

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Buenos Aires

Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

Dir: Dra. Ma. Florencia Pollo Cattaneo

Seminario

HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE TESIS 2021

Prof: Florencia Pollo Cattaneo

Trabajo Práctico Final

PRODUCCIÓN ACADÉMICA CON PANDOC

Lisandro Fernández

### **Resumen**

Pandoc como entorno textutal de producción de documentos académicos. Evitar el uso de interfaces captivas beneficia a todos los usuarios, deben poder encontrar lo que necesitan, comprender lo que encuentran y usarlo para realizar tareas.’

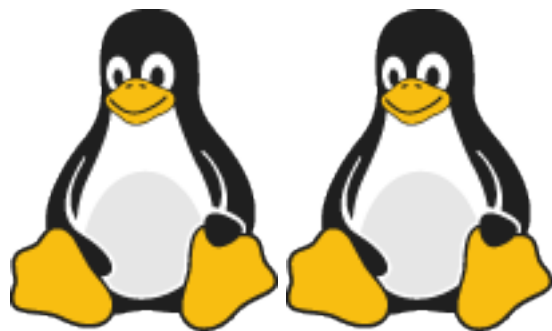
Octubre 2022

Buenos Aires, Argentina

## Contendios

<b>1 Producción de documentos con Pandoc</b>	<b>1</b>
1.1 Pandoc . . . . .	2
<b>2 Metodología</b>	<b>3</b>
2.1 Integración . . . . .	4
2.2 Gráficos y diagramas . . . . .	4
2.3 Bibliografías sofisticadas con BibLaTeX . . . . .	7
2.4 MathJax . . . . .	7
<b>3 Resultados</b>	<b>8</b>
3.1 Sintaxis extendida de Markdown . . . . .	9
3.2 Numeración y referencias cruzadas . . . . .	9
<b>4 Conclusión</b>	<b>9</b>
4.1 Objetivos . . . . .	9
4.2 Aporte . . . . .	9
4.3 Limitaciones . . . . .	10
4.4 Futuras líneas de trabajo . . . . .	10
<b>Referencias</b>	<b>11</b>

## 1 Producción de documentos con Pandoc



Este proyecto describe la confección de escritos académicos o de complejidad considerable, sin la necesidad de interfaces gráficas. Evitar el uso de formatos codificados o de poca legibilidad beneficia a todos los usuarios, que deben poder encontrar lo que necesitan, comprender lo que encuentran y usarlo para realizar tareas [1].

El objetivo de este trabajo es un entorno de autoría de textos en el cual *Pandoc* es la pieza central que actúa como interprete del sistema de composición tipográfica y preparación de documentos de alta calidad *LaTeX*, estándar de facto para la comunicación y publicación de documentos académicos [2, 3].

Mediante integraciones sencillas se consigue una infraestructura robusta con funciones diseñadas para gestionar exposición de extensas referencias, múltiples citas y referencias a diferentes fuentes, notación matemática, generación gráficos y diagramas, entre otras capacidades avanzadas, necesarias para la producción de documentación técnica y científica, todo el proceso es controlado mediante línea de comandos sin depender de interfaces captivas [4, pp. 88-97]

## 1.1 Pandoc

*Pandoc* es una biblioteca de *Haskell* para convertir de un formato de marcado ligero a otro, y una herramienta de línea de comandos que accede a las funciones en esta biblioteca para convertir entre formatos y procesar textos [5].

El diseño de *Pandoc* es modular, esta conformado por un conjunto de lectores, que analizan el texto en un formato determinado y producen una representación nativa del documento en un árbol de sintaxis abstracta (Abstract Syntax Tree - AST) y un conjunto de escritores, que convierten esta representación a un formato de destino [6, 7].

### 1.1.1 Interfaz

La principal característica de las herramientas empleadas este proyecto es que están preparadas para recibir instrucciones alojadas en archivos de texto. Entre los beneficios que trabajar de este modo habilita se destacan cuestiones de accesibilidad y la posibilidad de gestionar el conocimiento de la misma manera que se produce software [8–10].

Separar contenido, referencias, estilos y procesos, en un contexto de organizaciones con actividades relacionadas a la publicación, donde la complejidad no solo reside en los documentos sino que también en la tarea, dado que involucra a múltiples agentes (como autores, correctores y editores, entre otros); libera al autor de problemas estéticos y devuelve el control de estilo a la organización garantizando unidad en estética en la composiciones gráfica resultante de diversos productos.

La formación de los estudiantes introducirá en la fuerza de trabajo una nueva capacidad con una inclinación arraigada y fundamental hacia la investigación reproducible. Además se señala como futura línea de trabajo, la posibilidad de generar documentos como el presente mediante operaciones remotas automáticas.

