

# Módulo 2

Vantablack

2025-04-19

## R Markdown

En este documento probaremos diferentes funcionalidades de R-Markdown.

### 1. Tiempo de ejecución

Usando Sys.time se puede medir el tiempo de ejecución de un fragmento de código tomando la diferencia entre el tiempo al inicio y al final del fragmento de código leyendo los registros del RTC (Real Time Clock)

```
## Time difference of 14.01285 secs
```

### 2. Biblioteca tic-toc

Funciona de la misma manera que el sys.time pero al instalar la biblioteca es mucho mas intuitivo y cómodo para el usuario.

```
install.packages(tictoc)
```

```
## [1] "Estoy en medio de una sesión de estudio"
```

```
## [1] "Suenan las alarmas de descanso"
```

```
## Estudiando: 2.014 sec elapsed
```

3. Biblioteca rbenchmark: La documentación de la función benchmark del paquete rbenchmark R lo describe como un simple contenedor alrededor de system.time. Sin embargo, agrega mucha conveniencia en comparación con las llamadas simples a system.time. Por ejemplo, requiere solo una llamada de referencia para cronometrar múltiples repeticiones de múltiples expresiones. Además, los resultados devueltos se organizan convenientemente en un marco de datos.

La función microbenchmark se puede usar para comparar tiempos de ejecución de múltiples fragmentos de código R. Pero ofrece una gran comodidad y funcionalidad adicional. Es más beta (inestable), pero como todo lo que hoy es nuevo poco a poco se hará más estable y no complicará tanto las cosas para el usuario final.

```
install.packages("microbenchmark")
```

```
## Installing package into '/cloud/lib/x86_64-pc-linux-gnu-library/4.4'
```

```
## (as 'lib' is unspecified)
```

```
## Unit: milliseconds
```

##	expr	min	lq	mean	median	uq	max	neval
##	lm	33.91292	105.2575	155.9396	202.2548	214.7781	256.6361	100
##	pseudoinverse	99.58572	301.2162	404.8066	399.7499	498.0863	700.2383	100
##	linear system	88.42372	199.8939	286.7662	262.2408	398.9541	993.5807	100

## microbenchmark timings

