

Desenvolvimento de Web Apps via Shiny R

Rafael Silva Pereira

7 de Junho de 2019

1 APRESENTAÇÃO DO CURSO

Venho propor um curso que revisa conceitos da linguagem R e da ênfase no desenvolvimento de aplicações Web interativas e reativas utilizando-se do pacote da linguagem R Shiny.

Apresentador: Rafael Silva Pereira Mestrando do programa de modelagem computacional do LNCC.

Duração: 6 horas.

1.1 OBJETIVOS DO CURSO

O curso tem como objetivo introduzir o aluno ao processo de desenvolvimento de aplicações web para análise de dados de forma interativa e reativa. Neste curso haverá primeiramente uma revisão da linguagem R listando-se diferentes tipos de variáveis, estrutura de funções, além de citações sobre pacotes interessantes para o processo de análise de dados e predição destes contidos na linguagem.

Após a revisão o curso terá como ênfase a apresentação do ambiente Shiny, como funcionam funções reativas, os diferentes tipos de reatividade, além dos diferentes tipos de opções para construirmos a interface gráfica da aplicação. Neste Curso será apresentado algumas aplicações já funcionando de forma que o aluno se familiarize com o ambiente, além de haver uma seção de hands on, aonde será apresentado um problema e iremos construir a aplicação passo a passo.

1.2 EMENTA

A ementa do curso se divide em dois blocos: Estes são:

- Linguagem R

- Shiny

1.2.1 R

Na primeira parte do curso os seguintes itens serão discutidos:

- Proposta da linguagem
- Tipos de variáveis
- Declaração de variáveis
- Estrutura de Loop
- Vetores
- Matrizes
- Data Frames
- Listas
- Funções
- Família apply, loops otimizados
- Loop em lista? do.call e Reduce

1.2.2 SHINY

E sobre o ambiente Shiny serão discutidos os seguintes itens

- Conceito de reatividade
- Funções Reativas
- Eventos Reativos
- Tipos diferentes de input
- Tipos diferentes de output
- Inputs Reativos
- Enviando mensagens ao usuário, Modals
- Diferentes tipos de painéis, tabPanels
- Conversando com outras linguagens, pacote reticulate para python
- Interatividade com plotly
- Demonstração de aplicações funcionando

- Construção de aplicação com a turma

Para maior facilidade serão disponibilizados jupyter notebooks discutindo toda a seção de R, junto com os slides.

1.3 BIBLIOGRAFIA

O material utilizado será baseado tanto no curso oferecido pelo rstudio <https://shiny.rstudio.com/> quanto em material construído ainda para este curso em aprovação.

Caso se queira avaliar algumas das aplicações em Shiny já desenvolvidas por mim pode-se visitar o seguinte link:

<https://dexl-analytics-apps.lncc.br/>

Este é um serviço oferecido pelo grupo DEXL onde todas as aplicações foram desenvolvidas em Shiny.