

Laboratorio54-Parte3-MD

Leislle R. Manjarrez O.

2023-03-17

Hecho con gusto por Leislle R. Manjarrez O.

Laboratorio 54- Dendrograma circular en R- Parte 3

La funcion `circlize_dendrogram` se puede utilizar para crear un dendrograma circular, tambien conocido como dendrograma polar o radial. Para ello es necesario pasar un objeto de la clase "dendrogram" a la funcion. Los argumentos `labels_track_height` y `dend_track_height` se usan para ajustar las etiquetas Tanto `circlize` como `dendextend` necesitan estar instalados para ejecutar la funcion

Instalamos la paqueteria correspondiente `install.packages("dendextend")` `install.packages("circlize")`

Llamamos a las librerias correspondientes

```
library(dendextend)
```

```
##
## -----
## Welcome to dendextend version 1.16.0
## Type citation('dendextend') for how to cite the package.
##
## Type browseVignettes(package = 'dendextend') for the package vignette.
## The github page is: https://github.com/talgalili/dendextend/
##
## Suggestions and bug-reports can be submitted at: https://github.com/talgalili/dendextend/issues
## You may ask questions at stackoverflow, use the r and dendextend tags:
##   https://stackoverflow.com/questions/tagged/dendextend
##
## To suppress this message use:  suppressPackageStartupMessages(library(dendextend))
## -----
```

```
##
## Attaching package: 'dendextend'
```

```
## The following object is masked from 'package:stats':
##
##   cutree
```

```
library(circlize)
```

```
## =====
## circlize version 0.4.15
## CRAN page: https://cran.r-project.org/package=circlize
## Github page: https://github.com/jokergoo/circlize
## Documentation: https://jokergoo.github.io/circlize_book/book/
##
## If you use it in published research, please cite:
## Gu, Z. circlize implements and enhances circular visualization
##   in R. Bioinformatics 2014.
##
## This message can be suppressed by:
##   suppressPackageStartupMessages(library(circlize))
## =====
```

Creamos una matriz de distancias

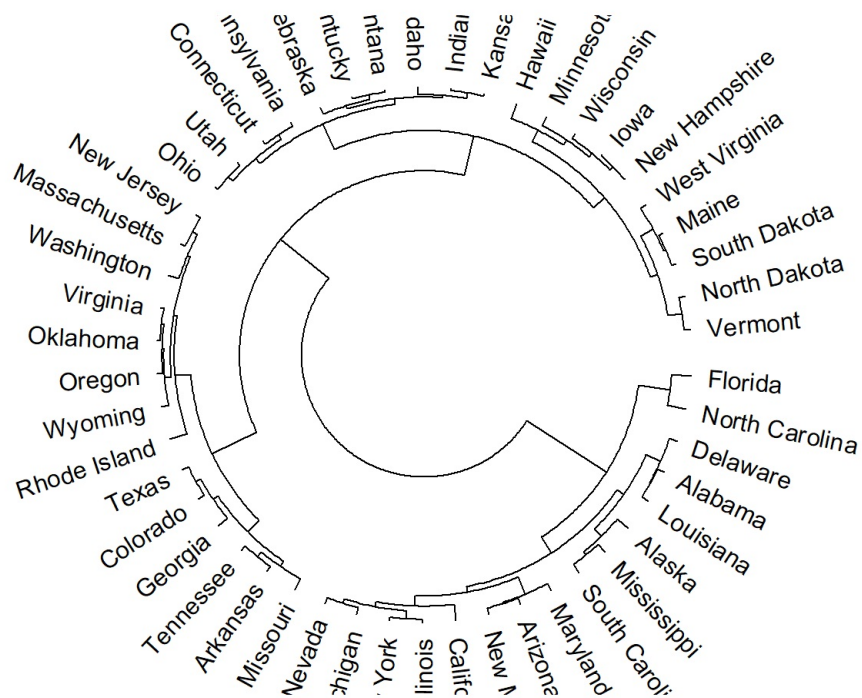
```
d <- dist(USArrests)
```

Generamos el cluster jerarquico

```
hc <- as.dendrogram(hclust(d))
```

Dibujamos el dendrograma circular

```
circlize_dendrogram(hc,
                     labels_track_height = 0.1,
                     dend_track_height = 0.5)
```

