

# BSM

Blockchain School  
for Management

## Tema 9

Módulo II: R. Visualización de datos II

Nicolás Forteza

2022-11-22



Las visualizaciones interactivas nos ayudan a visualizar datos de una mejor manera, pues el usuario es “dueño” del insight.

Ejemplos:

The Pudding 1

The Pudding 2

En una visualización interactiva hay 2 componentes:

- Front: todo lo que se ve en una web (lado cliente) (*user interface*)
- Back: todo lo que NO se ve; las “entrañas” (lado servidor) (*server*)

Shiny es una librería o framework para aplicaciones web en R que permite convertir los análisis en visualizaciones web interactivas.

¿Por qué Shiny?

- Fácil de usar y aprender
- El tiempo de desarrollo se ve minimizado
- Excelente herramienta de visualización

¿Cómo funciona Shiny?:

- Tenemos un script que se llama *UI*: controla la interfaz de usuario (front).
- Tenemos un script que se llama *server*: controla el servidor (back).

Aunque podemos ponerlo todo en el mismo script.



La interfaz de usuario (UI) se compone de 3 componentes:

- HTML Tags
- Layout
- Inputs



Un tag de HTML no es más que un objeto HTML. La UI en realidad es, cuando se lanza la aplicación, una página de HTML. Por tanto, puedes construir una UI con solamente elementos HTML, o en HTML nativo (pero con las funciones de Shiny en R)(pero para qué queríamos hacer esto?)

El layout es la forma en la que se distribuyen los elementos

**fluidRow()**

column row col

column

**flowLayout()**

object  
1

object  
2

object  
3

object  
3



El layout es la forma en la que se distribuyen los elementos

**sidebarLayout()**



**splitLayout()**

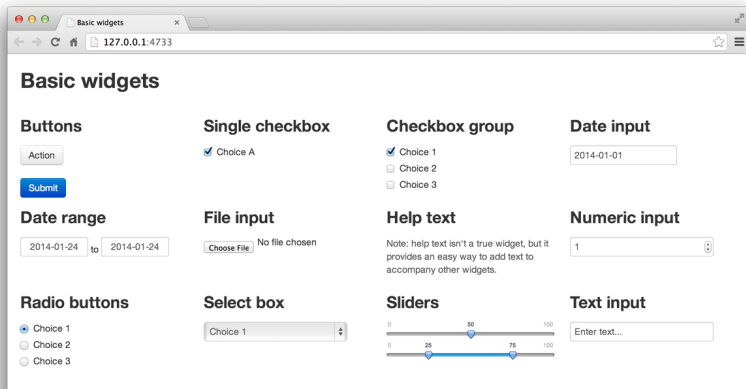


El layout es la forma en la que se distribuyen los elementos



Los inputs son los elementos o widgets que nos ayudan a manipular los datos y hacer que los gráficos sean interactivos y/o “dependan del usuario”

function	widget
actionButton	Action Button
checkboxGroupInput	A group of check boxes
checkboxInput	A single check box
dateInput	A calendar to aid date selection
dateRangeInput	A pair of calendars for selecting a date range
fileInput	A file upload control wizard
helpText	Help text that can be added to an input form
numericInput	A field to enter numbers
radioButtons	A set of radio buttons
selectInput	A box with choices to select from
sliderInput	A slider bar
submitButton	A submit button
textInput	A field to enter text



El server en Shiny es una función que depende de un input y un output:

Dentro de esta función tenemos que enlazar todos los inputs que tenemos en el UI, y ejecutar las funciones adecuadas y correspondientes a cada uno de estos inputs, que están en diferentes áreas del front.

La lista de funciones que podemos ejecutar que vienen predefinidas son (entre otras)



Output function	render function	creates
htmlOutput/uiOutput	renderUI	a Shiny tag object or HTML
imageOutput	renderImage	images (saved as a link to a source file)
plotOutput	renderPlot	plots
tableOutput	renderTable	data frame, matrix, other table like structures
textOutput	renderText	character strings
verbatimTextOutput	renderPrint	any printed output

## ## Visualización de datos II

Para hacer funcionar una aplicación Shiny, los scripts tienen que estar dentro de un directorio, y simplemente hacer:

Aquí viene especificado.

Vamos a seguir el tutorial de la siguiente página

**Tutorial**

Apoyándote en este enlace, contruir una aplicación donde se visualice:

- Un selector de variable numéricas
- Otro selector de variables numéricas
- Un selector de variables categóricas

Usa tu dataset preferido (iris, mtcars, mpg)

Crea una pequeña aplicación donde se exploten los datos de `babynames.csv`.

Son la extensión de Shiny para hacer dashboards.

Librería Shiny Dashboards

Vamos a seguir el tutorial de la página:

Tutorial Shiny Dashboards

Construir un dashboard de análisis financiero. Para esto, tienes que hacer uso de la librería tidyQuant. Distribuye los siguientes contenidos a lo largo del dashboard, en la misma o diferentes páginas:

- Usa una página o zona introductoria
- Sección de aprendizaje. Inserta este vídeo. Ayúdate de los HTML Tags (*usa iframes*).
- Sección de análisis histórico. Selector de acciones y selector de fechas.
- Sección de análisis técnico. Ayúdate de este tutorial.