

# Curso introdutório de de SQL e R

Luiz Rubens Câmara de Araújo  
Thiago Mendes Rosa

2021-01-27

## **Instrutor de SQL**

Luiz Rubens - Dipes\Gereps

Telefone: 61 3342-2272

E-mail: Luiz.rubens@codeplan.df.gov.br

## **Instrutor de R**

Thiago - Dipes\Gereps

Telefone: 61 3342-2272

E-mail: thiago.rosa@codeplan.df.gov.br

## **Data do curso**

Dias 03/02/2021, 04/02/2021, 10/02/2021 e 11/02/2021

Horário: 13:00 às 18:00

Carga horária: 20 horas

## **Público-alvo**

- Estagiários da Codeplan
- Pesquisadores da Codeplan
- Pessoas da Codeplan com desejo de adquirir novos conhecimentos

## **Requisitos básico:**

- Conexão VPN à rede do GDF e ao computador da Codeplan

## **Requisitos desejáveis:**

- Noções de lógica de programação

- Noções básicas de estatística
- Noções básicas de inglês (para facilitar pesquisas e entendimento das funções)

### **Conteúdo de SQL:**

- Conceito de Banco de Dados;
- A linguagem SQL;
- Vantagens da linguagem SQL;
- Comandos SQL;
- Como instalar e configurar o software DBeaver;
- Como instalar e configurar o Driver ODBC no Windows 10;
- Explorando o comando select:
  - Consultas básicas;
  - Usando ALIAS;
  - Cláusula ORDER BY;
  - Cláusula DISTINCT;
  - Criando grupos com a cláusula CASE;
  - Aplicando filtros a seleção;
  - Operadores e Precedência;
  - Agrupando dados.
- Junções de Tabelas ou Consultas.

### **Conteúdo de R:**

O material completo do curso está disponível em:

[https://thiagomendesrosa.github.io/curso\\_r/](https://thiagomendesrosa.github.io/curso_r/).

- Introdução:
  - Por que usar o R e não outros softwares?
  - RSudio Server
  - Banco de dados da Codeplan
  - GitHub
  - RMarkdown
- Preliminares:
  - Estrutura do RStudio Server;
  - Pacotes;
  - Operadores básicos;
  - Utilizar chamada de funções;
  - Criar uma função;
  - Tipos de dados;
  - Controles de fluxo;
  - Operador Pipe;
  - Onde encontrar ajuda;

- Manipulação da PDAD 2018
  - Carga da Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios 2018
  - Consultas ao banco de dados da Codeplan
  - Introdução ao **tidyverse**
  - Utilização do pacote **survey** para pesquisas amostrais
  - Estimativa de totais e proporções populacionais
  - Estimativas dos intervalos de confiança
  - Aplicação do operador **pipe**
  - Manipulação de textos com o pacote **stringr**
  - Manipulação de datas com o pacote **lubridate**
  - Criação de mapas
  - Transformação de dados com **dplyr** e **tidyr**
  - Visualização de dados com **ggplot2**
  - Elaboração de relatórios com o **RMarkdown**
  - Utilização do Github com o RStudio Server para controle e versionamento de projetos