

Introdução a Linguagem R - Parte 1

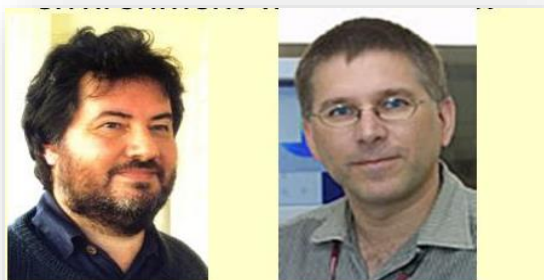
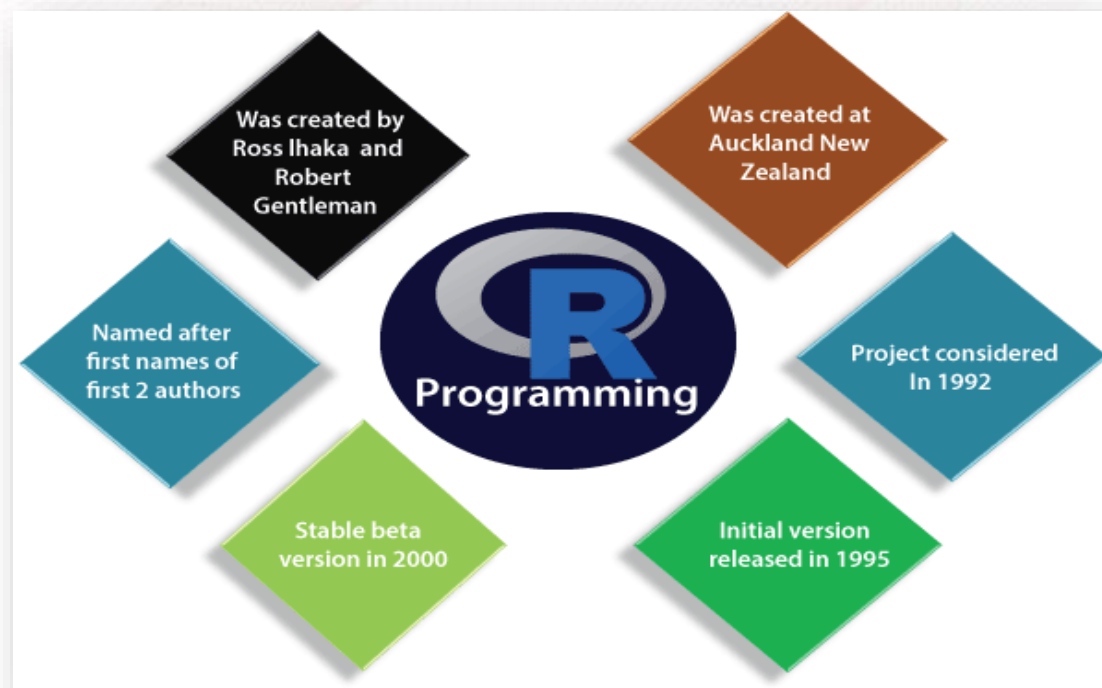
A linguagem R foi criada com base na linguagem de programação S¹

S é uma linguagem de programação estatística, desenvolvida na década de 70 por John Chambers, hoje é mantida por Rick Becker e Allan Wilks dos Laboratórios Bell. De acordo com John Chambers o objetivo da linguagem S é "facilitar e acelerar a transformação de ideias em software.

O R foi criado como uma alternativa de código aberto por volta dos anos 90, sendo utilizada por cientistas, estatísticos e, mais recentemente, cientistas de dados como um meio conveniente para a análise exploratória de dados interativos.