### 1.1.2 Markdown

*Markdown* es una sintaxis de formato de texto plano. El formato de texto es el marcado que se aplica a un texto simple para añadir datos de estilo más allá de la semántica de los elementos: colores, estilos, pesos tamaño, y características especiales (como hipervínculos). Al texto resultante se le conoce como texto formateado, texto con estilos, o texto enriquecido [11].

<https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/wics.1348>

Lo que distingue a *Markdown* de muchas otras sintaxis de marcado ligero, es su énfasis en la legibilidad. El objetivo principal del diseño de la sintaxis de formato de *Markdown* es hacerla lo más legible posible. La idea es que un documento con formato *Markdown* sea publicable tal cual, como texto plano, sin que parezca que ha sido marcado con etiquetas o instrucciones de formato.

Pandoc comprende una serie de extensiones útiles de la sintaxis de markdown, como los metadatos del documento (título, autor, fecha); las notas al pie; las tablas; las listas de definiciones; los superíndices y subíndices; la tachadura; las listas ordenadas mejoradas (el número de inicio y el estilo de numeración son significativos); las listas de ejemplos en ejecución; los bloques de código de software delimitados con resaltado de sintaxis; las comillas inteligentes, los guiones y las elipses; el *Markdown* dentro de bloques HTML; y el *LaTeX* en línea.

## 2 Metodología

En este capítulo se describe el método utilizado

Primero se introduce al proceso de integración de diferentes herramientas

Luego gráficos, luego citas y referencias luego notación matemáticas.

El desarrollo de este trabajo fue realizado

ota al pie: Como conseguir una instalacion funcional de Esta fuera de los alcances de este articulo.

distribuidas con junto con pandoc y otras aportes de la comunidad distribuidos independientemente.

Para la gestison de bliografia Por ejemplo, esto significa que puede escribir una referencia como @moolenaar2000 o también [@knuth1986texbook p.3-9] y Pandoc a convertirá en una cita con el formato predefinido, utilizando cualquiera de los cientos de Lenguajes de Estilo de Cita (Citation Style Language - CSL) incluyendo estilos de nota al pie, numéricos y autoría, fuente y fechas), y añadirá una bibliografía con el formato adecuado al final del documento.

Las matemáticas de LaTeX (e incluso las macros) pueden utilizarse en los documentos de *Markdown*. Las matemáticas de LaTeX se convierten (según lo requiera el formato de salida) en unicode, objetos de ecuación nativos de Word, MathML o roff eqn.

sistema de diagramacion y generacion graficos

permite crear diagramas y visualizaciones utilizando texto y código, Se trata de una herramienta de diagramación y graficación.

que renderiza definiciones de texto inspiradas en Markdown para crear y

modificar diagramas de forma dinámica.

## 2.1 Integración

Un potente sistema para escribir filtros. El diseño modular: consta de un conjunto de lectores, que analizan el texto en un formato determinado y producen una representación nativa del documento (Abstract Sintactic Three - AST), y un conjunto de escritores, que convierten esta representación nativa en un formato de destino.

De los múltiples maneras de personalizar *Pandoc* para que se adapte a los requisitos de cada proyecto, se destaca el uso de un sistema de plantillas y un potente sistema de citas y bibliografías automáticas y la generación de gráficos mediante código.

## 2.2 Gráficos y diagramas

Diagramación y la documentación cuestan un tiempo precioso a los desarrolladores y quedan obsoletas rápidamente.

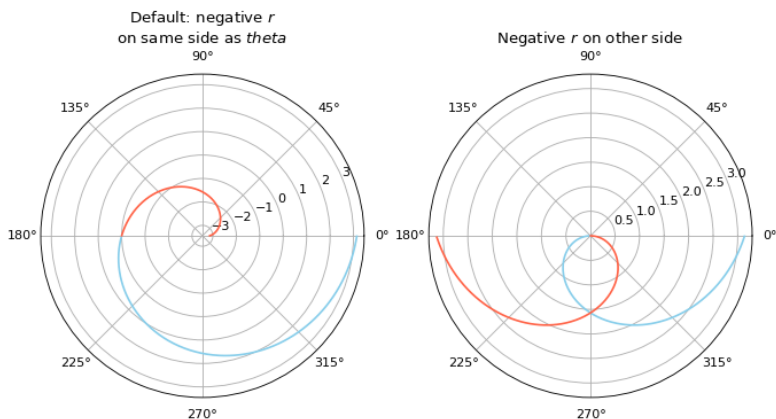
Pero no tener diagramas o documentación arruina la productividad y perjudica el aprendizaje de la organización.

