



Universidade de Brasília

SHINY

.....

INTERATIVIDADE COM R

Davi, Eduardo, Gabriela, Jadson, Tailine

SUMÁRIO

1. O que é o Shiny?
2. Exemplos práticos
3. Estrutura básica
 - 3.1 User Interface
 - 3.2 Server
4. Aplicações
5. Referências

Shiny

A white decorative swoosh underline that starts from the bottom of the letter 'y' and curves downwards and to the left, ending in a pointed, tail-like shape.

O QUE É O SHINY

shiny texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto
texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto
texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto
texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto
texto texto texto texto texto texto texto texto texto

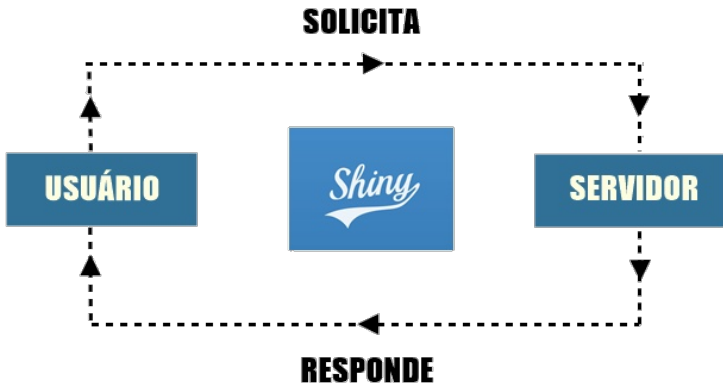
INTERATIVIDADE

Instruções do Servidor (R)



User Interface (UI)

REATIVIDADE



EXEMPLOS PRÁTICOS

ESTRUTURA

```
library(shiny)

ui <- fluidPage()

server <- function(input, output) {}

shinyApp(ui = ui, server = server)
```


USER INTERFACE (UI)

Função	Finalidade
<code>library(shiny)</code>	Carregar o pacote Shiny.
<code>ui <- fluidPage()</code>	Criar uma interface com o usuário.
<code>titlePanel()</code>	Criar um painel contendo um título do aplicativo.
<code>sidebarLayout()</code>	Criar um layout com uma barra lateral e área principal.
<code>sidebarPanel()</code>	Criar um painel com barra lateral.
<code>mainPanel()</code>	Criar um painel principal contendo elementos de saída.

WIDGETS

Buttons

Action

Submit

`actionButton()`
`submitButton()`

Single checkbox

☒ Choice A

`checkboxInput()`

Checkbox group

☒ Choice 1
☐ Choice 2
☐ Choice 3

`checkboxGroupInput()`

Date input

2014-01-01

`dateInput()`

Date range

2014-01-24 to 2014-01-24

`dateRangeInput()`

File input

No file chosen

`fileInput()`

Numeric input

1

`numericInput()`

Password Input

`passwordInput()`

Radio buttons

☒ Choice 1
☐ Choice 2
☐ Choice 3

`radioButtons()`

Select box

Choice 1

`selectInput()`

Sliders

0 50 100
0 25 75 100

`sliderInput()`

Text input

Enter text...

`textInput()`

© CC 2015 RStudio, Inc.

CRIANDO FUNÇÕES DE ENTRADA

```
library(shiny)
ui <- fluidPage(
  sliderInput(inputId = "num",
              value = 25, min = 1, max = 100) )
server <- function(input, output) {}
shinyApp(ui = ui, server = server)
```

PRÓXIMO PASSO

Para que seja possível **visualizar** o input, é necessário escolher como será o **output**.

Para esse exemplo, queremos que o output gere um **gráfico**.

Mas que **função** precisamos usar agora?

OUTPUTS

Função	Finalidade
<code>dataTableOutput()</code>	Tabela Interativa
<code>htmlOutput()</code>	HTML puro
<code>imageOutput()</code>	Imagem
<code>plotOutput()</code>	Gráfico
<code>tableOutput()</code>	Tabela
<code>textOutput()</code>	Texto
<code>uiOutput()</code>	Elemento do Shiny UI
<code>verbatimTextOutput()</code>	Texto

DEFININDO O TIPO DE OUTPUT

```
library(shiny)

ui <- fluidPage(
  sliderInput(inputId = "num", label= "Escolha um número", va
  plotOutput("hist"))
server <- function(input, output) {}
shinyApp(ui = ui, server = server)
```

DEFININDO O TIPO DE OUTPUT

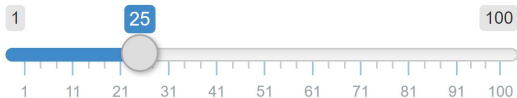
```
library(shiny)

ui <- fluidPage(
  sliderInput(inputId = "num", label= "Escolha um número", va
  plotOutput("hist"))
server <- function(input, output) {}
shinyApp(ui = ui, server = server)
```

RESULTADO

Agora foi gerado um **botão de slide** onde o usuário fará a escolha de um número entre 1 e 100.

Choose a number



PRÓXIMO PASSO

A próxima etapa é **configurar** o output.

Dentro do UI, apenas demos alguns nomes.

Agora precisamos definir o que realmente vai acontecer.

SERVER

Função	Finalidade
<code>library(shiny)</code>	Carregar o pacote Shiny.
<code>shinyServer()</code>	Definir a lógica do servidor do aplicativo Shiny.
<code>function(input,output)</code>	Funções <code>render()</code>

RENDER ()

Output (UI)	Render (Server)
dataTableOutput()	renderDataTable
imageOutput()	renderImage
plotOutput()	renderPlot
tableOutput()	renderTable
textOutput()	renderText
verbatimTextOutput()	renderPrint
uiOutput()	renderUI
htmlOutput()	renderUI

CONFIGURANDO O OUTPUT

```
ui <- fluidPage(  
  sliderInput(inputId = "num",  
    label = "Escolha um número",  
    value = 25, min = 1, max = 100),  
  plotOutput("hist"))  
server <- function(input, output) {  
  output$hist <- renderPlot({  
    hist(rnorm(input$num))})  
}  
shinyApp(ui = ui, server = server)
```

CONFIGURANDO O OUTPUT

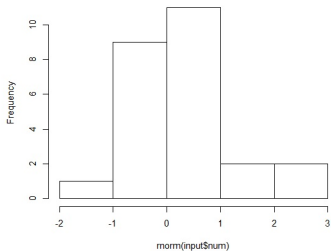
```
ui <- fluidPage(  
  sliderInput(inputId = "num",  
    label = "Escolha um número",  
    value = 25, min = 1, max = 100),  
  plotOutput("hist"))  
server <- function(input, output) {  
  output$hist <- renderPlot({  
    hist(rnorm(input$num))})  
}  
shinyApp(ui = ui, server = server)
```

RESULTADO

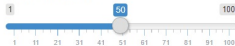
Choose a number



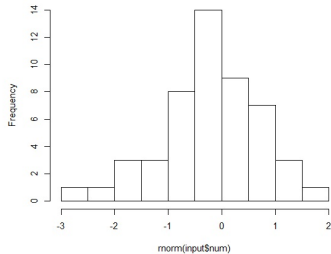
Histogram of `rnorm(input$num)`



Choose a number



Histogram of `rnorm(input$num)`



APLICAÇÕES

REFERÊNCIAS

shiny texto texto texto texto texto texto texto texto texto vtexto
texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto
texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto
texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto texto
texto texto texto texto texto texto texto texto texto