



# R

R es un lenguaje y un entorno de programación diseñado para trabajar en el ámbito estadístico.

## Utilizar R en TeideHPC

Una vez conectados a los nodos de login, para ver las versiones de R disponibles, utilizamos la herramienta de *modules*:

```
module ava R
----- /opt/envhpc/modulefiles/.rhel6 -----
R/3.4.4/gcc R/3.6.1/gcc R/4.0.3/gcc R/4.1.1/gcc
```

Para cargar alguna de las versiones es posible que tengamos que cargar algún módulo previamente:

```
module load R/4.1.1/gcc
R/4.1.1/gcc(10):ERROR:151: Module 'R/4.1.1/gcc' depends on one of the module(s) 'gcc/10.2.0'
R/4.1.1/gcc(10):ERROR:102: Tcl command execution failed: prereq gcc/10.2.0
```

Por tanto, cargamos los módulos necesarios, en el orden correspondiente:

```
module load gcc/10.2.0 R/4.1.1/gcc

module list
Currently Loaded Modulefiles:
  1) openssl/1.1.1k/gcc  2) python/3.8.11/gcc  3) gcc/10.2.0  4) R/4.1.1/gcc
```

Ahora ya podemos empezar a utilizar R:

```
R

R version 4.1.1 (2021-08-10) -- "Kick Things"
Copyright (C) 2021 The R Foundation for Statistical Computing
Platform: x86_64-pc-linux-gnu (64-bit)

R is free software and comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
You are welcome to redistribute it under certain conditions.
Type 'license()' or 'licence()' for distribution details.

Natural language support but running in an English locale

R is a collaborative project with many contributors.
Type 'contributors()' for more information and
```

'citation()' on how to cite R or R packages in publications.

Type 'demo()' for some demos, 'help()' for on-line help, or  
'help.start()' for an HTML browser interface to help.

Type 'q()' to quit R.

>

## Instalar paquetes de R en /data

Por defecto, R instalará los paquetes en el `/home` del usuario. Este almacenamiento está limitado en tamaño, así que deberíamos configurar los entornos e instalar el software en la partición de `/data`. Para hacer esto, tenemos que configurar una variable de entorno:

```
export R_LIBS_USER=$HOME/data/mylibrary
```

De esta forma, R utilizará esta ruta como librería por defecto en lugar del `/home` del usuario. Al utilizar las funciones de R como `install.packages()` y `library()`, los paquetes serán instalados en la ruta definida en la variable `R_LIBS_USER`. Si quiere evitar tener que definir esta variable cada vez que se conecta, puede añadir esa línea al final de su fichero `~/.bashrc`, de esta forma, será permanente.

## Ejecutar un script de R en Slurm

Para utilizar un script de R en Slurm, tenemos que ejecutarlo de la siguiente manera:

```
Rscript myscript.R
```