### 2.2.1 pandoc-plot

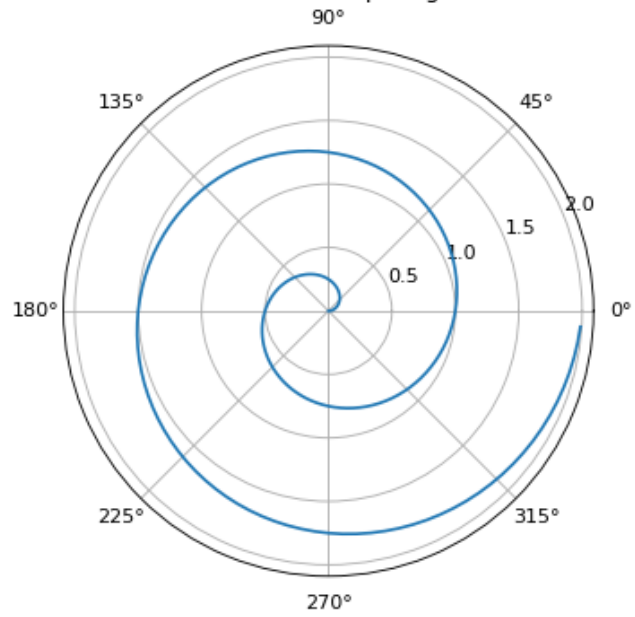
*pandoc-plot* es un filtro de *Pandoc* para generar figuras a partir de bloques de código en documentos.

Esta página está generada a partir de *Markdown* utilizando *pandoc-plot*, para que puedas hacerte una idea de lo que es posible.

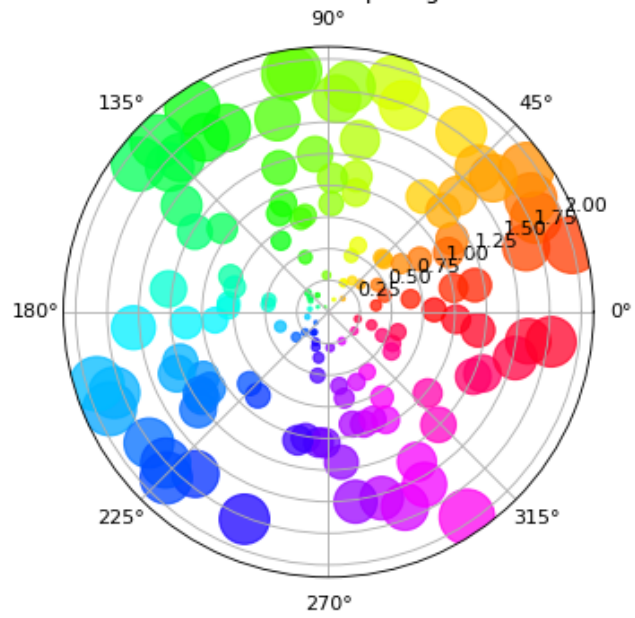
<https://laurenttrdc.github.io/pandoc-plot/>    <https://the-lum.github.io/puml-themes-gallery/>

