

DevFest

Introdução Ao Data Analytics



Doriel Fonseca



NEXT.

The Bug

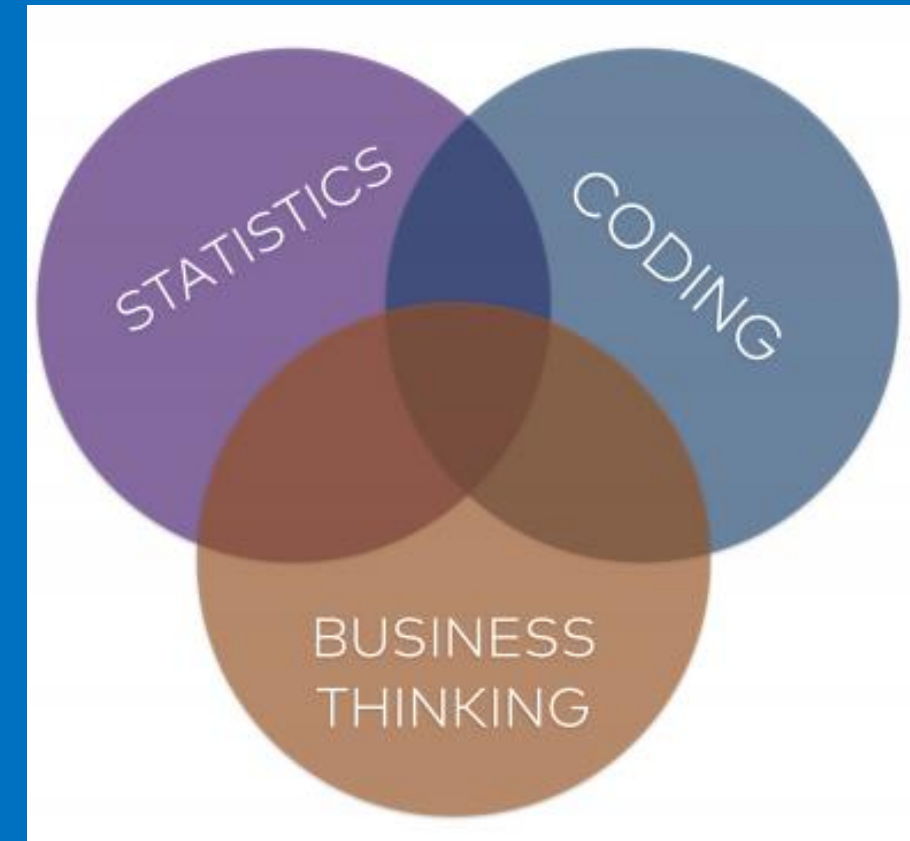
- Existência de muitos dados
- Dificuldade na manipulação dos dados
- Tempo necessário para processamento dos dados



Data Analytics

Conceito

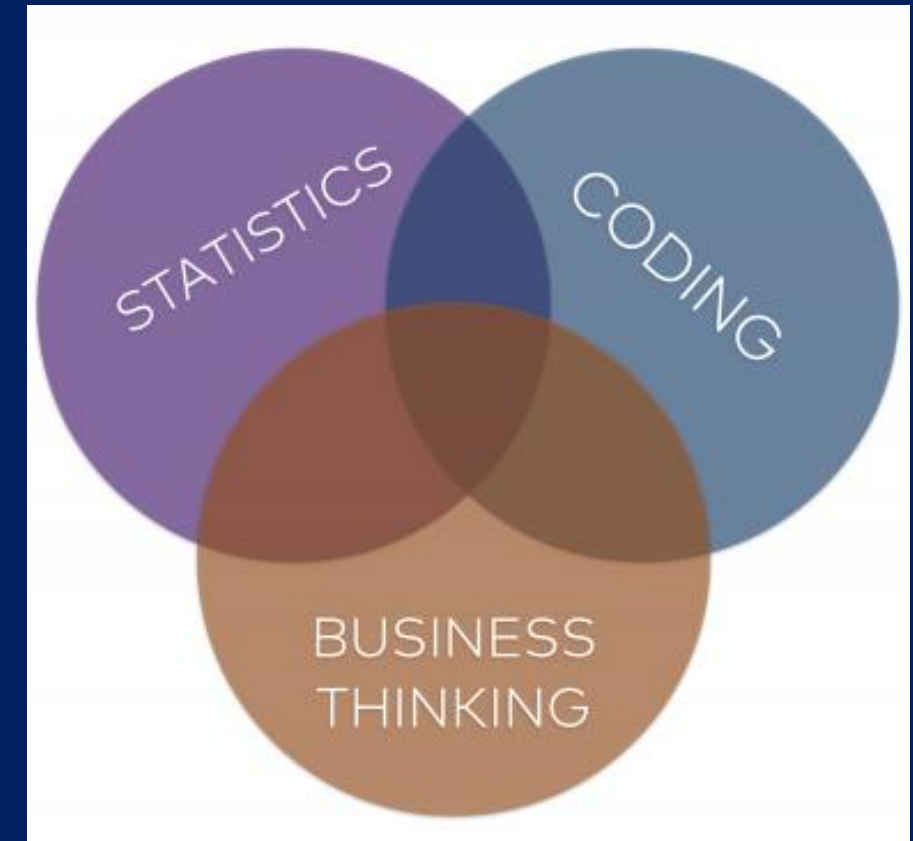
A análise de dados é o processo de extrair insights de fontes de informação brutas.



