

1.3.1 GRÁFICOS DE FUNCIONES

Moisés Gualapuro

R4HPC-IKIAM

October 05, 2020

- Leer data
- Realizar un gráfico rápido
- Guardar una gráfica en diferentes formatos (.png, .jpg, .pdf, and .tiff)

LEER DATA

Pasos para leer la data

- Ir a la sección de Packages" y hacer click en **Install**, escribir **ggplot2** y aplastar en **Install**.
- Ir a la sección **Files** buscar la carpeta que corresponda, ir a "More", seleccionar **Set As Working Directory**.
- Definir el nombre del archivo a cargar.
- Leer el archivo en un dataframe

```
library(ggplot2)
filename <- "Encode_HMM_data.txt"
df <- read.csv(filename, sep="\t", header=FALSE)
```

- Si la lectura del archivo muestra error, se debe definir adecuadamente el **Set As Working Directory**.

REVISAR DATA

- Revisar las primeras filas

```
head(df, 2)
```

```
##      V1      V2      V3      V4 V5 V6      V7      V8
## 1 chr1 10000 10600 15_Repetitive/CNV  0  . 10000 10600 245.
## 2 chr1 10600 11137 13_Heterochrom/lo  0  . 10600 11137 245.
```

- Revisar las últimas filas

```
tail(df, 2)
```

```
##      V1      V2      V3      V4 V5 V6
## 571338 chrX 155258806 155259606 13_Heterochrom/lo  0  . 155
## 571339 chrX 155259606 155260406 15_Repetitive/CNV  0  . 155
##
##      V9
## 571338 245,245,245
## 571339 245,245,245
```

REVISAR EL TIPO DE CONTENIDO EN LA DATA

- Revisar los tipos de variable.

```
str(df)
```

```
## 'data.frame':    571339 obs. of  9 variables:
## $ V1: Factor w/ 23 levels "chr1","chr10",...: 1 1 1 1 1 1 1
## $ V2: int  10000 10600 11137 11737 11937 12137 14537 20337
## $ V3: int  10600 11137 11737 11937 12137 14537 20337 22137
## $ V4: Factor w/ 15 levels "1_Active_Promoter",...: 7 5 14 3
## $ V5: int   0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
## $ V6: Factor w/ 1 level ".": 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 ...
## $ V7: int  10000 10600 11137 11737 11937 12137 14537 20337
## $ V8: int  10600 11137 11737 11937 12137 14537 20337 22137
## $ V9: Factor w/ 10 levels "0,176,80","10,190,254",...: 6 6
```

NOMBRAR COLUMNAS

Este archivo en particular, no tiene nombres de las columnas, por ello se requiere generar los nombres de las mismas.

```
names(df)[1:4] <- c("chrom", "start", "stop", "type")  
head(df, 2)
```

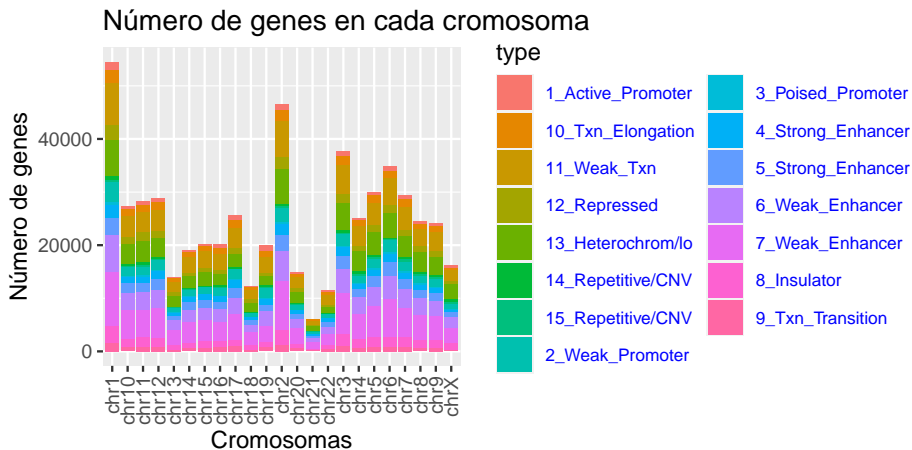
##	chrom	start	stop	type	V5	V6	V7	V8	
## 1	chr1	10000	10600	15_Repetitive/CNV	0	.	10000	10600	245
## 2	chr1	10600	11137	13_Heterochrom/lo	0	.	10600	11137	245

GRÁFICA RÁPIDA

```
plot0 <- ggplot(df, aes(x=chrom,fill=type)) + geom_bar() +  
  theme(legend.text = element_text(colour="blue", size = 8)) +  
  guides(fill=guide_legend(ncol=2), title = "Tipo de genes") +  
  labs(title = "Número de genes en cada cromosoma",  
        x = "Cromosomas", y = "Número de genes") +  
  theme(axis.text.x = element_text(angle = 90,  
                                     vjust = 0.5, hjust=1))
```

MOSTRAR GRÁFICA

plot0



GUARDAR FIGURA EN .png, .tiff, .jpg

```
png("plot.png")  
plot0  
dev.off()
```

```
## pdf  
## 2
```

```
tiff("plot.tiff")  
plot0  
dev.off()
```

```
## pdf  
## 2
```

```
jpeg("plot.jpg")  
plot0  
dev.off()
```

```
## pdf
```

GUARDAR FIGURA EN .pdf, .png HD

```
pdf("plot.pdf")  
plot0  
dev.off()
```

```
## pdf  
## 2
```

```
# High-resolution:  
png("plot_hi_res.png",1000,1000)  
plot0  
dev.off()
```

```
## pdf  
## 2
```