

Plantilla en Quarto

Emmanuel Alcalá

14/07/2022

Requerimientos para usar Quarto

1. [Instalar quarto](#)
2. Instalar un editor de texto. Recomendando [VScode](#). Si es en VScode, instalar la [extensión](#).
 - Para usar con RStudio, ver [aquí](#).
3. Si se va a trabajar con Python debe configurarse apropiadamente. En VScode seleccionar el intérprete de Python que se quiere usar (e.g., de conda).
4. Para renderizar en pdf debe instalarse `tinytex`. Abrir terminal y escribir

```
quarto tools install tinytex
```

5. El uso de código de python requiere configurar adecuadamente el PATH de [python](#) y el kernel de jupyter. En el encabezado, agregar

```
jupyter: python3
```

En VScode se debe seleccionar el intérprete de Python, usando `ctrl+shift+p` (command palette) y escribiendo `Python interpreter`. En mi caso, selecciono un intérprete en un ambiente de conda.

1 Título

El título de tu proyecto. Debe ser conciso y reflejar el argumento principal. En ocasiones es bueno plantearlo como pregunta, otras veces como una afirmación.

2 Introducción

Para estructurar un proyecto por primera vez es recomendable seguir alguna estructura particular, estandarizada.

La aplicación [Cookiecutter](#) provee una estructura estándar que parece adecuada para esto.

Para algunos ejemplos de reportes técnicos de proyectos, revisa los proyectos finales del curso CS229: Machine Learning de Standford.

- [2021](#).
- [2019](#).
- [2014](#).

2.1 Definición del problema o pregunta

De acuerdo con la primera sesión.

3 Datos

Aquí describes los datos que usaste, sus fuentes, variables, etc. Deberá contener la siguiente información:

1. Justificación concisa de por qué el conjunto de datos elegido es relevante para el problema elegido.
2. Describir las fuentes de los datos.
3. Describir qué procesamiento se hizo para dejarlos en estado usable.
4. Describir las variables que contienen los datos (e.g., codebook, en caso de que se usen abreviaturas para las variables).

4 Métodos y Análisis

La figura [Figura 1](#) muestra el proceso que estaremos siguiendo en esta fase.

IDI-III tratará principalmente de estudiar el problema, limpiar y transformar los datos y seleccionar las variables, pero también comenzaremos a escribir y familiarizarnos con las herramientas de publicación (en este caso, Quarto).

1. Análisis exploratorio. Añadir tablas, gráficos exploratorios, etc. Esto no es propiamente un resultado, sino un análisis que se realiza para justificar otras decisiones.

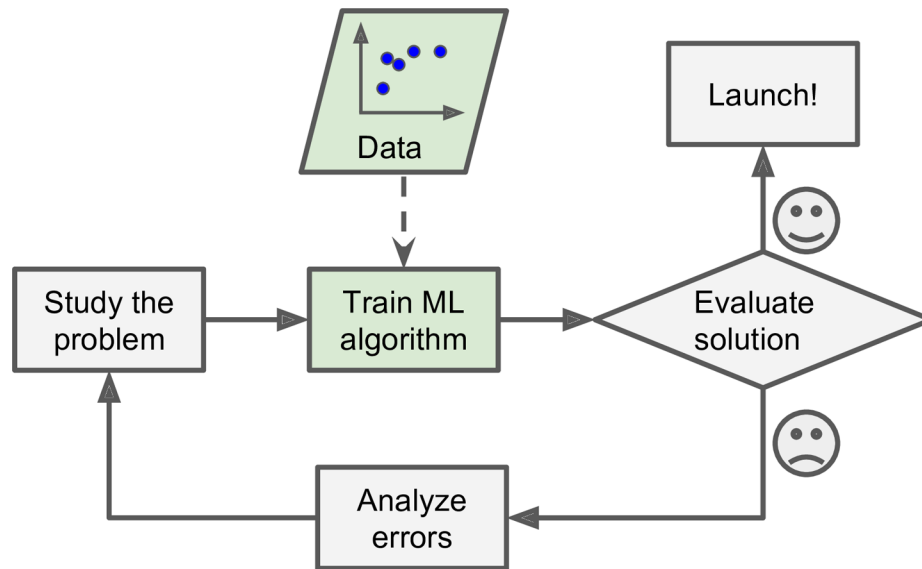


Figura 1: Proceso típico de proyecto de DS. Tomado de Géron (2019).