Data Analytics

Conceito

A análise de dados é a aplicação de novos métodos poderosos - tirados da ciência da computação, matemática e estatística e ciências do domínio - para coletar, curar, analisar, descobrir e comunicar o conhecimento de “big data”.



Data Analytics

Statistics / Mathematics skills

Dados são sobre números - e quando você está trabalhando com números, você tem que estar confiante com conceitos estatísticos e matemáticos.

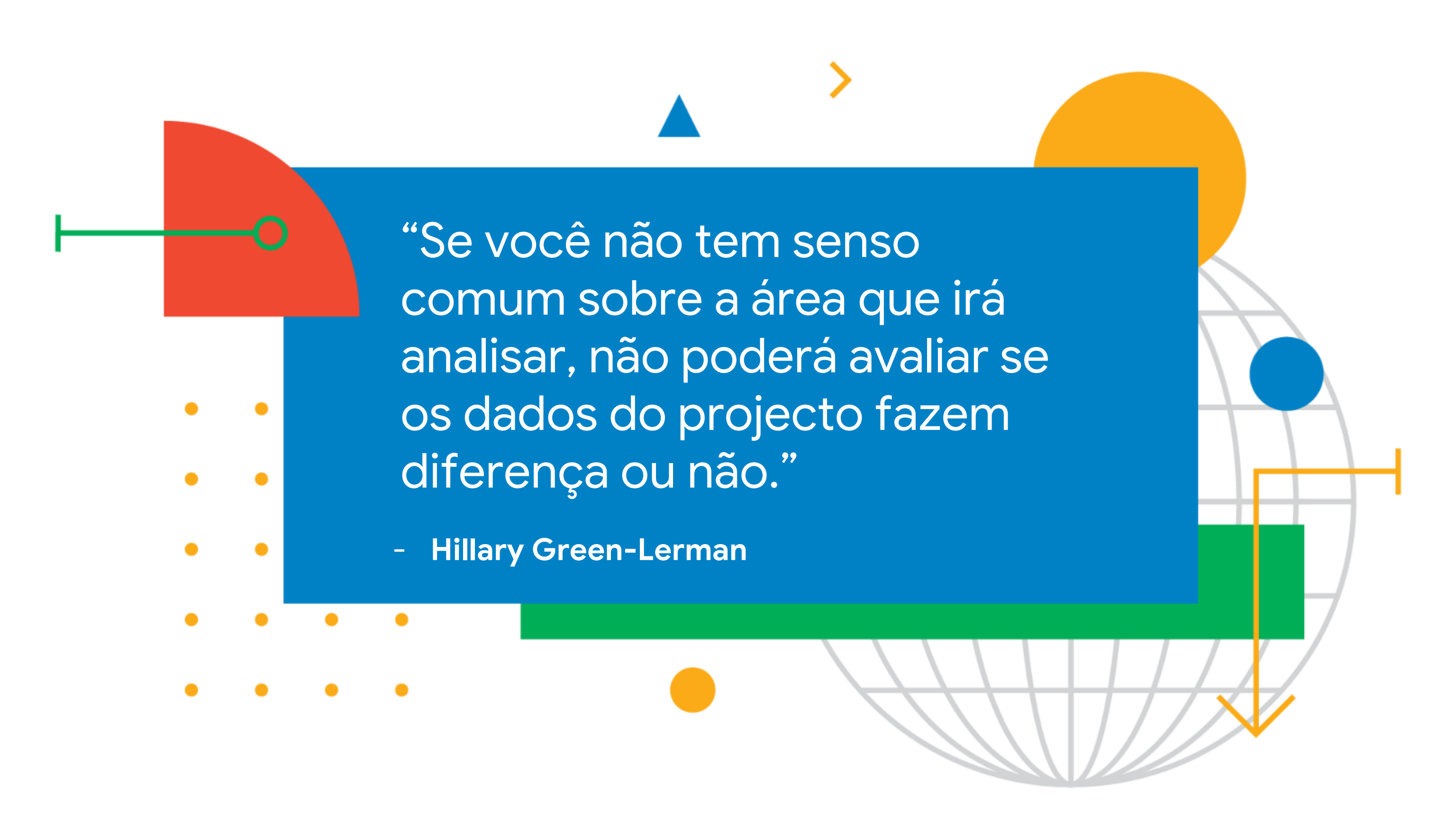


Data Analytics

Domain Knowledge And Business Thinking

O conhecimento geral e o pensamento empresarial são fatores essenciais para qualquer Data Analyst.





“Se você não tem senso comum sobre a área que irá analisar, não poderá avaliar se os dados do projecto fazem diferença ou não.”

- Hillary Green-Lerman

Data Analytics

Coding skills

As habilidades de codificação são necessárias porque os dados com os quais um Data Analyst trabalha são geralmente difíceis de acessar, quebrados, confusos, com valores ausentes, estão em diferentes fontes e formatos, são de diversos tamanhos...



