

R Notebook

Code ▼

Hecho con gusto por Leslie R. Manjarrez O.

Laboratorio 44- Mapa de calor con BD en R

Preguntamos en R respecto a la BD que utilizaremos

Hide

```
?mtcars
```

Características muy variables que no están normalizadas ni son las mismas medidas

Llamamos a la BD para observar las características en la consola

Hide

```
mtcars
```

Identificación del tipo de dato que es mtcars

Hide

```
class(mtcars)
```

Convertimos el dataframe a una matriz

Hide

```
mtcars_matriz <- data.matrix(mtcars)
```

Ver los datos en matriz

Hide

```
head(mtcars_matriz)
```

Verificar que los datos están en matriz

Hide

```
class(mtcars_matriz)
```

Crear primer gráfico de calor

[Hide](#)

```
heatmap(mtcars_matriz)
```

El resultado es que se grafican los renglones y no las columnas por lo que el grafo no nos dice mucho. Para conocer mas sobre heatmap puede preguntarse

[Hide](#)

```
?heatmap
```

Hacer un nuevo mapa de calor graficando las columnas y no renglones

[Hide](#)

```
heatmap(mtcars_matriz, scale = "column")
```

Hacer una paleta personalizada de colores

[Hide](#)

```
colores_blue <- colorRampPalette(c("lightblue", "cornflowerblue", "navyblue"))(256)
```

Volvemos a graficar considerando la paleta de colores creada

[Hide](#)

```
heatmap(mtcars_matriz,  
        scale = "column",  
        col = colores_blue)
```

Graficar eliminando el dendrograma horizontal por no contar con datos normalizados

[Hide](#)

```
heatmap(mtcars_matriz,  
        scale = "column",  
        col = colores_blue,  
        Colv = NA,  
        margins = c(5,10),  
        xlab = "Especificación de características",  
        ylab = "Modelos de auto",  
        main = "Mapa de Calor")
```

El orden de los autos es conforme al dendrograma y no se modifica el orden de las columnas como puede verse con el siguiente comando. Los coches se ordenaron de acuerdo al clusteo presentado en el dendrograma

Hide

```
colnames(mtcars_matriz)
```

Para cambiar el color del mapa de color instalamos primero la paqueteria `install.packages("viridis")`

Llamamos a la libreria de la paqueteria

Hide

```
library(viridis)
```

Utilizamos la paleta viridis

Hide

```
heatmap(mtcars_matriz,
        scale = "column",
        col = viridis_pal(option = "viridis") (6),
        Colv = NA,
        margins = c(5,10),
        xlab = "Especificación de características",
        ylab = "Modelos de auto",
        main = "Mapa de Calor")
```

Utilizamos la paleta magma

Hide

```
heatmap(mtcars_matriz,
        scale = "column",
        col = viridis_pal(option = "magma") (6),
        Colv = NA,
        margins = c(5,10),
        xlab = "Especificación de características",
        ylab = "Modelos de auto",
        main = "Mapa de Calor")
```

Utilizamos la paleta rainbow

Hide

```
heatmap(mtcars_matriz,  
        scale = "column",  
        col = rainbow (6),  
        Colv = NA,  
        margins = c(5,10),  
        xlab = "Especificación de características",  
        ylab = "Modelos de auto",  
        main = "Mapa de Calor")
```

Para conocer cuales son los valores mas altos y bajos corremos el siguiente comando

Hide

```
image(1:6,1,as.matrix(1:6), col = rainbow (6), xlab="Leyenda", ylab="", xaxt="n", yaxt="n", bty="n")
```

En este caso el color rojo es el mas bajo y el morado el mas alto.