# RMarkdown

## Introducció

<https://github.com/rstudio/cheatsheets/raw/master/rmarkdown-2.0.pdf>

<http://www.rstudio.com/wp-content/uploads/2015/03/rmarkdown-reference.pdf>

Tot està aquí: <https://yihui.name/knitr/options/>

Llibre online de RM: <https://bookdown.org/yihui/rmarkdown/html-document.html>

Instal·lar:

* R
* LaTeX: latex-project.org/ftp.html
* RStudio: porta incorporat Pandoc i RMarkDown.
* install.packages(c(“rmarkdown”, “shiny”, “knitr”))

Podem treure:

* Html, pdf, word, altres.

|  |
| --- |
| Mostrar Tabbed sections  ## Quarterly Results {.tabset}  ### By Product  (tab content)  ### By Region  (tab content)  [flexdashboard](https://pkgs.rstudio.com/flexdashboard/)  *---*  ***title:*** *"Habits"*  ***output:***  *html\_document:*  *code\_folding: hide*  *---*  [Presentacions](https://bookdown.org/yihui/rmarkdown/ioslides-presentation.html)  Evitar download.file i funcions que carreguin bases de dades.  Per acabar, tots els [formats](https://rmarkdown.rstudio.com/formats.html):   * Mostrar PDF * Mostrar Slides |

## Preparar el document

### Yaml

La part de dalt:

* ---
* title: “knitr demo”
* author: “Jordi”
* date: “December, 16, 2014”
* output: pdf\_document
* ---

Amb taula de continguts:

* ---
* title: “knitr demo”
* author: “Jordi”
* date: “December, 16, 2014”
* output:
* html\_document:
* **toc: true**
* number\_sections: true
* pdf\_document:
* theme: paper
* highlight: tango
* toc: true
* ---

**Date**: Podem posar-la automàticament al dia:

* date: "`r Sys.Date()`"
* date: “`r format(Sys.Time(), ‘%d %B %Y’)’”
* date: “Last edited `r format(Sys.Time(), ‘%d %B %Y’)’”

**Toc**: Inside output, html\_document. Default if true, 3 in html, 2 in pdf

* toc: true
* toc\_depth: 2
* number\_sections: true
* toc\_float:
  + collapsed: false
  + smooth\_scroll: false

**Parametres**:

* params:
  + country:
  + year:

canviem la referència al país:

* al codi: params$country
* al text: `r params$country`
* en qualsevol títol: “blablabla `r params$country`”

**Theme**: default, cerulean, journal, flatly, darkly, readable, spacelab, united, cosmo, lumen, paper, sandstone, simplex, yeti, and null

**Highlight**: default, tango, pygments, kate, monochrome, espresso, zenburn, haddock, breezedark, and textmate. null.

<https://bookdown.org/yihui/rmarkdown/html-document.html#appearance-and-style>

**Toc**: <https://bookdown.org/yihui/rmarkdown/html-document.html#advanced_customization>

### Global options

Opcions que son per tot el document:

* posar un chunk amb include = FALSE
* knitr::opts\_chunk$set(fig.align = “center”, echo = TRUE)

### Text

Coses vàries:

* \*\*negreta\*\*
* \*cursiva\*
* ~~tatxar~~
* [pàgina web](www.web.com)

Llistes

- Hola

- Subhola

### Figures:

fig.width amplada en inches

fig.height alçada en inches

fig.align “left”, “right”, “center”

fig.dim c(5,3) #primer width i després height

out.width “50%” ocuparà el 50% de l’amplada del report.

fig.cap afegeix títol

### Imatges

![Text peu de foto](web on trobar la imatge)

### Taules

kable(df,

* col.names = c(“Noms”, “Ben”, “Posats)
* align = c(“ccc”)
* caption = “Títol”

Taules de tota mena amb KableExtra

* <https://cran.r-project.org/web/packages/kableExtra/vignettes/awesome_table_in_html.html>

| First Headec | Second Header | Third Header |

| :------------ | :-----------: | -------------------: |

| First row | Data | Very long data entry |

| Second row | \*\*Cell\*\* | \*Cell\* |

| Third row | Cell that spans across two columns ||

[Table caption, works as a reference][section-mmd-tables-table1]

### Fórmules

$$formula$$

<https://www.statpower.net/Content/310/R%20Stuff/SampleMarkdown.html>

<https://www.statpower.net/Content/310/R%20Stuff/SampleMarkdown.html>

## Chunks

* **Include**: Whether to show R code chunk and its output
  + **FALSE**: corre el codi però ni el codi ni l’output apareix.
* **Echo**: Whether to show R code chunk
  + FALSE: corre el codi però el codi no apareix, l’output sí
* **Eval**: Whether to actually evaluate the R code chunk
  + **FALSE**: apareix el codi, però no el corre.
* **Collapse**: Si els missatges apareixen en caixes separades.
  + TRUE: Els missatges apareixen al codi.
* **Message**: Whether to show output messages
* **Warning**: Whether to show output warnings
* **Error**: Whether
  + **TRUE**: The report knits anyway.

```{r}

x <- 2 + 2

x