Data Analytics

Coding skills

Corrigir essas coisas em uma planilha do Excel não é tão fácil. A codificação lhe dará flexibilidade total, por isso, é uma habilidade imprescindível para quem pretende ser um Data Analyst.



Data Analytics

Linguagens

- R
- SQL
- Python
- Bash



R

Linguagem

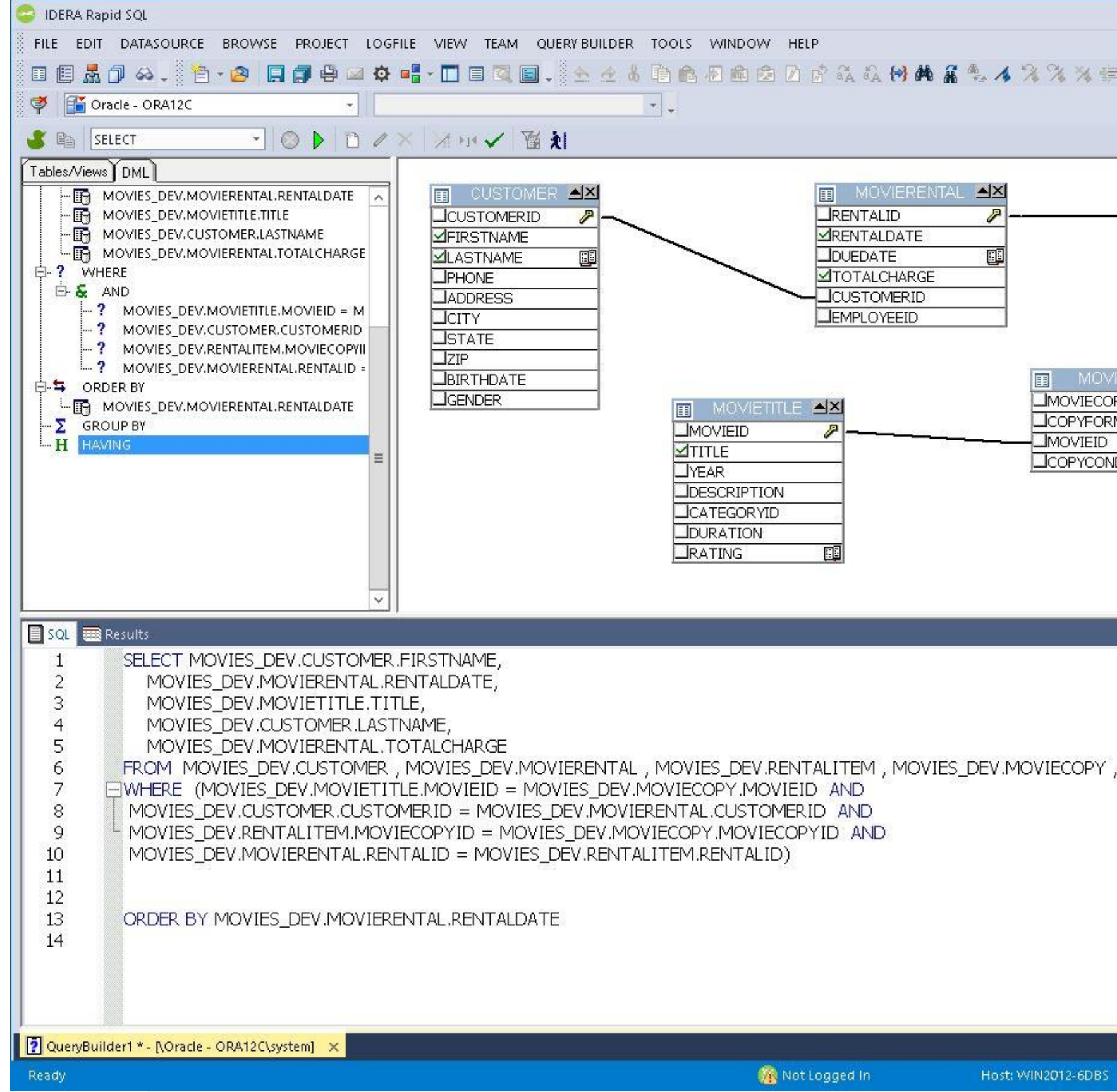
R foi originalmente desenvolvido por estatísticos especificamente para trabalhar com dados.

```
1 print("Hello world!")
2
3 n <- readLines("stdin")
4 print(paste("Entered value: ",n))
5
6 #Simple Pie Chart
7 slices <- c(10, 12, 4, 16, 8)
8 lbls <- c("US", "UK", "Australia", "Germany",
9 "France")
10 pie(slices, labels = lbls, main="Pie Chart of
11 Countries")
12
13 #if statement
14 x = 0.1
15 if( x < 0.2)
16 {
17     x <- x + 1
18 }
19
20 #for statement
21 x <- c(1,2,4,8,16)
22 for (loop in x)
23 {
24     print(loop)
25 }
26
27 #Simple Plot
```