Introdução a Linguagem R - Parte 1



Ross Ihaka Robert Gentleman

O nome **R** provém em parte das iniciais dos criadores (Ross e Robert) e também de um jogo figurado com a **linguagem S** (da Bell Laboratories, antiga AT&T)

Introdução ao RStudio – Parte 1

Prof. Massaki de Oliveira Igarashi

R language

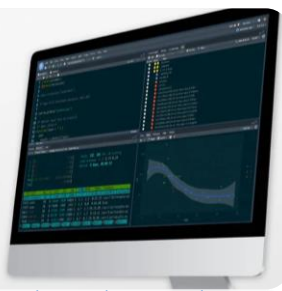


Paradigms Multi-paradigm: Array, object-oriented, imperative, functional, procedural, reflective

Designed by Ross Ihaka and Robert Gentleman

Developer R Core Team^[1]

First appeared August 1993; 24 years ago^[2]



<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/#download>

	Linguagem R	Linguagem Python
Visão geral	R é uma linguagem de programação interpretada de alto nível que foi criada, na década de 90, por Ross Ihaka e Robert Gentleman na Universidade de Auckland, Nova Zelândia." O R Development Core Team desenvolve atualmente o R. R também é um ambiente de software usado para analisar informações estatísticas, representação gráfica, relatórios e modelagem de dados.	Python é uma linguagem de programação interpretada de alto nível usada para programação de propósito geral. Guido Van Rossum o criou, e foi lançado pela primeira vez em 1991. Python tem uma sintaxe de código muito simples e limpa. Ele enfatiza a legibilidade do código e a depuração também simples e fácil.
Especialidades para ciência de dados	Os pacotes R possuem técnicas avançadas que são muito úteis para trabalho estatístico . A visualização de texto CRAN é fornecida por muitos pacotes R úteis. Esses pacotes cobrem tudo, desde Psicometria até Genética e Finanças.	Para encontrar outliers em um conjunto de dados, R e Python são igualmente bons. Mas para desenvolver um serviço da Web para permitir que as pessoas façam upload de conjuntos de dados e encontrem valores discrepantes, o Python é melhor .
Funcionalidades	Para análise de dados, o R possui funcionalidades embutidas	A maioria das funcionalidades de análise de dados não são incorporadas . Eles estão disponíveis através de pacotes como Numpy e Pandas
Domínios-chave de aplicação	A visualização de dados é um aspecto chave da análise. Pacotes R como ggplot2, ggvis, lattice, etc. facilitam a visualização de dados.	Python é melhor para aprendizado profundo porque pacotes Python como Caffe, Keras, OpenNN, etc. permitem o desenvolvimento da rede neural profunda de uma maneira muito simples .
Disponibilidade de pacotes	Existem centenas de pacotes e maneiras de realizar tarefas de ciência de dados necessárias.	O Python possui poucos pacotes principais , como viz, Scikit learn e Pandas para análise de dados de aprendizado de máquina, respectivamente.

<https://www.javatpoint.com/r-tutorial>



Introdução ao RStudio – Parte 1

Escaneie com sua
câmera o QRcode



R Studio Cloud



Massaki Igarashi

Spaces

Your Workspace

+ New Space

Learn

Guide

! What's New

Primers

Cheat Sheets

Feedback and Questions

Info

\$ Plans & Pricing

Terms and Conditions

System Status

Your Workspace / RprofMassaki01

File Edit Code View Plots Session Build Debug Profile Tools Help

Go to file/function Addins

IntroducaoAoR_001.Rmd x

```
1 ---
2 title: "INTRODUÇÃO A LINGUAGEM R - Prof. Massaki de O. Igarashi"
3 output:
4   html_document:
5     df_print: paged
6     html_notebook: default
7     pdf_document: default
8 ---
9 Acesse o site RStudioCloud (https://rstudio.cloud/project/1386399)
10 Workspace: RprofMassaki01
11 Você pode usar uma conta Google para entrar
12
13 Os códigos que estiverem conforme a seguir
14 ```{r}
15 #códigoR, O "Hachtag" serve para fazer comentários em linguagem R
16 ```
17 podem ser executados ao clicar a sequência *Ctrl+Shift+Enter*.
18 Para adicionar Código R (chunk) badta clicar a sequência *Ctrl+Alt+I*.
19 *****
20
21 8:1 INTRODUÇÃO A LINGUAGEM R - Prof. Massaki de O. Igarashi
```

