

# Práctica 4: Paquetes de R

Desarrollo de paquetes en R

8 de junio de 2017

## Tarea

En el archivo de datos `datos_practicas.RData` encontrarás el banco de datos `privacion_valencia` y el objeto espacial `carto_valencia` con la cartografía de la ciudad de Valencia. El banco de datos `privacion_valencia` contiene una serie de indicadores sociales para las 598 secciones censales de la ciudad de Valencia. Estos indicadores son en este orden: desempleo, instrucción insuficiente, instrucción insuficiente en jóvenes (16-29 años), trabajadores manuales, envejecimiento, trabajadores eventuales, residentes extranjeros, hogares mono-parentales, problemas de ruido, problemas de contaminación, problemas de limpieza, problemas de comunicación, problemas de zonas verdes, problemas de delincuencia y problemas de aseo. Todas las variables han sido medidas como el porcentaje de población (en cada sección) que pertenece a estos colectivos o que dice observar dichos problemas. Todos estos indicadores podrían ser reflejo de la privación económica de cada una de las secciones censales de la ciudad de Valencia.

Empleando los paquetes de R `devtools`, `roxygen2` y `testthat`, y partiendo de la función `pinta_mapas()`,

```
pinta_mapas <- function(cartografia, variable, n_grupos){
  if (!require(RColorBrewer)){
    install.packages("RColorBrewer")
    library(RColorBrewer)
  }
  if (!require(sp)){
    install.packages("sp")
    library(sp)
  }
  paleta <- brewer.pal(n_grupos, "BrBG")
  grupos <- quantile(variable, probs = seq(0, 1, 1 / n_grupos))
  pcorte <- c(grupos[1] - 0.5, grupos[2:n_grupos], grupos[n_grupos + 1] + 0.5)
  colores <- paleta[
    findInterval(variable[match(cartografia@data$CUSEC, privacion_valencia[, 1])], pcorte)
  ]
  leyenda <- c()
  for (j in 2:length(pcorte)){
    leyenda[j] <- paste0(round(pcorte[j - 1], 2), " - ", round(pcorte[j], 2))
  }
  plot(cartografia, col = colores)
  legend("bottomright", leyenda[-1], title = "Índice de privación",
        border = NULL, fill = paleta, bty = "n")
}
```

crea un paquete de R denominado `pintamapas` que contenga:

- la función `pinta_mapas()`,
- los datos `datos_practicas.RData` utilizados en anteriores prácticas,
- documentación de la función principal y de los datos,
- pruebas de código de la función,
- un archivo `README.md` compilado desde un documento R Markdown.