2. Si se realizan transformaciones en una variable (e.g., se log-transformó, se exponenció, se escaló, se normalizó, etc) o cualquier ingeniería de características, extracción, etc., a partir de los datos exploratorios. Justificar la decisión.
3. Descripción de los métodos, como algoritmos, benchmarks, métricas de comparación (e.g., *RMSE*) etc. *No se colocan esos resultados aquí*, solo se menciona que se utilizó.

Quarto soporta renderización de ecuaciones usando la sintaxis de \LaTeX . Ver este [artículo](#) y [este](#) para ver cómo escribir matemáticas.

5 Resultados

En esta sección se colocan los resultados principales, como tablas de comparación, gráficos, etc. Por ejemplo, si se probó un algoritmo con respecto a otros tres, se coloca la ejecución en diversas métricas.

Las figuras y tablas deben ir acompañadas de una etiqueta y una breve descripción. Se pueden referenciar usando `@{label}` en donde `label` en este caso específico es `fig-polar`. La referencia renderizada se verá así Figura 2.

Las tablas pueden hacerse con Markdown

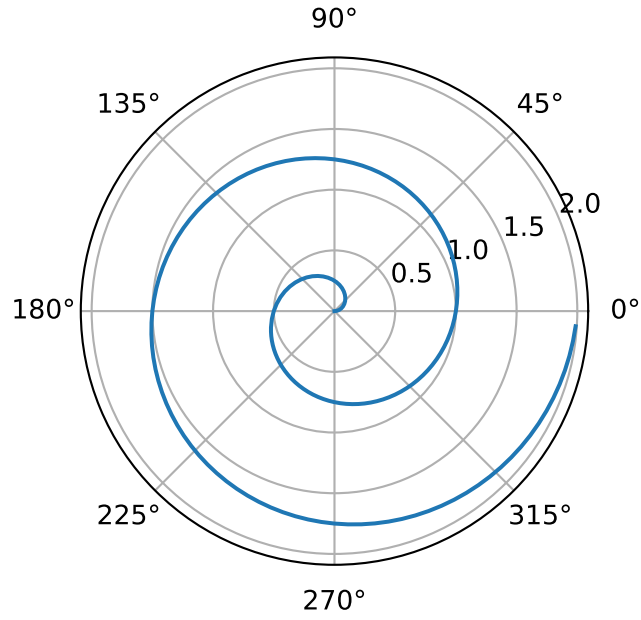


Figura 2: Esta es la leyenda de una figura.

Tabla 1: Leyenda de tabla

Col1	Col2	Col3
A	B	C
E	F	G
A	G	G

Ver la tabla [Tabla 1](#).

6 Referencias

Para citar, usar (`@alcala2021statistical`) que se renderiza como (López-Cárdenas et al. (2021)). La entrada `@alcala2021statistical` debe estar tal cual en el archivo `referencias.bib`. Las referencias en formato de bibtex se pueden obtener desde Google Scholar.

Para imprimir las referencias hay que colocar

```

::: {#refs}
:::

```

- Géron, A. (2019). *Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, tools, and techniques to build intelligent systems*. O'Reilly Media.
- López-Cárdenas, P. G., Alcalá, E., Sánchez-Torres, J. D., & Araujo, E. (2021). A Resampling Approach for the Data-Based Optimization of Nanosensors. *2021 18th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science and Automatic Control (CCE)*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/CCE53527.2021.9633114>