Console

R Markdown x

Jobs x

/cloud/project/

```
> x<-c(1,2,3,4,5,6)
> x
[1] 1 2 3 4 5 6
> |
```

Environment History Connections

Import Dataset List

Global Environment	
vec6	num [1:10] -1 0 1 2 3 4 5 6 7 0
VetorString	chr [1:5] "hello" "friend" "how"...
VetorX	num [1:5] 1 2 3 4 5
x	num [1:6] 1 2 3 4 5 6

Files Plots Packages Help Viewer

New Folder Upload Delete Rename More

Cloud > project > IntroR

	Name	Size	Modified
<input type="checkbox"/>	IntroducaoAoR_001.nb.html	806 KB	Jun 16,
<input checked="" type="checkbox"/>	IntroducaoAoR_001.pdf	211.2 KB	Jun 16,
<input checked="" type="checkbox"/>	IntroducaoAoR_001.Rmd	13.8 KB	Jun 16,
<input type="checkbox"/>	IntroducaoAoR_001.html	908.6 KB	Jun 16,

Editor de Código

Area de Trabalho

The screenshot displays the RStudio environment. The top menu bar includes File, Edit, Code, View, Plots, Session, Build, Debug, Profile, Tools, and Help. The main editor window shows an R Notebook with a title 'R Notebook' and output format 'html_notebook'. It contains a chunk of R code with a plot. The Environment pane on the right shows 'Global Environment' with an empty environment. The Files pane at the bottom left shows the project structure. The Console pane at the bottom shows the command prompt.

No editor de Código você digitará os comandos para execução das funções que executarão as ações desejadas na linguagem R. Aqui você executará os diferentes tipos de arquivos na linguagem R. Dentre eles, os arquivos de anotações conhecidos como R Notebook apresentam uma espécie de **PEDAÇO DE EXECUÇÃO**, popularmente conhecidos como **CHUNK**. Para adicionar um novo CHUNK basta pressionar **Ctrl + Alt + I**

Console é o local onde você vai digitar os comandos para o software R executar alguma ação e também é onde o R vai “responder”. Para que o R possa interpretar corretamente, será necessário que você conheça a sintaxe da linguagem e a escrita correta dos comandos específicos da linguagem R.

Area de Trabalho e Histórico é o local onde são exibidos todos os objetos: variáveis, vetores e matrizes que estão alocando espaço na memória RAM na execução do seu script R.

A **aba Files** serve para a configuração da pasta de trabalho e importação de arquivos de script R e bases de dados. A **aba Plots** serve para visualização de algumas opções gráficas do seu script. A **Aba Packages** serve para a importação de Pacotes e bibliotecas que contêm funções necessárias para as análises na linguagem R. A **aba Help** serve para a exibição do arquivo de ajuda no R (acessível ao digitar **?Nome da Função** ou **Help(Nome da Função)**). A aba Viewer é a aba de visualização para scripts do R