SQL

Linguagem

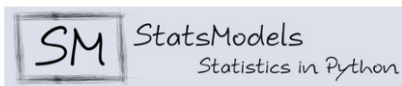
SQL é uma linguagem de consulta “simples”, mas super essencial para um Data Analyst. É bem estruturada e fácil de interpretar.



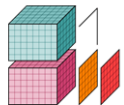
Python

Linguagem

Muito conhecida e usada em diversas áreas.



pandas
 $y_{it} = \beta' x_{it} + \mu_i + \epsilon_{it}$



xarray



scikit-learn



scikit-image
image processing in python



NumPy



SciPy



matplotlib



IP[y]:
IPython

```
#!/usr/bin/env python3
# -*- coding: utf-8 -*-

def f():
    b = 5

    def f1():
        nonlocal b
        b = b ** b
        print("f1 b={}".format(b))

    def f2():
        global b
        b = b ** b
        print("f2 b={}".format(b))

    f1()
    f2()

b = 10
f()
```

<22L, 275C gravado(s) 3,0-1

Tudo



16.04

0: -*

12h30m



Bash

Comandos

O bash é um interpretador de comandos que nos permite trabalhar com diversos tradutores (Shell, Batch, etc) que fazem várias operações na linha de comando.

```
: LOOP
IF NOT "%~1"==" " (
    SET FOUND=
    IF /I "%~1"=="-?" GOTO :USAGE
    IF /I "%~1"=="/?" GOTO :USAGE
    IF /I "%~1"=="-h" GOTO :USAGE
    IF /I "%~1"=="--help" GOTO :USAGE
    IF /I "%~1"=="-d" (
        IF "%~2"==" " (
            SET NOARG=%1
            GOTO :ERROR_NOARG
        )
        SET OUTDIR=%~2
        SET FOUND=true
        SHIFT
    )
    IF /I "%~1"=="--dir" (
        IF "%~2"==" " (
            SET NOARG=%1
            GOTO :ERROR_NOARG
        )
        SET OUTDIR=%~2
        SET FOUND=true
        SHIFT
    )
    IF /I "%~1"=="-p" (
        IF "%~2"==" " (
            SET NOARG=%1
            GOTO :ERROR_NOARG
        )
        SET PLATFORM=%~2
        SET FOUND=true
        SHIFT
    )
    IF /I "%~1"=="--platform" (
        IF "%~2"==" " (
            SET NOARG=%1
            GOTO :ERROR_NOARG
        )
    )
)
```

Obrigado!



Doriel Fonseca
@doriel3572



Perguntas & Respostas

Ask!!!

