

Linguagem R: Tecnologia Voltada Para Algoritmos Estatísticos.

Victor Hugo da Silveira Lima

Sumário

- Introdução
- Por Que Aprender a Linguagem R?
- Desvantagens da Linguagem R
- Aplicações da Linguagem R
- Implementação de Códigos
- Conclusão
- Referências Bibliográficas

Introdução

- A linguagem R foi criada na década de 70.
- O R foi desenvolvida com o intuito de ser uma alternativa de código aberto.
- A linguagem R possibilita análises estatísticas, cálculo e manipulações gráficas.
- É uma linguagem fácil de se usar.

Por Que Aprender a Linguagem R?

- É gratuito.
- Tem uma comunidade participativa.
- Promove integração com outras ferramentas (GitHub, python).
- Oferece ferramentas para inteligência artificial.

Desvantagens da Linguagem R

- É lento em comparação a outras linguagens de programação.
- R tem mais consumo de memória comparado ao Python.
- Deficiência em segurança.

Aplicações da Linguagem R

- Pesquisa Científica.
- Relatórios Estatísticos.
- Análise Financeiras.
- Ciência Sociais.
- Business Analytics.

Implementação de Códigos

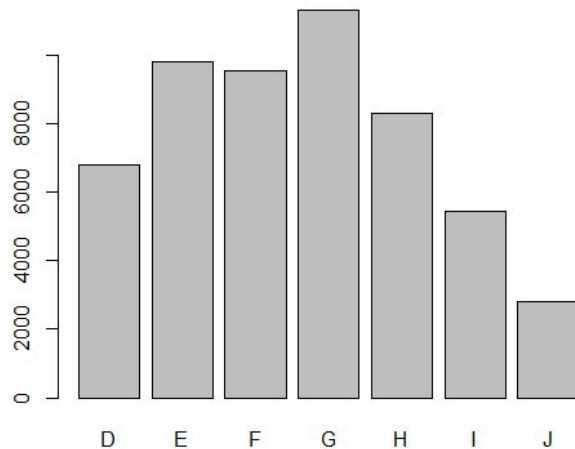
#Gráfico de barras

```
data(diamonds, package = "ggplot2")
```

```
tabela <- table(diamonds$color)
```

```
barplot(tabela)
```

- **data ()** = Função que carrega bases de dados dos pacotes instalados.
- **table ()** = Cria-se uma tabela de frequência a partir desta função.
- **barplot()** = Responsável por construir o gráfico.



Implementação de Códigos

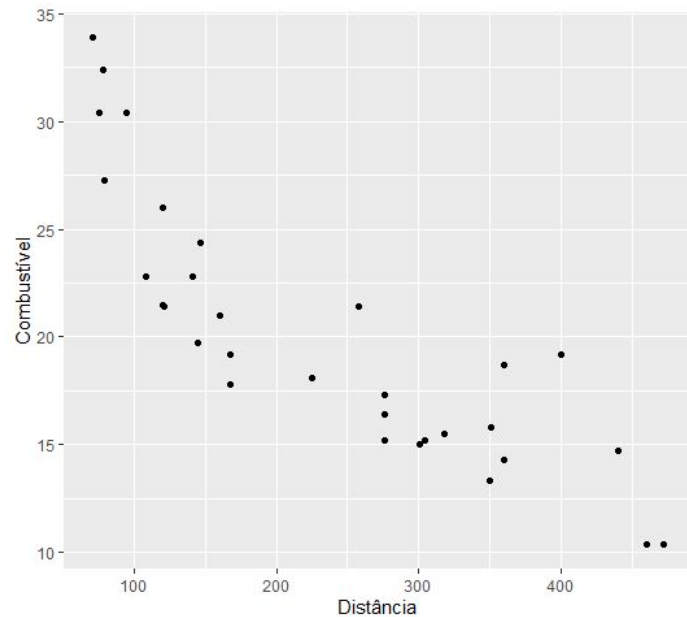
```
library(ggplot2)
```

```
ggplot(data = mtcars) +
```

```
geom_point(mapping = aes(x = disp, y = mpg)) +
```

```
labs(x = "Distância", y = "Combustível")
```

- **ggplot ()** = Função que recebe um data frame.
- **geom_point()** = Especifica a forma geométrica utilizada no mapeamento das observações.
- **aes()** = Descreve como as variáveis serão mapeadas, ou seja, pontos.



Conclusão

- Aprender o mínimo desta linguagem é de suma importância.
- É fácil de usar e não precisa ter uma grande bagagem de programação.
- Acessível a não programadores.
- O poder da linguagem vai muito além dos argumentos apresentados nesta apresentação. (Inteligência Artificial)

Referências Bibliográficas

- <https://www.devmedia.com.br/trabalhando-com-a-linguagem-r/33275>
- Ciência de dados com R (Paulo Felipe Oliveira)
- <http://material.curso-r.com/rbase/>
- The Art Of R Programming (Norman Matloff)



Obrigado Pela Atenção!!

Victor Hugo da Silveira Lima