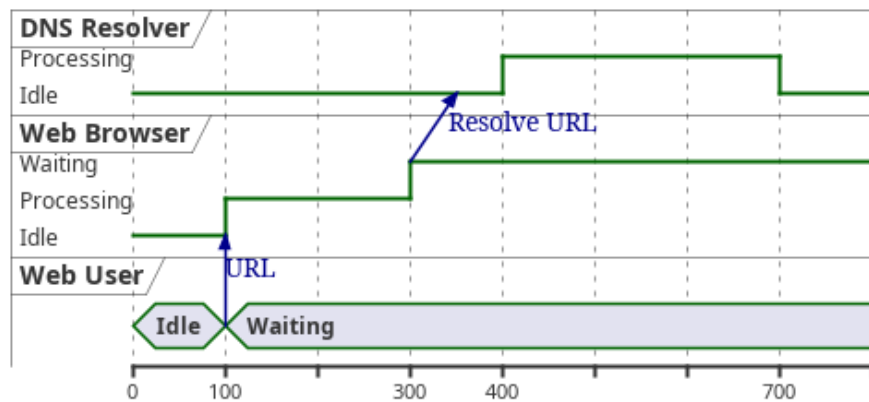
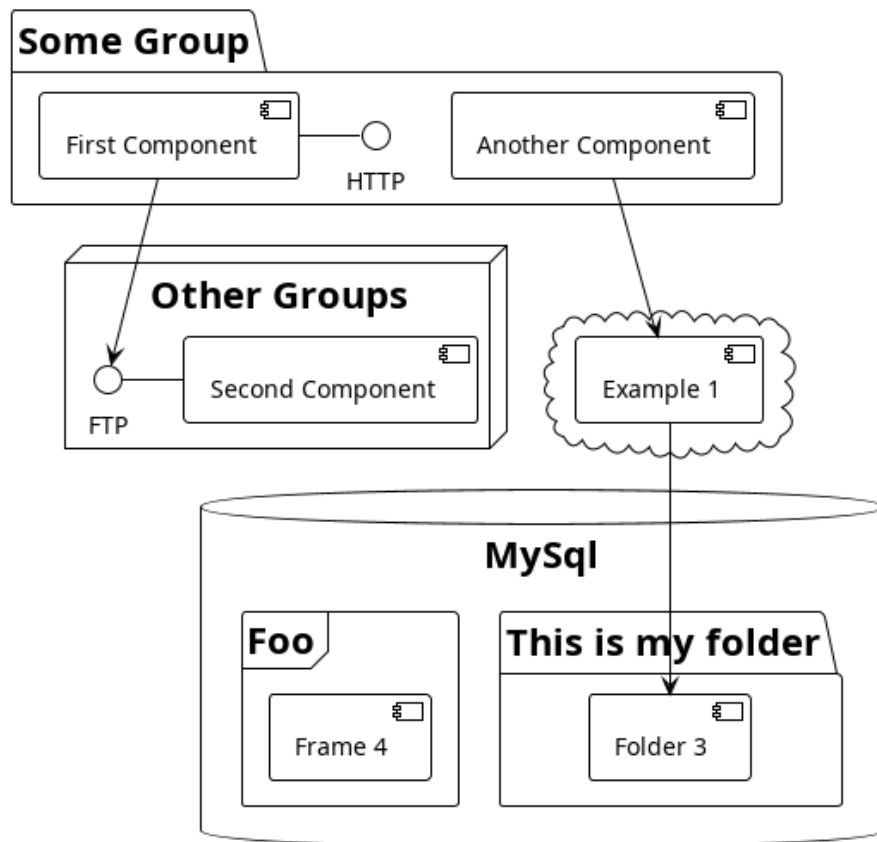


This is an example figure



This is an example figure





Alice: Great! ~~~ —>

## 2.3 Bibliografías sofisticadas con BibLaTeX

Los datos bibliográficos pueden estar en formato BibTeX, BibLaTeX, CSL JSON o CSL YAML. Las citas funcionan en todos los formatos de salida.

BibLaTeX es una reimplementación completa de las facilidades bibliográficas proporcionadas por LaTeX. El formato de la bibliografía está totalmente controlado por las macros de LaTeX, y un conocimiento práctico de LaTeX debería ser suficiente para diseñar nuevos estilos de bibliografía y citación.

Con biber BibLATEX tiene muchas características que rivalizan o superan a otros sistemas bibliográficos.

### 2.3.1 CLS

<https://www.mendeley.com/guides/csl-editor/>

El Lenguaje de Estilo de Citación (CSL) es un formato basado en XML para describir el formato de citas, notas y bibliografías, ofreciendo:

<https://docs.citationstyles.org/en/stable/primer.html#what-is-csl>

Para obtener más documentación, el esquema CSL, los estilos y las localizaciones, visite la página web del proyecto proyecto CSL, [citationstyles.org](https://citationstyles.org).

Si alguna vez has escrito un trabajo de investigación, habrás trabajado de investigación,

probablemente has incluido referencias a otros trabajos. Las referencias son importantes en la comunicación académica, ya que proporcionan la atribución, enlazan referentes.

Sin embargo, formatear manualmente las referencias puede llevar mucho tiempo, especialmente cuando se trata de múltiples publicaciones con diferentes estilos de citación.

El software de gestión de referencias puede ayudar.

No sólo ayudan a gestionar bibliotecas de investigación, sino que también pueden generar automáticamente citas y bibliografías. Pero para formatear las referencias en el estilo deseado, estos programas necesitan descripciones de cada estilo de citación en un lenguaje que el ordenador pueda entender. Como habrás adivinado, el Lenguaje de Estilos de Citación (Citation Style Language - CSL) es ese lenguaje

<https://docs.citationstyles.org/en/stable/specification.html>

## 2.4 MathJax

Se proporcionan varios métodos diferentes para representar las matemáticas en HTML, incluyendo MathJax y la traducción a MathML.



