

Introdução ao Quarto

Jeanne Franco

Sobre o Quarto

Quarto é um novo **sistema de publicação científica e técnica de código aberto**. O objetivo é fazer o processo de criação de documentos e colaboração muito melhor.

Quarto capacita o usuário a tecer um **documento com conteúdo de texto e código executável junto**. Para aprender mais sobre o sistema, acesse o site do Quarto em: <https://quarto.org>.

O Quarto tem a vantagem de unificar e estender o ecossistema do R Markdown, portanto, ele serve bem para quem já faz uso diário do R Markdown, mas também serve para não usuários do R Markdown.

O Quarto funciona em diferentes linguagens de programação como o **R, Python, Julia e Observable** e os arquivos podem ser compartilhados por colaboradores que utilizam diferentes linguagens.

O Quarto produz diferentes arquivos como **PDF, HTML, Word, sites, livros, apresentações, artigos científicos e blogs**.

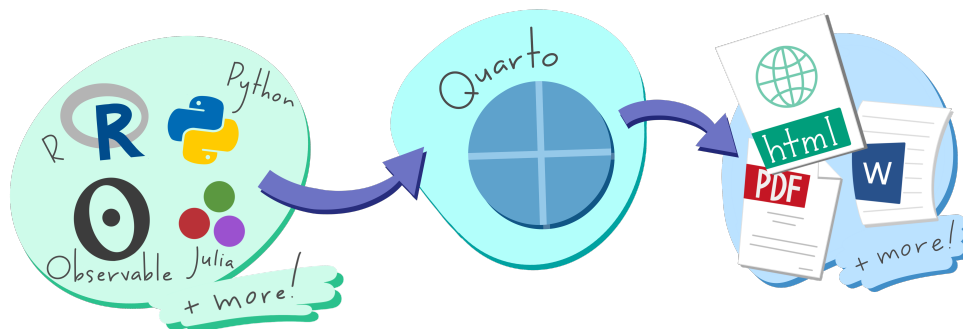
O Quarto pode ser utilizado por **pesquisadores, desenvolvedores e educadores**.

Vantagens em relação ao R Markdown

O R Markdown conta com diversos pacotes que podem ser baixados no R para executar diversas funções, entre eles, **blogdown, rticles, xaringan, distill, knitr, bookdown, flexdashboard e rsconnect**. A vantagem do Quarto em relação a isso, é que ele unifica a funcionalidade de todos esses pacotes em uma interface de linha de comando sem precisar fazer o download desses pacotes.

O Quarto conta com uma implementação atrativa de output como:

- Tabsets
- Code-folding



- Syntax highlights
- Padrões mais acessíveis
- Sintaxe informativa de erros
- Suporte para outras linguagens
- Chunks mais organizados

O Quarto permite fazer a **mudança de formatos** (por exemplo, de PDF para HTML) facilmente. No YAML do arquivo, podemos subsituir e trocar o output de interesse sem modificar o conteúdo de nosso documento.

Opções de configuração para todo o documento podem ser definidas no próprio YAML através da função *execute*. Essa é mais uma vantagem em relação ao R Markdown em que é preciso definir um código mais complexo no início do documento.

Criação de websites

Com o Quarto você pode criar e publicar sites de forma muito rápida e fácil. Para isso você pode seguir essas etapas:

1. Clique em **File** na aba de ferramentas do RStudio;
2. Clique em **New Project** e **New Directory**;
3. Clique em **Quarto Website**.