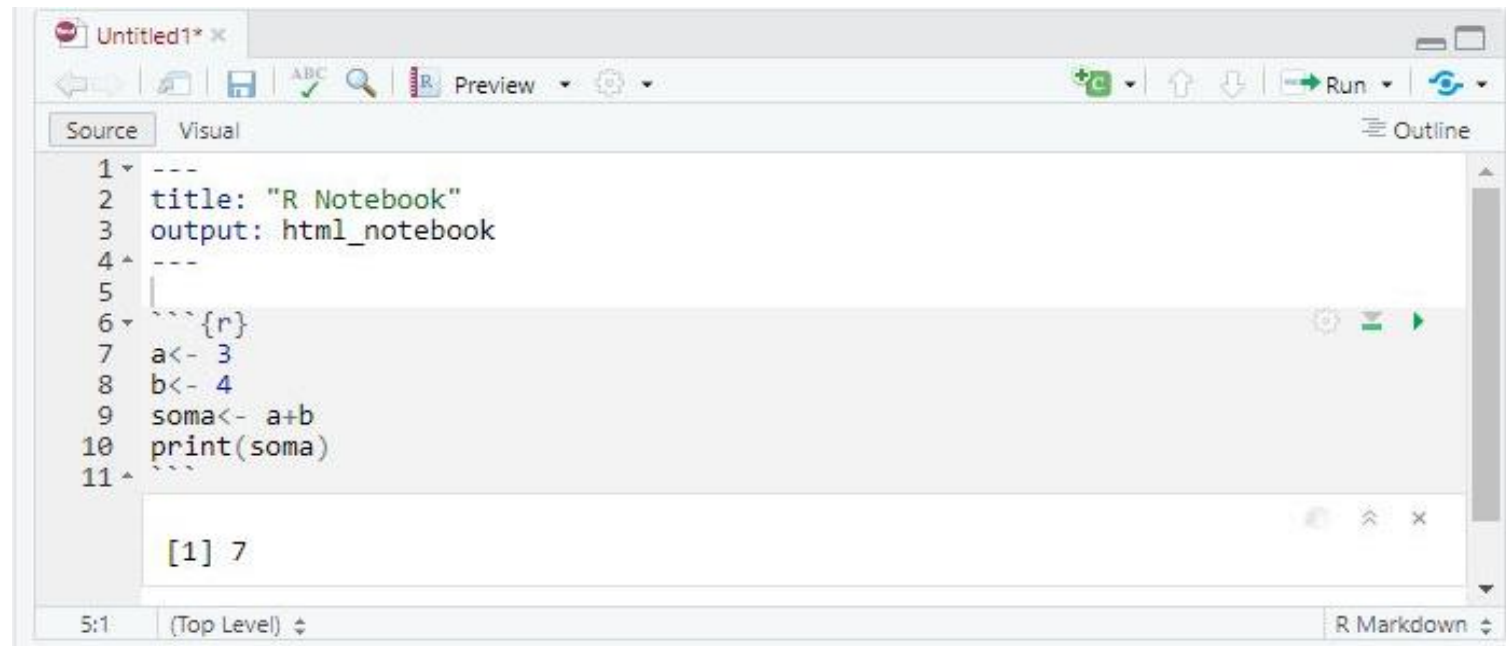
Console

Recursos

Atribuição de valores em R

A atribuição de dados a uma variável ou constante é efetuada fazendo uso do comando de atribuição simbolizado por `<-`

Exemplo:



The screenshot shows an R Markdown document titled 'Untitled1*'. The document is in 'Source' mode and contains the following code:

```
1 ---  
2 title: "R Notebook"  
3 output: html_notebook  
4 ---  
5  
6 {r}  
7 a<- 3  
8 b<- 4  
9 soma<- a+b  
10 print(soma)  
11
```

The code is executed, and the output is displayed in a console window at the bottom of the editor:

```
[1] 7
```

The status bar at the bottom indicates the current position is '5:1' and the document is at the '(Top Level)'. The bottom right corner shows 'R Markdown'.

[github.com/massakiigarashi2/linguagemR](#)

Search or jump to... Pull requests Issues Marketplace Explore

massakiigarashi2 / linguagemR Public

Pin Unwatch 1 Fork 0 Star 0

<> Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

main 1 branch 0 tags

Go to file

Add file

Code

About



No description, website, or topics provided.

Readme

0 stars

1 watching

0 forks

Releases

No releases published
[Create a new release](#)

Packages

No packages published
[Publish your first package](#)

	massakiigarashi2 Create runtime	f0676cb 2 hours ago	6 commits
	AD15 - LinguagemR_parte0.Rmd	Add files via upload	2 hours ago
	AD15 - LinguagemR_parte1.Rmd	Add files via upload	2 hours ago
	AD15 - LinguagemR_parte2.2.rmd	Add files via upload	2 hours ago
	README.md	Update README.md	2 hours ago
	runtime	Create runtime	2 hours ago

README.md



SCAN ME

Introdução à linguagem R

Prof. Massaki de Oliveira Igarashi