Cuando  $a \neq 0$ , hay dos soluciones a  $(ax^2 + bx + c = 0)$  las cuales son

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

**Transformación de contenidos:** Logotipo estilizado de EpubMathJax proporciona herramientas para transformar sus contenidos de fuentes impresas tradicionales en contenidos web y ePubs modernos y accesibles.

**Tipografía de alta calidad:** MathJax utiliza CSS con fuentes web o SVG, en lugar de imágenes de mapa de bits o Flash, por lo que las ecuaciones se escalan con el texto circundante en todos los niveles de zoom.

**Modular la entrada y la salida:** MathJax es altamente modular en la entrada y la salida. Utiliza MathML, TeX, y ASCIImath como entrada y produce HTML+CSS, SVG, o MathML como salida.

**Accesible y reutilizable:** MathJax funciona con lectores de pantalla y proporciona zoom de expresión y exploración interactiva. También puede copiar ecuaciones en Office, LaTeX, wikis y otro software.

### 3 Resultados

El producto de este proyecto es la integración de diferentes piezas de software y andamiaje necesario para reproducir este proyecto: Configuraciones, estructura, filtros, plantillas (*LaTeX*, CLSs, resaltado de sintaxis) y configuración para operaciones remotas automáticas.

Para recrear el proceso que se utilizó para confeccionar este documento. Un ejemplo de cómo usar esta herramienta es el mismo comando que sirve para conseguir este documento desde su fuente en *Markdown*.

```
$ pandoc README.md \
-F pandoc-plot --metadata-file=metadata.yaml --mathjax \
-F mermaid-filter -F pandoc-crossref --citeproc \
--highlight-style pygments.theme \
--template=plantilla --pdf-engine-opt=-shell-escape \
-s --toc --toc-depth=2 --number-sections --columns=80 \
-o README.pdf
```

Ejecutar el comando precedente en una sistema con una instancia de *Pandoc* funcionando produce este documento y declara: plantillas: General *LaTeX*, lenguaje de estilo de citas, resaltado de código. Módulos extra como filtros: Notación matemática, gestión de Referencias, citas y generación de gráficos. Entre otras configuraciones generales involucradas en el proceso, la profundidad la tabla de contenidos. y archivo de entrada y de salida.

### 3.1 Sintaxis extendida de Markdown

Hay un aspecto en el que los objetivos de *Pandoc* difieren de los originales de Markdown. Mientras que *Markdown* fue diseñado para la generación de HTML en mente, *Pandoc* está preparado para producir múltiples formatos de salida.

La versión mejorada de *Markdown* de *Pandoc* entiende una versión ampliada y ligeramente revisada de la sintaxis original de Gruber, incluye sintaxis para tablas, listas de definiciones, bloques de metadatos, notas a pie de página, citas, matemáticas y mucho más.

<https://github.com/gfm/> <https://pandoc.org/MANUAL.html#pandocs-markdown>

### 3.2 Numeración y referencias cruzadas

<https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref/raw/master/docs/demo/output.pdf>

## 4 Conclusión

Este capítulo concluye el estudio. El objetivo de es investigar el proceso de producción de documentos con herramientas rudimentales. En primer lugar, se responde a las preguntas de investigación. El segundo subcapítulo presenta la contribución de esta tesis, y los dos últimos subcapítulos presentan las limitaciones del estudio y las sugerencias para desarrollos futuros, respectivamente.

### 4.1 Objetivos

Se consigue un cadena de producción

Características generales: un formato libre y abierto, componentes aislados, compactos y robustos; amplia compatibilidad con requisitos de estilo, miles de estilos disponibles predefinidos por la comunidad, etiquetas de bibliografía altamente personalizable y fuentes de datos remotas para publicaciones frecuentes con información dinámico.

Citas y citas: localización automática de estilos, infraestructura para la distribución y actualización de estilos, compleja modificación de datos sobre la en producción y basada en macros sin cambiar las fuentes de datos.

### 4.2 Aporte

Es intención que este proyecto que sirva como plantilla para proyectos similares, patrones de diseño y guía de buenas practicas para la producción de documentos gráficos de alta complejidad.

Si bien que este proyecto está enfocado a la producción de literatura académica, esta misma cadena puede ser considerada en en el desarrollo de cualquier sistemas de gestión documental, registros médicos, documentos legales, certificados, etc.

