



# Ciencia de datos geográficos

Silvia Laceiras

Felipe Sodré M. Barros

Fabián Rechberger

Creando informes desde R

Markdown



# Markdown

Markdown es una manera de formatar textos usando marcaciones.

Fue creado por *John Gruber* y *Aaron Swartz* que buscaron conseguir la máxima legibilidad y facilidad de publicación de textos tanto en su forma de entrada como de salida.

Hoy se puede ocupar hasta en  
whatsapp

# Probando Markdown en whatsapp

Les incentivo a probar usar markdown en el whatsapp: Escriba un mensaje corto a algún amigo, usando las siguientes marcaciones:

- dos guión-bajos al principio y al fin:  
\_\_palabra palabra\_\_
- dos asteriscos al principio y al fin:  
\*\*palabra palabra\*\*
- un til (~) al principio y al fin:  
~palabra palabra~

Qué resultado tuvieron?

Felicitaciones ya están usando  
Markdown para formatar tus  
mensajes!



Ahora lo mejor: RMarkdown

# RMarkdown

Considerando la facilidad que el Markdown nos brinda en formatar un texto y lo complejo que suele ser la creación de informes, se creó un paquete llamado RMarkdown .

RMarkdown fue creado para facilitar la reproducibilidad permitiendo que tanto el código cuanto la narrativa (texto) están en el mismo documento, y el resultado final es generado automáticamente.

El Rmarkdown nos brinda un ecosistema completo para la elaboración de informes directamente desde R, como:

- Producir informes en los formatos: PDF, HTML, or Word;
- Creación de presentaciones (HTML5, LaTeX Beamer, or PowerPoint);
- Añadir a dichos informes trechos de códigos que será ejecutados en el momento de creación del documento;

# Instalación

La instalación no es diferente:

```
install.packages('rmarkdown')
```

# Creando documento Rmd

# Creando documento Rmd

Al crear un script de RMarkdown, se está creando un archivo con extensión  
.Rmd

# Creando documento Rmd

Al crear un script de RMarkdown, se está creando un archivo con extensión  
.Rmd

# Entendiendo el Rmd

Entendiendo la documento de "entrada":

# Transformando el script en informe final

Configurando el documento de "salida":



# Transformando el script en informe final

Configurando el documento de "salida":

# Transformando el script en informe final

Configurando el documento de "salida":

Empecemos a crear nuestro  
informe

# Informe imobiliário

Vamos a borrar todo y dejar solamente la configuración inicial:

---

title: "Análisis imobiliário"

author: "Felipe Sodré Mendes Barros"

date: "2023-06-02"

output: word\_document

---

# Informe imobiliário

Vamos a añadir el topico "Introducción" y redactar al respecto de los datos y objetivos del análisis:

---

title: "Análisis imobiliário"

author: "Felipe Sodré Mendes Barros"

date: "2023-06-02"

output: word\_document

---

## # Introdução

Este informe tiene como objetivo presentar los análisis hechos para identificar los departamentos de alta gama en Copacabana y Leme, usando datos de Airbnb.

# Informe inmobiliário

Vamos a añadir nuestro primero mapa del informe. Para eso, tenemos que:

- Crear un trecho de código en R;
- Cargar las librerías que necesitamos;

# Informe imobiliário

# Informe inmobiliário

Ahora vamos a añadir un subtopico (##) para comentar al respecto de la manipulación de datos. En esta sección vamos:

- Crear nuevo trecho de código;
- Cargar el dato a ser usado;
- Hacer la proyección y el filtrado de dato;



# Informe imobiliário

# Informe imobiliário

Ahora podremos presentar el resultado en forma de mapa:

- Creamos un nuevo trecho de código;
- Creamos el mapa;

# Informe imobiliário

Resultado?

# Configurando los trechos de código

Los trechos de código pueden ser configurados para definir:

- Si serán ejecutados - `eval=FALSE`;
- Si deberán ser presentados los códigos en el documento final - `echo=FALSE`;
- Si deberán ser presentados los resultado en el documento final -  
`include=FALSE`;
- Si deberán ser presentados los mensajes de aviso en el documento final -  
`warning=FALSE`;

# Configurando trecho de código

# Resultado

Tareas extra:



# Creando PDF

Para que se pueda exportar el informe en PDF, tendremos que instalar un paquete más, que nos va a brindar LaTeX (otro lenguaje de formatación de texto - más complejo que Markdown) que es usado en PDF:

```
install.packages('tinytex')  
tinytex::install_tinytex() # install TinyTeX
```

# Tareas extra:

Redactar un informe:

- Con un texto de tu autoría explicando:
  - la importancia del análisis de agrupación espacial;
  - como funciona el dbscan y sus parámetros;
- Presentando el desafío del análisis hecho en la clase anterior, bien como las decisiones tomadas para la realización del mismo;
- Presente los resultados del análisis de agrupación hechos como tarea extra;
- Presente los resultados en mapas (Si hace falta, usar el paquete geobr para dar más contexto al mapa);