**BOOTSTRAP SIMPLE**

El siguente es un ejemplo pensando en estimar valor esperado de un promedio pero se puede cambia a cualquier función de estrucutra lineal sin problema. Cada línea es una sentencia.

X: Son los datos

a: tamaño de muestra de cada grupo

b:Numero de grupos

Estimaciòn y Confianza del 95%

boots1=function(x,a,b){

bs=rep(0,b)

for(i in 1:b)

bs[i]=mean(sample(x,a,replace=T))

bs

}

B=boots1(muestra,5,5000000)

B

estimacion=mean(B)

estimacion

ST= sqrt(var(B)/length(B))

ST

error=2\*ST

error

liminf=estimacion-error

liminf

limsup=estimacion+error

limsup

hist(B)

**BOOTSTRAP GENERAL**

Y: Son los datos

bg:Cantidad de cluster

ag:Numeros de elementos de cada cluster

a: tamaño de muestra de cada elemento en bootstrapp simple de cada uno de losclusters

b:Numero de grupos

Estimaciòn y Confianza del 95%

El siguente es un ejemplo pensando en estimar valor esperado de una exponencial pero se puede cambia a cualquier función sin problema. Cada línea es una sentencia.

a=30

ag=30

bg=50

b=50

bsg2=rep(0,bg)

bsg=rep(0,ag)

bs=rep(0,b)

for(k in 1:bg){

for(j in 1:ag){

for(i in 1:b){

bs[i]=mean(quantile(sample(Y,a,replace=T),0.745))

}

bs

bsg[j]=mean(bs)

}

bsg

bsg2[k]=mean(bsg)

}

B=bsg2

estimacion=mean(B)

estimacion

error=2\*sqrt(var(B)/length(B))

error

liminf=estimacion-error

liminf

limsup=estimacion+error

limsup

hist(B)

X: Son los datos

a: tamaño de muestra de cada grupo

b:Numero de grupos

Estimaciòn y Confianza del 95%

boots1=function(x,a,b){

bs=rep(0,b)

for(i in 1:b)

bs[i]=mean(median(sample(x,a,replace=T)))

bs

}

B=boots1(X,100,100000)

B

estimacion=mean(B)

estimacion

error=2\*sqrt(var(B)/length(B))

error

liminf=estimacion-error

liminf

limsup=estimacion+error

limsup

hist(B)

xdata <- matrix(rnorm(30),ncol=2)

n <- 15

theta <- function(x,xdata){ cor(xdata[x,1],xdata[x,2]) }

x <- rchisq(20,1)

theta <- function(x){mean(x)}

results <- boott(x,theta)