Donde productos gráficos imprimibles se generan mediante rutinas directamente de bases de datos, una capa codificada extra que opaca la relación con el interprete el y el contenido, se recomienda un proceso similar al descripto de respaldo del la información en contenedores de formato simple y legible, sin codificar u opacar habilitando ser manipulados con herramientas obicuas, con

Pero en una implementación organizacional esto puede ser solucionado ejecutando en servidor públicos donde con acceso web como un servicio de preparación de documentos gráficos, tanto preparando para impresión o para ser consumidos mediante exploradores de internet solamente se carguen como insumos los ficheros de contenido o

Aunque los escuadrones son autónomos, es importante que los especialistas (por ejemplo, los desarrolladores de) se alineen en las mejores prácticas.

### 4.3 Limitaciones

Dado que la representación intermedia de un documento por parte de *Pandoc* es menos expresiva que muchos de los formatos entre los que convierte, no hay que esperar conversiones exactas entre todos los formatos. Mientras que las conversiones de *Markdown* de *Pandoc* a todos los formatos aspiran a ser perfectas, las conversiones de formatos más expresivos que *Markdown* de *Pandoc* pueden tener diferencias.

*Pandoc* intenta conservar los elementos estructurales de un documento, pero no los detalles de formato, como el tamaño de los márgenes. Y algunos elementos del documento, como por ejemplo tablas complejas, pueden no encajar en el modelo de documento simple de *Pandoc*.

Los módulos empleados maduraron y se incluyen en la la distribución principal de *Pandoc* cambiar configuraciones agregar funcionalidades y rutinas puede variar y depender de versiones de las herramientas en las diferente distribuciones y sistemas operativos puede inferir en la integración y operaciones.

### 4.4 Futuras líneas de trabajo

Se señala como áreas de desarrollo

#### 4.4.1 Operaciones remotas automáticas

<https://pandoc.org/installing.html#github-actions>

disponible el repositorio con



Integracion continua <https://about.gitlab.com/features/continuous-integration/>

#### 4.4.2 Revisión sistemática de literatura

Para revisiones de literatura que comprometen múltiples bibliografías y [12]

Que deben de información bibliográfica en el mismo documento con diferente ordenación:

- Ordenación altamente personalizable mediante el Algoritmo de Cotejo Unicode (Unicode Collation Algorithm - UCA) (<https://www.unicode.org/reports/tr10/>)
- Adaptación de CLDR (<https://cldr.unicode.org/>)
- Bibliografías jeraquizadas por capítulo, sección, etc.
- Soporte de poliglosia para el cambio automático de idioma de las entradas y citas bibliográficas
- Modelo de datos altamente personalizable para que los usuarios puedan definir sus propios tipos de datos bibliográficos
- Validación de los datos bibliográficos con respecto a un modelo de datos

## Referencias

- [1] W. Caleb McDaniel, «Why (and how) I wrote my academic book in plain text», *W. Caleb McDaniel*. Disponible en: <http://wcaleb.org/blog/my-academic-book-in-plain-text>
- [2] john MacFarlane, «Pandoc - a universal document converter», *Pandoc - a universal document converter*. 2022. Accedido: 14 de septiembre de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://pandoc.org/>
- [3] D. E. Knuth, D. Knuth, y D. Bibby, *The TeXbook*. Addison-Wesley, 1986. Disponible en: [www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth/abcde.html](http://www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth/abcde.html)
- [4] M. Gancarz, *Linux and the Unix Philosophy*. Elsevier Science, 2003. Disponible en: <https://books.google.com.ar/books?id=qqstCSlk5MIC>
- [5] S. Marlow *et al.*, «Haskell 2010 language report», 2010. <http://www.haskell.org>
- [6] J. Jones, «Abstract Syntax Tree Implementation Idioms», *Pattern Languages of Program Design*, 2003, Disponible en: <http://hillside.net/plop/plop2003/Papers/Jones-ImplementingASTs.pdf>
- [7] I. Neamtiu y I. Bind, «Understanding source code evolution using abstract syntax tree matching», 2005, pp. 2-6.
- [8] A. Hunt y D. Thomas, *The Pragmatic Programmer: From Journeyman to Master*. Pearson Education, 1999. Disponible en: <https://books.google.com.ar/books?id=5wBQEp6ruIAC>
- [9] D. A. S. U. Harvard, «Use plain language», *Digital Accessibility*. Digital Accessibility Services. Disponible en: [accessibility.huit.harvard.edu/use-plain-language](http://accessibility.huit.harvard.edu/use-plain-language)
- [10] B. Moolenaar, «Seven habits of effective text editing», 2000. [mooleenaar.net/habits.html](http://mooleenaar.net/habits.html)

- [11] J. Gruber, «Markdown: Syntax», *Daring Fireball: Markdown Syntax Documentation*. Disponible en: <https://daringfireball.net/projects/markdown/syntax#philosophy>
- [12] B. Kitchenham, «Evidence-based software engineering and systematic literature reviews», en *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2006, vol. 4034 LNCS, p. 3. doi: [10.1007/11767718\\_3](https://doi.org/10.1007/11767718_3).

