

Introdução ao Shiny

Como Criar Aplicativos Web Utilizando o R

Marcus Nunes

23 e 24 de Outubro de 2018

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Introdução

Introdução

- **shiny** é um pacote do R com um framework para criação de aplicativos web
- Ele permite que pessoas com pouca experiência em programação web consigam criar sites dinâmicos utilizando seus conhecimentos em R
- Algumas aplicações feitas com o **shiny** podem ser vistas em
`http://shiny.estatistica.ccet.ufrrn.br`
- O conteúdo deste curso está disponível no endereço
`https://github.com/mnunes/curso.shiny/`

Instalação do Shiny

Anatomia de Um *Shiny App*

- Como todo pacote do R, o **shiny** pode ser instalado a partir do prompt através do comando

```
> install.packages("shiny")
```

- Ao rodar

```
> library(shiny)
```

o pacote estará carregado e pronto para uso

Anatomia de Um Shiny App

Anatomia de Um *Shiny App*

- Todo *shiny app* é composto de até três partes:
 - **ui.R**: é onde a interface com o usuário (user interface) é definida
 - **server.R**: os comandos do R que são a alma do app estão neste arquivo, ou seja, é aqui que os gráficos são construídos, que dados são filtrados etc.
 - **global.R**: serve para organizar o carregamento de pacotes, conjuntos de dados e tudo o que necessitar ser acessado de maneira global pelo app
- Enquanto os arquivos **server.R** e **ui.R** são obrigatórios, o arquivo **global.R** é opcional

Anatomia de Um Shiny App

- Vamos ver como isso funciona na prática
- Abra os arquivos `ui.R`, `server.R` e `global.R` presentes na pasta `exemplos/01-histograma/`
- A melhor maneira de aprender como utilizar o `shiny` é fazendo algumas alterações em um aplicativo mais simples e vendo como estas alterações se comportam

Anatomia de Um *Shiny App*

- Programas simples podem ser rodados em apenas um arquivo
- Podemos colocar os códigos presentes em `ui.R`, `server.R` e `global.R` em somente um local
- Abra o arquivo `exemplos/01-histograma/hist-simples.R` para ver como isto é feito

Tipos de Layout

Tipos de Layout

- O **shiny** já vem com diversos layouts pré-configurados para que possamos criar nossas ferramentas
- Basta escolher um deles e começar a produzir o nosso app

Tipos de Layout

- `sidebarLayout`
- `splitLayout`
- `verticalLayout`
- `flowLayout`

Tipos de Interação

Tipos de Interação

- Já vimos algumas maneiras de interagir com os apps utilizando
- Estas maneiras não são as únicas de criarmos formas de interação com nossos programas
- Abra os arquivos da pasta **03-inputs** para que exploremos elas

Tipos de Interação

- **checkboxInput**: cria uma caixa de seleção com apenas uma opção
- **checkboxGroupInput**: cria uma caixa de seleção com mais de uma opção
- **dateInput**: abre um calendário para a seleção de datas

Tipos de Interação

- `textInput`: cria uma caixa de texto
- `numericInput`: cria uma caixa que recebe apenas números
- `passwordInput`: cria uma caixa de texto para receber senhas

Tipos de Interação

- `selectInput`: cria uma caixa com uma lista de seleção
- `sliderInput`: cria uma maneira de selecionar um valor numérico em um intervalo

Tipos de Interação



Nosso Primeiro Projeto

Nosso Primeiro Projeto

- Não há como iniciar um projeto sem sabermos onde queremos chegar
- Por isso, é importante definirmos qual o objetivo
- Eu tenho uma proposta: criar um dashboard para análise de pokémons

Nosso Primeiro Projeto

- **Dashboard** é uma página que exibe informações importantes sobre algum assunto de interesse
- Estas informações vão de coisas simples, como um gráfico de linha com o total de vendas anuais de uma empresa, até informações complexas, como o mapa de calor das vendas de acordo com a sua localização geográfica
- Em um dashboard são exibidos tabelas, gráficos e mecanismos de controle e personalização das informações
- Assim, em vez de criarmos milhares de relatórios personalizados, deixamos que o usuário decida que informações ele deseja

Melhorando a Apresentação

Melhorando a Apresentação



Considerações Finais

Considerações Finais