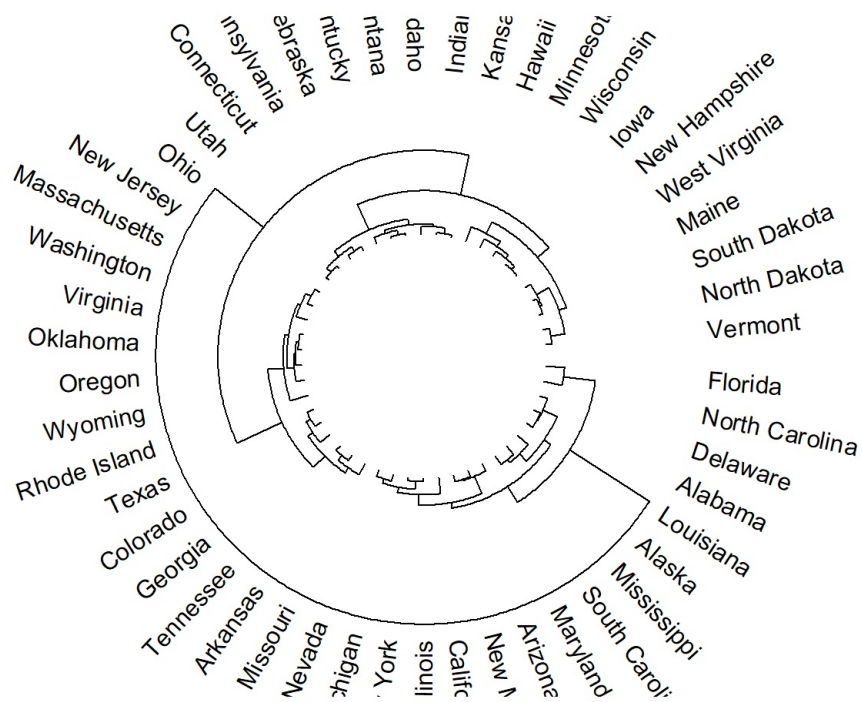


El dendrograma que se crea por defecto muestra las ramas hacia el exterior, pero puedes cambiarlo con `facing = "inside"`

```

circlize_dendrogram(hc,
  labels_track_height = 0.1,
  dend_track_height = 0.5,
  facing = "inside")

```

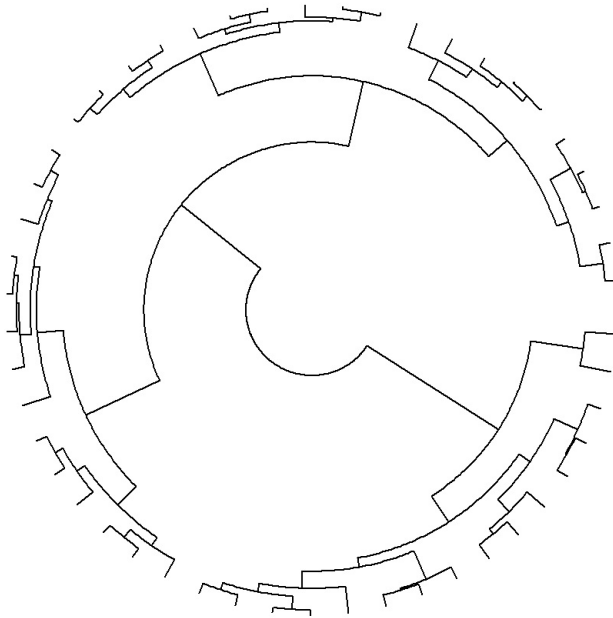


Las etiquetas del dendrograma se pueden borrar si solo quieres mostrar las ramas estableciendo `labels = FALSE`. En este escenario es recomendable incrementar el argumento `dend_track_height`

```

circlize_dendrogram(hc,
  dend_track_height = 0.8,
  labels = FALSE)

```

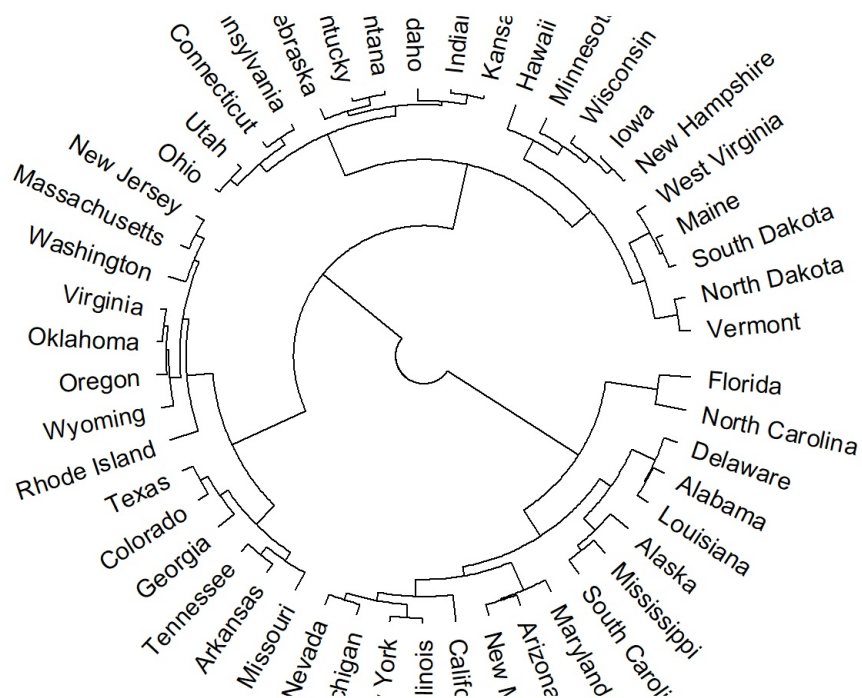


Volvemos a colocar las etiquetas del dendrograma

```

circlize_dendrogram(hc,
  dend_track_height = 0.8,
  labels = TRUE)

