

Estructura de datos

Pablo

2023-12-20

Básico

`-c()`: para definir un vector

`-scan()`: para definir un vector escaneandolo.

`-fix(x)`: para modificar visualmente el vector x

`-rep(a,n)`: para definir un vector que consiste en el dato a repetido n veces.

```
c(1, 2, 3)
```

```
## [1] 1 2 3
```

```
rep("Lunes", 6)
```

```
## [1] "Lunes" "Lunes" "Lunes" "Lunes" "Lunes" "Lunes"
```

Una **progresión aritmética** es una sucesión de números tales que la diferencia d , de cualquier par de términos sucesivos de la secuencia es constante.

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$

`-seq(a,b,by=d)`: para generar una progresión aritmética de diferencia d que empieza en a hasta llegar a b .

`-seq(a,b, length.out=n)`: define progresión aritmética de longitud n que va de a a b con diferencia d . Por tanto $d = (b - a)/(n - 1)$.

`-seq(a,by=d, length.out=n)`: define la progresión aritmética de longitud n y diferencia d que empieza en a .

`-a:b`: define la secuencia de números enteros consecutivos entre dos números a y b .

Funciones

Cuando queremos aplicar una función a cada uno de los elementos de un vector de datos la función *sapply* nos ahorra tener que programar con bucles en *R*.

- `sapply(nombre_de_vector, FUN=nombre_de_funcion)`: para aplicar dicha función a todos los elementos de un vector.

-**sqrt(x)**: calcula un nuevo vector con las raices cuadradas de cada uno de los elementos del vector x .

Dado un vector de datos x podemos calcular muchas medidas estadísticas del mismo:

-**length(x)**: calcula la longitud del vector x .

-**max(x)**: calcula el máximo del vector x .

-**min(x)**: calcula el mínimo del vector x .

-**sum(x)**: calcula la suma de las entradas del vector x .

-**prod(x)**: calcula el producto de las entradas del vector x .

-**mean(x)**: calcula la media aritmética de las entradas del vector x .

-**diff(x)**: calcula el vector formado por las diferencias sucesivas entre las entradas del vector original x .

-**cumsum(x)**: calcula el vector formado por las sumas acumuladas entre las entradas del vector original x :

- Permite definir sucesiones descritas mediante sumatorios.

- Cada entrada `cumsum(x)` es la suma de las entradas de x hasta su posición.