

ACTIVIDAD

Generador de Números Aleatorios en Diferentes Contextos.

Generar una librería de números aleatorios en R

Nombre Completo: David Leon Callohuanca Condori

Curso: Estadística Computacional

Carrera: Ingeniería Estadística e informática

Universidad: Universidad Nacional del Altiplano

Fecha: 22 de Abril 2025

En la actividad a realizar se busca crear un librería de R que saque números aleatorios en diferentes contextos que pueden variar en peso, talla, salario, etc...

Para eso que usara el programa Rstudio creando la librería en New project > Rpackage la cual tendrá de nombre GNCL. Una vez creado se tiene que ir a la carpeta R para crear y guardar un script nuevo el cual tendrá el mismo nombre que la carpeta. Una vez creada se usará este siguiente código de R:

```
1 generador_lgs <- function(contexto = "talla", semi, a, b, c, d){
2   # semi:valor inicial
3   # a: multiplicador
4   # b: incremento
5   # c: modulo
6   # d: cantidad de numeros
7   contexto <- tolower(contexto)
8   resultados_raw <- numeric(d)
9   x <- semi
10  for (i in 1:d) {
11    x <- (a*x+b)%c
12    resultados_raw[i] <- x/c
13  }
14  if (contexto == "talla"){
15    niveles <- c("XS", "S", "M", "L", "XL")
16    indices <- floor(resultados_raw * length(niveles))+1
17    indices[indices>length(niveles)]<-length(niveles)
18    resultados <- niveles[indices]
19    print("talla")
20  }else if(contexto == "peso"){
21    resultados <- round(50 + resultados_raw * 50,1)
22    print("valores de peso generados")
23  }else {
24    stop("contexto no reconocido. esa 'talla' o 'peso'.")
25  }
26  }
27
28  return(resultados)
29
30 }
```

Listing 1: Librería en R.

La cual una vez ejecutada saldrá de esta manera

```
1 library(GNCL)
2
3 numeros<-generador_lgs(contexto = "talla", semi = 154, a = 154, b = 147, c =
4 4^21, d = 10)
5 numeros1<-generador_lgs(contexto = "peso", semi = 154, a = 154, b = 147, c =
6 4^21, d = 10)
7 print(numeros)
8 print(numeros1)
```

Listing 2: Código en R.

```
> library(GNCL)
> numeros<-generador_lgs(contexto = "talla", semi = 154, a = 154, b = 147, c =
4^21, d = 10)
[1] "talla"
> numeros1<-generador_lgs(contexto = "peso", semi = 154, a = 154, b = 147, c =
4^21, d = 10)
[1] "valores de peso generados"
> print(numeros)
[1] "XS" "XS" "XS" "XS" "XS" "XL" "XS" "L" "L" "L"
> print(numeros1)
[1] 50.0 50.0 50.0 51.0 52.6 99.4 53.8 84.7 86.9 85.1
```

Listing 3: Resultado.

GIT HUB:<https://github.com/austraraptor/R.git>