Contabiliza el número de intentos necesarios para obtener al azar un número dado (en este ejemplo, el 29570) y lo repite *n* veces (en este ejemplo, n = 100) para obtener la media y mediana de los intentos y la representación gráfica del histograma de frecuencias – Igualmente calcula el gasto medio realizado para obtener premio con el número seleccionado

library(beepr)

##### variables

i <- 1

n <- 1

precio = 20

contador = 1

intento <- c()

gasto <- c()

##### función

loteria <- function(numero) {

run = TRUE

while (run == TRUE) {

sample <- sample(1:99999, 1)

cat("Iter:", i, "intento:", n, "buscado:", numero, "lotería:", sample, "gasto:", precio\*n, "\n")

if (numero == sample) {

cat("\nEl número",sample,"resulta premiado. \nIteración:", i, "Intento:", n)

cat("\nEl gasto total en lotería ha sido de:", precio\*n, "euros")

run = FALSE

}

n = n + 1

}

intento <<- c(intento, n - 1) # va creando la lista de intentos

gasto <<- c(gasto, precio\*(n - 1)) # va creando la lista de gastos

}

##### ejecución

numero = 29570 # número a obtener

while (i < 101) {

loteria(numero)

beep(sound = 1)

Sys.sleep(2)

if (i == 100) {

print("FIN")

beep(sound = 2)

Sys.sleep(2)

}

i <- i + 1

}

mean(intento)

median(intento)

mean(gasto)

##### gráfico del histograma

options(scipen = 999) # eje X sin notación científica

hist(intento, main = "Distribución de intentos | lotería",

sub = "frecuencia de aciertos del número en n intentos",

xlab = "Intentos", ylab = "Frecuencia",

col = "skyblue", border = "black")

abline(v=median(intento), col="purple")

abline(v=mean(intento), col="blue")

legend("topright", legend = "Media", col = "purple",

lty = 1, lwd = 2, bty = "n", cex = 0.9, inset = c(0, 0.1), xpd = TRUE)

legend("topright", legend = "Mediana", col = "blue",

lty = 1, lwd = 2, bty = "n", cex = 0.9, inset = c(0, 0.2), xpd = TRUE)

