

Formato del TFG

Marco Pérez Castro

2020-11-06

Contents

1	Requisitos previos	5
2	Introducción	7
3	Test	9
4	Otro test	11
5	Modelos y aplicaciones	13
5.1	Ejemplo uno	13
5.2	Ejemplo dos	13
6	Python	15
7	Hoja de ruta	17

Chapter 1

Requisitos previos

Esto es un documento de prueba escrito en **Markdown**. Podemos escribir cualquier cosa que soporte Pandoc's Markdown, por ejemplo, fórmulas matemáticas $\int x dx = \frac{x^2}{2} + c$

El paquete **bookdown** se puede instalar desde el CRAN o Github:

```
install.packages("bookdown")
```


Chapter 2

Introducción

Podemos etiquetar capítulos y secciones usando `{#label}` detrás de ellos. Por ejemplo, puedo hacer referencia al Capítulo 2. Si no se etiquetan se le asignará una etiqueta automática de todas formas, por ejemplo 6.

Figuras y tablas con pie de imagen serán colocadas en entornos `figure` y `table` respectivamente.

```
par(mar = c(4, 4, .1, .1))  
plot(pressure, type = 'b', pch = 19)
```



Figure 2.1: Gráfica muy importante

Table 2.1: Tabla muy importante

Sepal.Length	Sepal.Width	Petal.Length	Petal.Width	Species
5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
5.0	3.6	1.4	0.2	setosa
5.4	3.9	1.7	0.4	setosa
4.6	3.4	1.4	0.3	setosa
5.0	3.4	1.5	0.2	setosa
4.4	2.9	1.4	0.2	setosa
4.9	3.1	1.5	0.1	setosa
5.4	3.7	1.5	0.2	setosa
4.8	3.4	1.6	0.2	setosa
4.8	3.0	1.4	0.1	setosa
4.3	3.0	1.1	0.1	setosa
5.8	4.0	1.2	0.2	setosa
5.7	4.4	1.5	0.4	setosa
5.4	3.9	1.3	0.4	setosa
5.1	3.5	1.4	0.3	setosa
5.7	3.8	1.7	0.3	setosa
5.1	3.8	1.5	0.3	setosa

Se puede hacer referencia a una figura por su etiqueta del bloque de código usando el prefijo `fig:`, por ejemplo, ver figura 2.1. Análogamente, podemos referenciar tablas generadas por `knitr::kable()`, por ejemplo, ver tabla @ref(tab:tab-imp

```
knitr::kable(
  head(iris, 20), caption = 'Tabla muy importante',
  booktabs = TRUE
)
```

También podemos añadir menciones. Por ejemplo, estamos usando el paquete **bookdown** (Xie, 2020) en este libro de prueba, el cual ha sido construido sobre R Markdown y **knitr** (Xie, 2015).

Chapter 3

Test

Aquí tenemos un capítulo muy importante.

Chapter 4

Otro test

Este capítulo es todavía mas importante que el anterior.

Chapter 5

Modelos y aplicaciones

Probaremos algunas aplicaciones *significativas* a lo largo de este capítulo.

5.1 Ejemplo uno

5.2 Ejemplo dos

Chapter 6

Python

Como seguimos trabajando con *RStudio*, cargando la librería `reticulate` obtenemos toda la artillería de Python a nuestra disposición:

```
library(reticulate)

from mpl_toolkits.mplot3d import Axes3D
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
from matplotlib import cm
from matplotlib.ticker import LinearLocator, FormatStrFormatter
fig = plt.figure()
ax = fig.gca(projection='3d')
X = np.arange(-5, 5, 0.25)
Y = np.arange(-5, 5, 0.25)
X, Y = np.meshgrid(X, Y)
Z = np.sin(np.sqrt(X**2 + Y**2))
surf = ax.plot_surface(X, Y, Z, cmap=cm.coolwarm,
                      linewidth=0, antialiased=False)
fig.colorbar(surf, shrink=0.5, aspect=5);
plt.show()
```

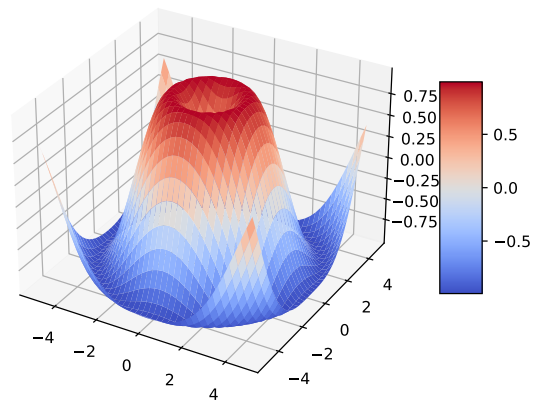


Figure 6.1: Gráfica clave de Python

Chapter 7

Hoja de ruta

- Añadir referencias correctamente.
- ~~Cambiar o quitar los iconos de las redes sociales en la esquina superior derecha.~~
- Cambiar el resaltado de código de Python. Así se ve demasiado plano y resulta difícil leerlo.
- Experimentar con paquetes de LaTeX.
- ~~Al compilar esta página tengo el siguiente error: `/usr/lib64/R/bin/exec/R: symbol lookup error: /usr/lib64/R/bin/exec/R: undefined symbol: _ZStIIS`. Ese error me impide modificar el nombre que aparece encima del menú de navegación que hay a la izquierda y me da un warning en las referencias, aunque estas parecen funcionar más o menos bien. Es un problema de mi ordenador debido a un lío que tiene que haber en las librerías *Qt*. Probaré con el sobremesa y espero que no tenga más problemas.~~
- Experimentar con el PDF autogenerado. Se ve muy cutre.
- Cuando se le da a editar, que lleve a la página adecuada de Github para poder crear un request.
- Probar los distintos temas de la página (tema claro u oscuro).

Bibliography

Xie, Y. (2015). *Dynamic Documents with R and knitr*. Chapman and Hall/CRC, Boca Raton, Florida, 2nd edition. ISBN 978-1498716963.

Xie, Y. (2020). *bookdown: Authoring Books and Technical Documents with R Markdown*. R package version 0.21.