Após isso, você indicará o diretório do computador em que irá hospedar o seu projeto. No projeto você encontrará dois arquivos .qmd e um arquivo .yaml. Nos arquivos .qmd você adicionará os conteúdos do seu site e no arquivo .yaml você encontrará as configurações do seu site como apresentado na figura abaixo:

```
_quarto.yml

project:
  output-dir: _output

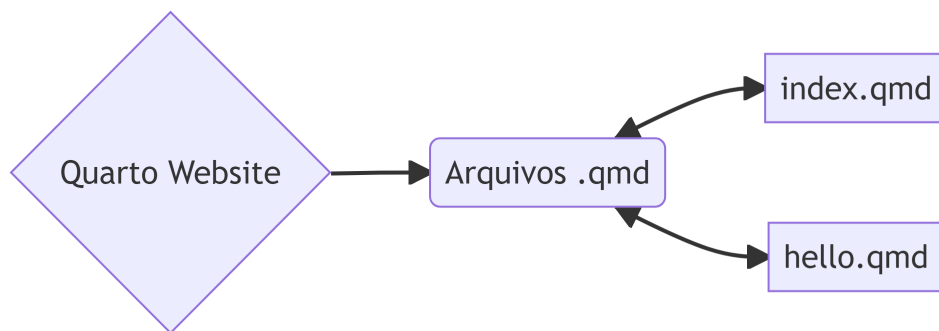
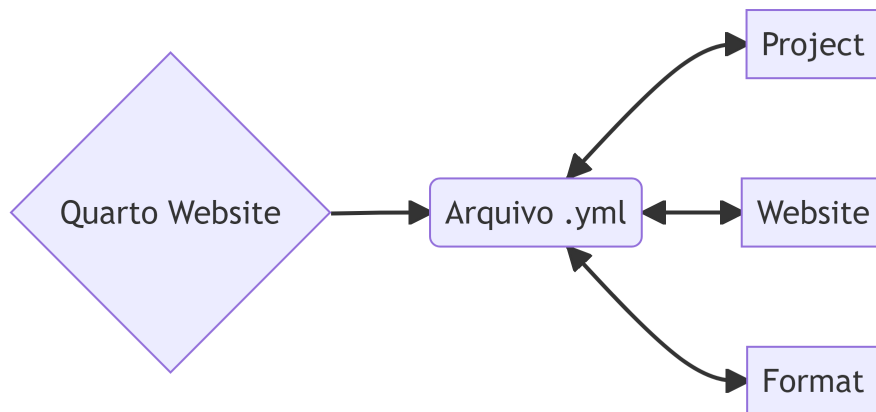
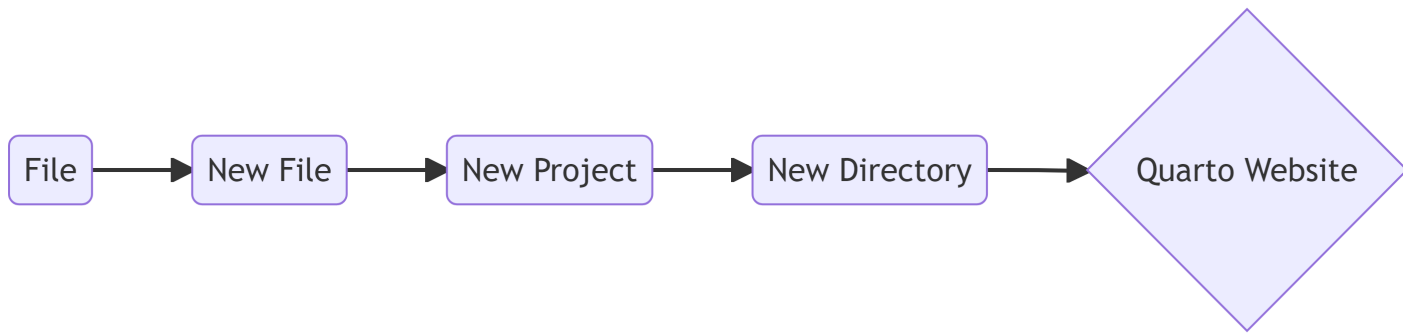
toc: true
number-sections: true
bibliography: references.bib

format:
  html:
    css: styles.css
    html-math-method: katex
  pdf:
    documentclass: report
    margin-left: 30mm
    margin-right: 30mm
```

Figure 1: Arquivo .yaml para Website criado no Quarto.

Nesse arquivo .yaml você encontrará essas principais estruturas de configuração:

1. **Project:** indicação do tipo (*type*) de projeto, no caso, website;
2. **Website:** Configurações do site, como título (*title*), abas (*navbar*), conteúdo presente em cada aba *href* (arquivos .qmd), localização das abas no lado esquerdo (*left*) ou direito, etc;
3. **Format:** tipo de arquivo (HTML), o tema (*theme*) para estética do site, a indicação do arquivo *css*, entre outros estilos;
4. **Lang:** língua do website (português, inglês, espanhol, etc.).



Os diagramas acima foram feitos com a linguagem *mermaid* que está no Quarto e é feito dentro de um chunk.

Algumas dicas especiais do Quarto

1. No cabeçalho YAML é possível adicionar o argumento ***code-link: true***. Esse argumento permite que os leitores tenham acesso a links dos sites com informações sobre os códigos. Por exemplo, no código ***ggplot***, o leitor poderá clicar nele e acessar o site com informações do pacote ***ggplot2***. Essa funcionalidade pode servir como uma importante ferramenta de ensino.
2. No formato de apresentações ***reaveals.js*** podemos adicionar o argumento ***chalkboard: true*** no cabeçalho YAML e obter ferramentas de ensino como quadro-negro e expansão de partes dos slides durante a apresentação.
3. Citação de referências de pacotes do R.

```
library(car)
library(ggplot2)
knitr::write_bib(c("car","ggplot2"), "packages.bib")
```

Um novo arquivo packages.bib aparecerá na pasta do diretório com as referências.

4. Encontrar caminhos de pastas com ***here***. Mesmo sem está no diretório da pasta, podemos executar os códigos usando o ***here***.

```
#install.packages("here")
here::here()
```

```
[1] "C:/Users/jeann/Documents/Quarto_R/introducao_quarto"
```

```
here::here("cat.jpg")
```

```
[1] "C:/Users/jeann/Documents/Quarto_R/introducao_quarto/cat.jpg"
```

5. Organização de chunks com ***|#***, onde cada argumento de configuração fica um abaixo do outro e não ao lado e separado por vírgula como no R Markdown.

```
# Exemplo:

# #| echo: true
# #| out.width: "50%"
# #| fig.align: "center"
# #| fig.cap: "Um simpático gatinho."

knitr::include_graphics("cat.jpg")
```



Figure 2: Um simpático gatinho.

6. Para fazer a mudança de chunks do R Markdown para chunks com `|#`

```
knitr::convert_chunk_header(input = "C:/Users/jeann/Documents/Quarto_R/introducao_qua  
= "multiline")
```

7. Adicionar ícones ao texto com o Font Awesome Extension.

— Instalação no terminal do RStudio: ***quarto install extension quarto-ext/fontawesome***

Visite o [link](#) para adicionar exemplos de ícones como esse:



Referências

[10 dicas para programar melhor em RMarkdown/Quarto](#)

BioC 2022 - Hello, Quarto!