

Não reinvente a roda: use pacotes!

Fala meus guerreiros. Como estão vocês? Espero que estejam bem para conhecermos um pouquinho mais desse mundo mágico de dados. Hoje exploraremos mais uma vez a ferramenta que tem minha letra inicial no meu: R. Caso você não tenha lido os artigos anteriores sobre ela, não se preocupe, vou explicar. R é uma ferramenta para análise de dados principalmente para insights estatísticos. Exemplo: você tem um banco de dados de vendas de uma farmácia e com a ferramenta R consegue, por exemplo, extrair os produtos mais vendidos, a média aritmética de vendas por período, os valores máximo e mínimo de vendas e por aí vai... R é gratuito e mantido por uma comunidade na internet desde sua criação (em 1993). O bom é que os usuários já passaram por muitas situações e problemas de negócio e com isso criaram uma série de pacotes (lista de funcionalidades prontas para serem utilizadas por qualquer um).



1. O que são pacotes?

Em outras palavras, pacotes (em inglês 'packages') são bibliotecas que contêm funções e dados para finalidades específicas. Trabalho com gráficos, mapas, banco de dados relacionais e não relacionais entre outros, para tudo isso tem vários pacotes prontos à disposição para serem usados. Ex: suponha que você precise manipular variáveis de textos (conhecidas como 'strings') na sua aplicação. Ao invés de criar suas próprias funções (reinventar a roda), você usa uma função já criada por alguém antes. Uma sugestão para o caso em questão é o pacote 'stringr'. A comunidade R conta com mais de 15.000 pacotes disponíveis (<https://nbcgib.uesc.br/mirrors/cran/>). E o melhor é que para cada pacote, todas as funções estão descritas e documentadas, com vários exemplos.



Imagem 1 – Lista de pacotes disponíveis em R

2. Como usar?

Após pesquisar o pacote que deseja utilizar no site oficial (<https://nbcgib.uesc.br/mirrors/cran/>), você deve instalá-lo no *RStudio* (ambiente de desenvolvimento para R <https://nbcgib.uesc.br/mirrors/cran/index.html>) e posteriormente carregá-lo. Veja que com duas linhas de comando fazemos isso:

```
# 1 - instala o pacote. Nome do pacote nesse caso é ggplot2
install.packages("ggplot2")
# 2 - Carregar o pacote para ser usado
library(ggplot2)
```

Imagem 2 – Comandos em R

3. Exemplos.

Segue alguns pacotes que uso no dia-a-dia e são bastante úteis. Fique a vontade para explorar cada um deles ou escolher aqueles que mais atendem a suas necessidades e preferências.

Nome do pacote	Uso
stringr	Manipulação de variáveis de texto (strings).
ggplot2	Construção de gráficos variados e sofisticados.
readr	Importação de arquivos em formato csv.
readxl, gdata	Manipulação de planilhas Excel.
lubridate	Manipulação de datas.
maps, mapdata	Construção de mapas nacionais ou internacionais.
RSQLite	Manipulação de banco de dados relacionais.

Tabela 1 – Exemplo de pacotes em R

4. Explore, explore e explore.

A dica é todas as vezes que estiver desenvolvendo algo, pesquise (explore) para saber se existe algum pacote já disponível. Acredite: você poucas terá que desenvolver do zero, bem provável que exista algum pacote para o que deseja fazer. E com isso economizará tempo e principalmente facilitará seu trabalho. Seu chefe também ficará feliz caso entregue o trabalho antes do prazo combinado. Com apenas dois comandos (uma para instalação, outro para carregar), os pacotes se tornam grandes aliados para você não precisar reinventar a roda. Abraços e até a próxima, guerreiros.