

Póster procesado K-medias

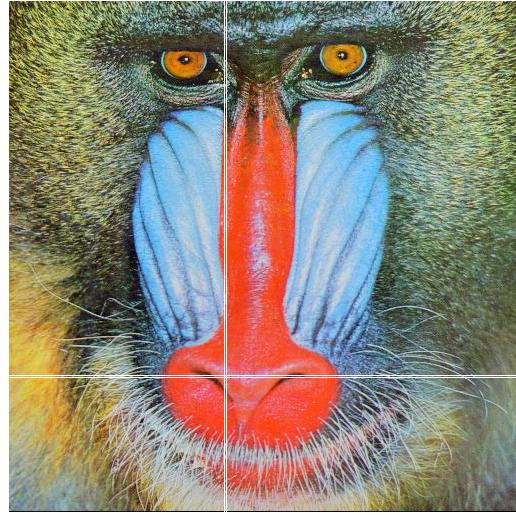
Ángel Lucena Pérez

2025-11-16

```
## Código poster procesado #####
# Paquetes para tratar imágenes.
# install.packages("jpeg")
# install.packages(" pixmap")

# Cargamos las librerías.
library(jpeg)
library(pixmap)

# Descargamos la imagen de la librería.
x <- readJPEG("mandril.jpg")
z <- pixmapRGB(c(x[, , 1], x[, , 2], x[, , 3]), 512, 512, bbox=c(-1, -1, 1, 1))
plot(z)
```



```
# Guardamos los colores.
R<- x[,1]
G<- x[,2]
B<- x[,3]
datos<- cbind(R=c(R),G=c(G),B=c(B))

#4.2 Aplicar k-medias y sustituimos en la imagen.
for (k in c(2,5,10))
{ km<- kmeans(datos,k)
  datoscom<- km$centers[km$cluster,]
  Rcom<- matrix(datoscom[,1],nrow(R),ncol(R))
  Gcom<- matrix(datoscom[,2],nrow(G),ncol(G))
  Bcom<- matrix(datoscom[,3],nrow(B),ncol(B))
  imagen <- pixmapRGB(c(Rcom,Gcom,Bcom),nrow(R),ncol(R))
  ECM<- mean((datos-datoscom)^2)
  plot(imagen,main=paste("k= ",k),
       xlab=paste("ECM=",round(ECM,4)))
}
```

k= 2



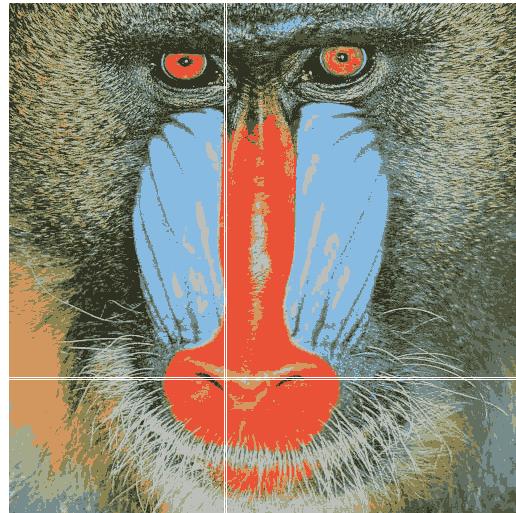
ECM= 0.0253

k= 5



ECM= 0.0081

k= 10



ECM= 0.0046