## APENDICE: Sintaxis extendida de Markdown

### Apendice

#### Graficos y Diagramas

```
gitGraph
    commit
    commit
    branch develop
    commit
    commit
    commit
    checkout main
    commit
    commit

sequenceDiagram
    participant dotcom
    participant iframe
    participant viewscreen
    dotcom->>iframe: loads html w/ iframe url
    iframe->>viewscreen: request template
    viewscreen->>iframe: html & javascript
    iframe->>dotcom: iframe ready
    dotcom->>iframe: set mermaid data on iframe
    iframe->>iframe: render mermaid

erDiagram
    CUSTOMER }|..|{ DELIVERY-ADDRESS : has
    CUSTOMER ||--o{ ORDER : places
    CUSTOMER ||--o{ INVOICE : "liable for"
    DELIVERY-ADDRESS ||--o{ ORDER : receives
```

```

INVOICE ||--|{ ORDER : covers

ORDER ||--|{ ORDER-ITEM : includes

PRODUCT-CATEGORY ||--|{ PRODUCT : contains

PRODUCT ||--o{ ORDER-ITEM : "ordered in"

```

gantt

```
dateFormat YYYY-MM-DD
```

```
title      Adding GANTT diagram functionality to mermaid
```

```
excludes   weekends
```

```
%% (`excludes` accepts specific dates in YYYY-MM-DD format, days of the week ("sunday"))
```

```
section A section
```

```
Completed task           :done,    des1, 2014-01-06,2014-01-08
```

```
Active task              :active,  des2, 2014-01-09, 3d
```

```
Future task              :         des3, after des2, 5d
```

```
Future task2             :         des4, after des3, 5d
```

```
section Critical tasks
```

```
Completed task in the critical line :crit, done, 2014-01-06,24h
```

```
Implement parser and jison          :crit, done, after des1, 2d
```

```
Create tests for parser              :crit, active, 3d
```

```
Future task in critical line        :crit, 5d
```

```
Create tests for renderer           :2d
```

```
Add to mermaid                     :1d
```

```

    Functionality added                                :milestone, 2014-01-25, 0d

    section Documentation

    Describe gantt syntax                             :active, a1, after des1, 3d

    Add gantt diagram to demo page                   :after a1 , 20h

    Add another diagram to demo page                  :doc1, after a1 , 48h


    section Last section

    Describe gantt syntax                             :after doc1, 3d

    Add gantt diagram to demo page                   :20h

    Add another diagram to demo page                  :48h
journey

    title My working day

    section Go to work

        Make tea: 5: Me

        Go upstairs: 3: Me

        Do work: 1: Me, Cat

    section Go home

        Go downstairs: 5: Me

        Sit down: 5: Me

```

## Markdown example

### Basic Syntax

These are the elements outlined in John Gruber's original design document. All Markdown applications support these elements. [basic syntax](#)



## Headings

# H1

## H2

### H3

## Bold

**bold text**

## Italic

*italicized text*

## Blockquote

blockquote

## Ordered List

1. First item
2. Second item
3. Third item

## Unordered List

- First item
- Second item
- Third item

## Code

```
code
```

## Horizontal Rule



## Enlaces

[Markdown Guide](#)

## Imagenes

It is also possible to mix different references, like `[@fig:figure1; @tbl:table1;]`, which will be grouped in order they are specified.

You can also have custom chapter reference labels, like `@sec:tables`

Subfigures are supported, see [[@fig:subfigures](#); [@fig:subfigureB](#)]



Figure 1: alt text



[Subfigure b]{[#fig:subfigureB](#)}

Subfigures caption

## Extended Syntax

These elements extend the basic syntax by adding additional features. Not all Markdown applications support these elements. [extended syntax](#).

### Tablas

Syntax	Description
Header	Title
Paragraph	Text

Item	Price	#	In stock
Juicy Apples	1.99		739
Bananas	1.89		6

### Resaltado de sintaxis en bloques de código

es posible [Resaltado de sintaxis](#) en [Bloques de código delimitado](#)

```
pandoc --print-highlight-style pygments > my.theme
```

```
{  
  "firstName": "John",  
  "lastName": "Smith",  
  "age": 25  
}
```

### Footnote

Here's a sentence with a footnote. <sup>1</sup>

### Heading ID

My Great Heading

### Definition List

**term** definition

### Strikethrough

~~The world is flat.~~

---

<sup>1</sup>This is the footnote.

