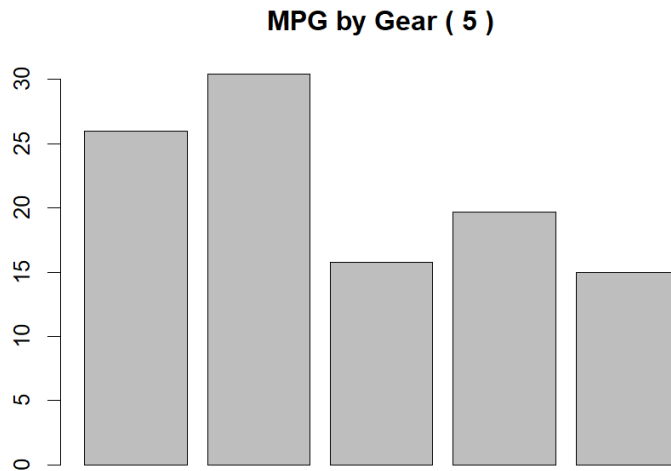




LOOPS



LOOPS

PARA REPETIR SECUENCIA / VECTOR O LISTA # VARIOS TIPOS

FOR LOOPS

```
data(mtcars)
```

```
str(mtcars)
```

REPETIR FILAS DE BASE DE DATOS E IMPRIMIR VALORES DE LA COLUMNA MPG##

```
for(i in 1:nrow(mtcars)){
```

```
  + print(mtcars$mpg[i])
```

```
  + }
```

CREAR UNA NUEVA VARIABLE "HP_PER_WEIGHT" DIVIDIENDO CABALLOS DE FUERZA POR EL PESO Y AGREGARLO AL DATA FRAME

```
for(i in 1:nrow(mtcars)){
```

```
  mtcars$hp_per_weight[i] = mtcars$hp[i]/mtcars$wt[i]
```



```
}
```

```
# CREAR UNA GRAFICA DE BARRAS DE LA VARIABLE MPG Y VARIABLE GEAR #
```

```
for(i in unique(mtcars$gear)){  
  barplot(mtcars$mpg[mtcars$gear==i],  
    main = paste("MPG by Gear (",i,")")  
}
```

```
#CALCULAR MEDIA DE MPG PARA CADA VALOR ÚNICO DE LA VARIABLE CYL Y GUARDAR LOS  
RESULTADOS EN UN NUEVO DATA FRAME #
```

```
results <- data.frame(cyl=numeric(0), mean_mpg=numeric(0))  
for(i in unique(mtcars$cyl)){  
  mean_mpg <- mean(mtcars$mpg[mtcars$cyl==i])  
  results <- rbind(results, data.frame(cyl=i, mean_mpg=mean_mpg))  
}
```

```
# MODELO DE REGRESIÓN LINEAR PARA MPG COMO FUNCIÓN DE CABALLOS DE FUERZA,  
SEPARADA DE CADA VALOR ÚNICO DE LA VARIABLE GEAR Y GUARDAR LOS DATOS EN UNA LISTA #
```

```
results_list <- list()  
for(i in unique(mtcars$gear)){  
  model <- lm(mpg ~ hp, data = mtcars[mtcars$gear == i,])  
  results_list[[as.character(i)]] <- model  
}
```

```
## WHILE LOOPS ##
```

```
# calcular el promedio de millas por galon (mpg) para todos los carros #
```



```
# cargar datos
```

```
data(mtcars)
```

```
# INICIALIZAR VARIABLES PARA SUMA DE MPG Y NUM DE CARRITOS
```

```
mpg_sum <- 0
```

```
car_count <- 0
```

```
### INICIAR EL WHILE LOOP ###
```

```
i <- 1
```

```
while(i <= nrow(mtcars)) {
```

```
  mpg_sum <- mpg_sum + mtcars$mpg[i]
```

```
  car_count <- car_count + 1
```

```
  i <- i + 1}
```

```
# CALCULAR PROMEDIO DE MPG
```

```
avg_mpg <- mpg_sum / car_count
```

```
print(avg_mpg)
```

```
# IMPRIMIR NOMBRES DE TODOS LOS CARRITOS EN LA BASE QUE TIENEN HP MÁS DE 100 #
```

```
i <- 1
```

```
while(i <= nrow(mtcars)) {
```

```
  if(mtcars$hp[i] > 100) {
```

```
    print(mtcars$name[i])
```

```
  i <- i + 1}
```



ENCONTRAR EL PRIMER CARRITO EN LA BASE DE DATOS QUE TENGA PESO (WT) MENOR A DOS
USANDO EL LOOP

```
i <- 1  
while(i <= nrow(mtcars)) {  
  if(mtcars$wt[i] < 2) {  
    print(mtcars$name[i])  
    break}  
  i <- i + 1}
```

```
> avg_mpg <- mpg_sum / car_count  
> print(avg_mpg)  
[1] 20.09062
```