```



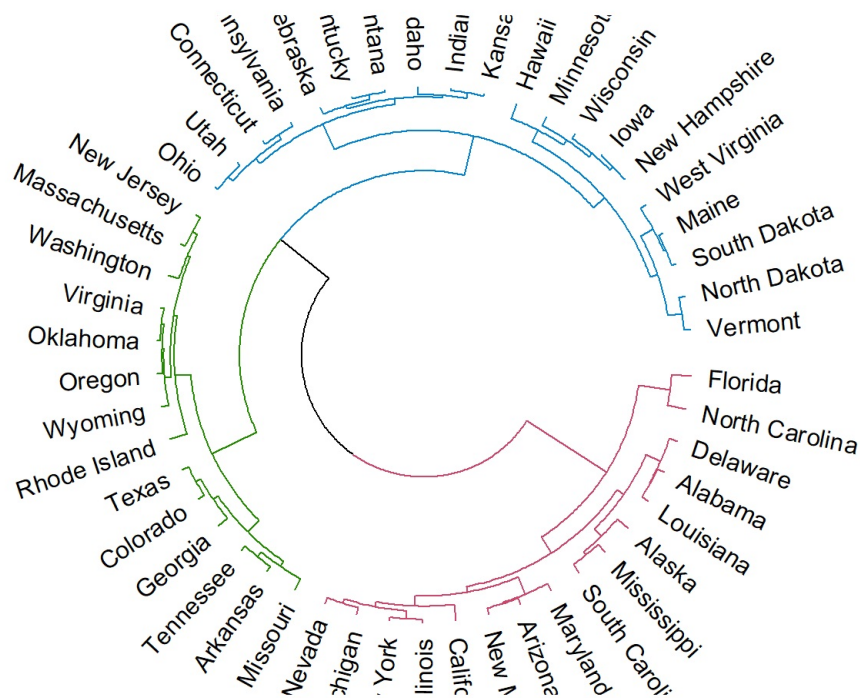
Para colorear las ramas usamos la funcion `color_branches`, basandonos en el numero de grupos (k) o en una altura (h). La funcion contiene un argumento llamado `col` que permite personalizar los colores

```

hc <- hc %>%
  color_branches(k = 3)

circlize_dendrogram(hc,
  labels_track_height = 0.1,
  dend_track_height = 0.5)

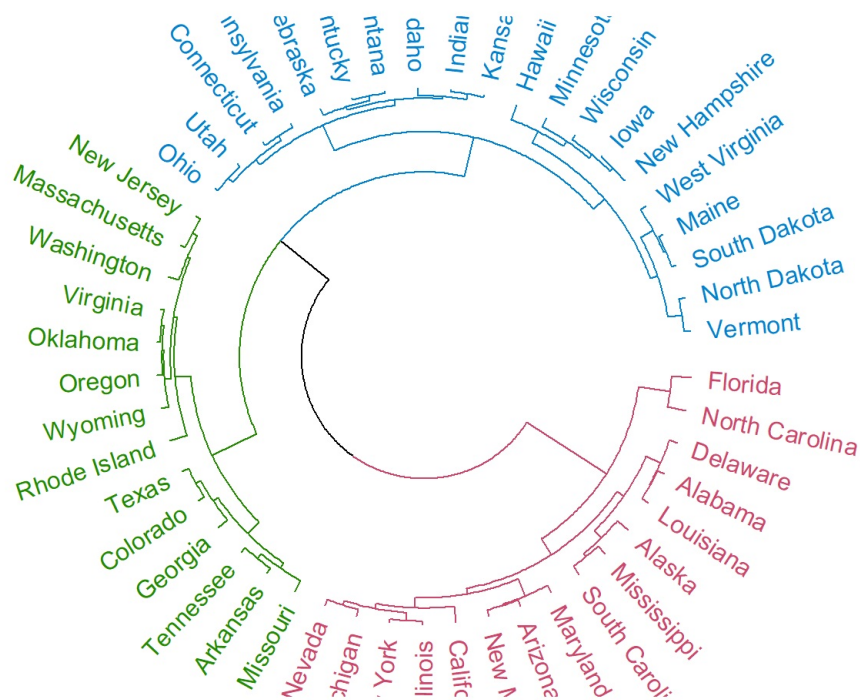
```



Las etiquetas se pueden personalizar de la misma manera que las ramas. Usamos para ello la función `color_labels` y especifica el número de grupos o la altura.

```
hc <- hc %>%
  color_branches(k = 3) %>%
  color_labels(k = 3)

circlize_dendrogram(hc,
  labels_track_height = 0.1,
  dend_track_height = 0.5)
```



El tipo y grosor de las líneas se puede cambiar tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

```
hc <- hc %>%
  color_branches(k = 3) %>%
  set("branches_lwd", 1) %>%
  set("branches_lty", 2) %>%
  color_labels(k = 3)

circlize_dendrogram(hc,
  labels_track_height = 0.1,
  dend_track_height = 0.5)
```

