
A TEMPLATE FOR THE ARXIV STYLE

A PREPRINT

Federico Guzmán
Facultad de Ingeniería

Maximiliano Ramos
Facultad de Ingeniería

Francisco Arrigoni
Facultad de Ingeniería

fedeguzmanpi2001@gmail.com

maxi.ramos2001@gmail.com

arrigoni.fran00@gmail.com

Franco Carloni
Facultad de Ingeniería

Juan Manuel Vilapriño
Facultad de Ingeniería

carlonifranco5@gmail.com

juanvilaprino@gmail.com

June 11, 2024

Abstract

Grupo: “Generación 2000”

##Vectores

Un vector es una estructura de datos que almacena numeros de doble presicion

```
mi_vector_a <- c(12,64,12,54,23,12,65,34,12,56,66)
mi_vector_b <- seq(1:16)
```

```
mi_vector_a
```

```
## [1] 12 64 12 54 23 12 65 34 12 56 66
```

```
mi_vector_b
```

```
## [1] 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
```

0.1 Matrices

Las matrices se aprecen a los vectores, pero tienen filas y columnas. Se alimentan de vectores

```
mi_matriz_c <- matrix(mi_vector_b, nrow=4 , byrow=FALSE)
mi_matriz_c
```

```
##      [,1] [,2] [,3] [,4]
## [1,]    1    5    9   13
## [2,]    2    6   10   14
## [3,]    3    7   11   15
## [4,]    4    8   12   16
```

Para acceder a un elemento de la matriz uso de las filas y columnas entre corchetes.

```
mi_matriz_c[2,3]
```

```
## [1] 10
```

¿Como traer la fila 4 completa?

```
mi_matriz_c[4, ]
```

```
## [1] 4 8 12 16
```

```
mi_matriz_c[,1]
```

```
## [1] 1 2 3 4
```

¿Qué hará este comando?

```
mi_matriz_c[ -2, ]
```

```
##      [,1] [,2] [,3] [,4]
## [1,]    1    5    9   13
## [2,]    3    7   11   15
## [3,]    4    8   12   16
```

¿Cómo Trae toda la matriz menos la columna 2?

```
mi_matriz_c[, -2]
```

```
##      [,1] [,2] [,3]
## [1,]    1    9   13
## [2,]    2   10   14
## [3,]    3   11   15
## [4,]    4   12   16
```

```
Start_time <- Sys.time()
```

```
Vector_c <- seq(1,1000)
matriz_c <- matrix(Vector_c, nrow=100, byrow=TRUE)
end_time <- Sys.time()
Tiempo_total <- end_time - Start_time
print(paste("Tiempo total", Tiempo_total))
```

```
## [1] "Tiempo total 0.00203990936279297"
```