### Task List

- ☒ Write the press release
- ☐ Update the website
- ☐ Contact the media

### Emoji

That is so funny! :joy:

(See also [Copying and Pasting Emoji](#))

### Highlight

I need to highlight these ==very important words==.

### Subscript

H<sub>2</sub>O

### Superscript

X<sup>2</sup>

## Referencias

# Contendios

<b>1 Chapter 1. Figures</b>	<b>2</b>
<b>2 Chapter 2. Equations</b>	<b>2</b>
<b>3 Chapter 3. Tables</b>	<b>2</b>
<b>4 Chapter 4. Code blocks</b>	<b>4</b>
4.1 caption attribute . . . . .	4
4.2 Table-style captions . . . . .	6
4.3 Wrapping div . . . . .	6
<b>Unnumbered chapter.</b>	<b>6</b>
<b>5 Chapter 5. Reference lists</b>	<b>6</b>
<b>6 Appendix A. Custom labels</b>	<b>7</b>
6.1 This section will have custom label . . . . .	7



Figure # 1: alt text

This is a demo file for pandoc-crossref. With this filter, you can cross-reference figures (see figs. 2, 3, 4), display equations (see eq. 1), tables (see tbl. 1) and sections (secs. 1, 2, 4.1, 4.2, 4.3)

For immediate example, see fig. ??

There is also support for code blocks, for example, lsts. 1, 2, 3

It's possible to capitalize reference prefixes, like this: Fig. 2.

In case of multiple references, capitalization is determined by first reference. Figs. 2, 3 is capitalized, while figs. 3, 2 is not.

It is also possible to mix different references, like fig. 2, tbl. 1, lsts. 1, 2, figs. 3, 4, which will be grouped in order they are specified. You can even inter-mix this with regular citations, although it's not recommended: fig. 2, tbl. 1, (unprocessedCitation?)

You can also have custom chapter reference labels, like sec. 6.1  
 Subfigures are supported, see figs. 6, 6b

## 1 Chapter 1. Figures



Figure # 2: First figure

## 2 Chapter 2. Equations

Display equations are labelled and numbered

$$P_i(x) = \sum_i a_i x^i \quad (1)$$

Since 0.1.6.0 those can also appear in the middle of paragraph

$$ax^2 + bx^2 + c = 0 \quad (2)$$

like this.

## 3 Chapter 3. Tables

Table 1: Table example

First Header	Second Header
Content Cell	Content Cell
Content Cell	Content Cell

Table without caption:



Figure # 3: Second figure



Figure # 4: Third figure



Figure # 5: Unlabelled image

First Header	Second Header
Content Cell	Content Cell
Content Cell	Content Cell

## 4 Chapter 4. Code blocks

There are a couple options for code block labels. Those work only if code block id starts with `lst:`, e.g. `{#lst:label}`

### 4.1 `caption` attribute

`caption` attribute will be treated as code block caption. If code block has both `id` and `caption` attributes, it will be treated as numbered code block.

---

**Listing 1** Listing caption

---

```
main :: IO ()
main = putStrLn "Hello World!"
```

---





(a) Subfigure a



(b) Subfigure b

Figure # 6: Subfigures caption

4.2 Table-style captions

Enabled with `codeBlockCaptions` metadata option. If code block is immediately adjacent to paragraph, starting with `Listing:` or `:`, said paragraph will be treated as code block caption.

Listing 2 Listing caption

```
main :: IO ()
main = putStrLn "Hello World!"
```

4.3 Wrapping div

Wrapping code block without label in a div with id `lst:...` and class, starting with `listing`, and adding paragraph before code block, but inside div, will treat said paragraph as code block caption.

Listing 3 Listing caption

```
main :: IO ()
main = putStrLn "Hello World!"
```

Unnumbered chapter.

This chapter doesn't change chapter prefix of referenced elements, instead keeping number of previous chapter, e.g.

$$S(x) = \int_{x_1}^{x_2} ax + b \, dx$$

(3)

5 Chapter 5. Reference lists

It's also possible to show lists of figures and tables, like this:

List of Figures

1	alt text . . . . .	1
2	First figure . . . . .	2
3	Second figure . . . . .	3
4	Third figure . . . . .	3
5	Unlabelled image . . . . .	4
6	Subfigures caption . . . . .	5

List of Tables

1	Table example . . . . .	2
---	-------------------------	---

## List of Listings

1	Listing caption . . . . .	4
2	Listing caption . . . . .	6
3	Listing caption . . . . .	6

## 6 Appendix A. Custom labels

### 6.1 This section will have custom label