

# INTRODUCCIÓN A LA GEOCOMPUTACIÓN CON R

## EJERCICIOS NO. 8 (WHAT IF())

INDER TECUAPETLA-GÓMEZ

Ahora que ya sabes utilizar el operador `if()` para mandar ejecutar diferentes funciones, puedes definir más funciones e incluirlas en tu menú; las opciones son muchas, sólo limitadas por el tiempo y tu creatividad. ¡Vamos allá!

1. Define una función que lea cualquier archivo `.tif` y luego despliegue su contenido en una figura con una paleta de colores la cual puede ser elegida por el usuario. Los siguientes incisos pueden servirte para completar este ejercicio:

(a) Elige un nombre para tu función.

(b) Observa que tu función va a necesitar de al menos dos argumentos. Un argumento debe ser un character conteniendo el nombre del archivo que vas a leer. El otro argumento requerido es otro character con el nombre de la paleta de colores a utilizar. Recuerda llamar, en el preámbulo de tu script o al interior de tu función, a las bibliotecas que necesite tu función, por ejemplo `raster`, `terra` y `RColorBrewer`.

(c) Para simplificar el asunto de la paleta de colores, utiliza las paletas disponibles a través de la biblioteca `RColorBrewer()`. Más aún, restringe las opciones a tres paletas y establece el número de colores en la paleta. **Hint:** `?RColorBrewer`, `display.brewer.all()`.

(d) En una sesión anterior definimos una función para visualizar imágenes, puedes adaptarla para cumplir los requerimientos de este ejercicio.s

**Hint:** Posible solución

```
dataDir <- "C:/Users/inder/OneDrive/Desktop/posgradosUNAM/Seminar2021-1/data/rspatial"

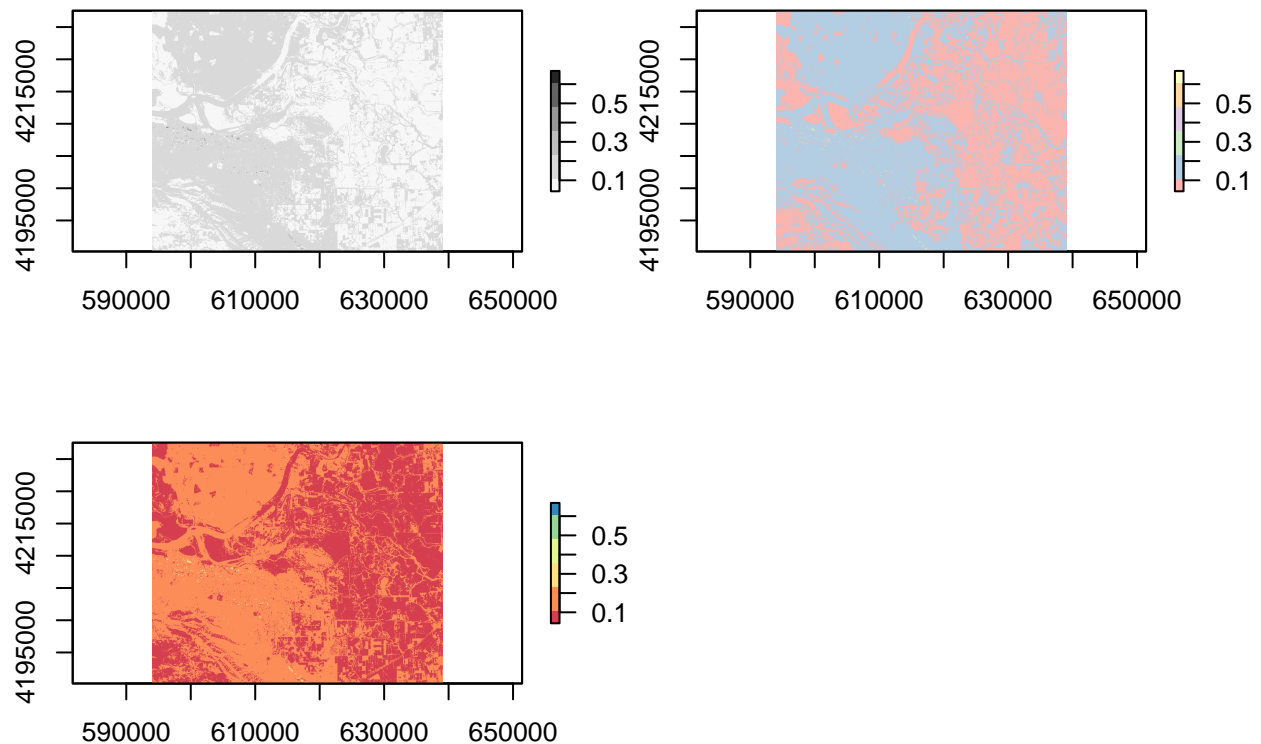
nombreArchivos <- list.files(path = dataDir, pattern = ".tif", full.names = TRUE)

par(mfrow=c(2,2), mar = c(4,2,2,2))

visualizeTIF(fileName = nombreArchivos[10], colPal = "Greys")

visualizeTIF(fileName = nombreArchivos[10], colPal = "Pastel1")

visualizeTIF(fileName = nombreArchivos[10], colPal = "Spectral")
```



2. Ya estamos terminando. Ahora puedes integrar la función del ejercicio anterior a tu función manejadora de funciones (definida en la clase del 19 de octubre). Observa que tu función para visualizar archivos `.tif` requiere de dos argumentos; debes tomar esto último en cuenta en las modificaciones que realices.

**Hint:** Posible solución

```
> misFunciones()
=== Mis funciones ===
*Funciones permitidas*
1. Suma
2. Multiplicacion
3. Visualizacion de imagen
Indica la funcion que deseas aplicar: 3
Nombre del archivo a leer: C:/Users/inder/OneDrive/Desktop/posgradosUNAM/Seminar2021-1/data/rspatial/LC08_044034_20170614_B3.tif
Nombre de la paleta de colores: Pastel1
```

Listo, ya has adquirido expertise en la definición y uso de funciones en R y más aún, ya sabes cómo usar el operador `if()`.