lorem ipsum dolor sit amet consectetur. (*What is microservices architecture ?* n.d.)

# Chapter 15

## Acronyms

Operating Systems (OS) dolor sit amet, OS adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Gravida neque convallis a cras semper auctor neque. Id diam maecenas ultricies mi eget. Accumsan in nisl nisi scelerisque eu ultrices. Varius morbi enim nunc faucibus a. Vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque mauris. Senectus et netus et malesuada fames ac turpis. Urna porttitor rhoncus dolor purus non enim praesent. A iaculis at erat pellentesque adipiscing commodo. Lorem ipsum dolor sit Random Access Memory (RAM).



# Chapter 16

## Indexing

**Lorem** ipsum dolor sit **amet**, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. **Gravida** neque convallis a cras semper auctor neque. Id diam maecenas ultricies mi eget. Accumsan in nisl nisi scelerisque eu ultrices. Varius morbi enim nunc faucibus a. Vitae congue mauris rhoncus aenean vel elit scelerisque mauris. Senectus et netus et malesuada fames ac turpis. Urna porttitor rhoncus dolor purus non enim praesent. A iaculis at erat pellentesque adipiscing commodo. Lorem ipsum dolor sit amet consectetur.

# References

Ebert, C., Gallardo, G., Hernantes, J. & Serrano, N. (2016), ‘Devops’, *IEEE Software* **33**(3), 94–100.

Newman, S. (2015), *Building Microservices*, 1st edn, O’Reilly Media, Inc.

*What is microservices architecture ?* (n.d.).

**URL:** <https://cloud.google.com/learn/what-is-microservices-architecture>

# Alphabetical Index

amet, 31

gravida, 31

lorem, 31