```

2 plus 2 equals `r 2 + 2`.

```{r include=FALSE}

x <- 2 + 2

x

```

## Customization

**Coses que podem modificar**

* color
* background-color
* font-family
* font-size

### Al text

* <style>
* #TOC:
  + border-color
* #header
  + opacity: 0.5
* h1.title
* h4.author
* h4.date
* Body {
  + color: red;
  + font-family: Calibri;
  + background-color: #F5F5F5;
* }
* pre
* </style>

### CSS

Mencionem al YAML on ho ha d’anar a buscar:

* output:
  + html\_document:
    - css: styles.css

Guardar:

* render(“doc.rmd”, “html\_document”)
  + O guardar dues versions: c(“pdf\_document”, “html\_document”)
  + Altres: word\_document, beamer\_presentation, slidy\_presentation, ioslides\_presentation.

# Bookdown

## Estuctura

Si volem un ordre especial de capítols:

* \_output.yml
* rmd\_files: ["index.Rmd", "abstract.Rmd", "intro.Rmd"]
* Si volem imprimir HTML i LATEX PDF per separat, també és aquí.

Crear PARTs del llibre

* # (PART) Part I {-}

# (APPENDIX) Appendix {-}

# Appendix A

# Appendix B

**INLINE FORMATING**

* Per subscript ~2
* Versaletes: <span style="font-variant:small-caps;">Small Caps</span>
* Enllaços: [RStudio](https://www.rstudio.com)
* Fotos: ![alt text or image title](path/to/image)
* ^[This is a footnote.]

**Referències al text:**

* Les creem: (ref:foo) Define a text reference \*\*here\*\*.
* Les usem: ```{r foo, fig.cap='(ref:foo)'} CHUNK ```

**Cross-references**

* \@ref(label)
* Per marcar les labels ho farem:
  + Títols: {#nomcurt}
    - [Tot el títol de la secció]
  + Que parts d’un text vagin a una secció. Dues maneres:
    - [link text] [Tot el títol de la secció]
    - [link text](#secció)

**Figures**

* fig.cap
* fig.width =
* fig.height =
* fig.asp = 0.7
* Fig.align = ‘center’
* out.width
* out.height
* fig.show = ‘hold’ (posem plots de costat)
  + llavors posar out.width = ‘50%’

**Imatges**

knitr::include\_graphics()

* Fa servir la mateixa sintaxi d’atributs (fig.cap, out.width …)
* Per incloure la mateixa imatge repetida:
  + knitr::include\_graphics(rep(“imatge.png”, 3))
    - llavors posar out.width = ‘33%’

**Taules**

Sempre amb el knitr()

* booktabs
* longtable = TRUE que no quedin talladles en un PDF.
* vàries taules de costat, a dins una llista.

**DRECERES**

S: Amagar menú

F: Buscar

**TEMES NO RESOLTS**

Idioma:

* he d’anar a \_bookdown.yml
  + language: etc., però no funciona de moment.

Code folding:

<https://stackoverflow.com/questions/45360998/code-folding-in-bookdown>

# Blogdown

Mirar de fer una còpia al [GitHub](https://sourcethemes.com/academic/docs/install/) quan pugui

Pels exercicis puc fer servir els iconos

Colors principals: data/themes/my\_theme.toml

Afegir un **Hero** del llibre Anàlisi de Dades quan estigui fet.

[Widgets](https://sourcethemes.com/academic/docs/page-builder/):

* Active = TRUE o FALSE
* Weight: ordre descendent, no necessàriament consecutiu

Iconos i logos:

* Assets/images
  + icon.png
  + logo.png

Tipus de lletra: config/\_default/params.toml

# Shiny

S’ha de fer servir en un format html

* Web: <http://shiny.rstudio.com/>
* Demo1: <http://shiny.datacamp.com/rmarkdown-apps/rmarkdown_1.Rmd>
* Demo2: <http://shiny.datacamp.com/rmarkdown-apps/rmarkdown_2.Rmd>

Runtime: shiny

Població Europa: <https://gist.github.com/halhen/659780120accd82e043986c8b57deae0>

Mapa Suissa: <https://timogrossenbacher.ch/2016/12/beautiful-thematic-maps-with-ggplot2-only>