

Justifica cada respuesta indicando, por ejemplo, si encontraste algo en internet que te ayudara y cómo llegaste a ello.

1. (1 punto) Describe qué hace la siguiente función y cómo lo hace:  
`modu = function(x) x*(x>0) - x*(x<0)`
2. (1 punto) ¿Por qué lo siguiente da error?:  
`matrix(1:12,3)[,2,drop=FALSE] %*% cbind(1:3)`
3. (1 punto) Genera un dataframe así:  
`D <- data.frame(n=1:1000, a=sample(letters,1000,TRUE), stringsAsFactors=FALSE)`  
Indica cómo obtendrías la moda de la variable "a" del dataframe "D".
4. (1 puntos) Genera un dataframe así:  
`D <- data.frame(replicate(100, sample(letters,1000,TRUE)), stringsAsFactors=FALSE)`  
Indica cómo obtendrías el vector de las 100 modas de las variables de D.
5. (1 punto) Dado un dataframe, escribe una función `valoresUnicos` que devuelva una lista de vectores, con los valores únicos de cada variable. Por ejemplo: `valoresUnicos(data.frame(numeros=c(1,1,2), letras=c("a","b","a")))` daría lo mismo que `list(numeros=c(1,2), letras=c("a","b"))`.
6. (1 punto) Escribe una función que calcule la mediaana de un vector numérico "v", definida como: si la asimetría de "v" es menor que 1 en valor absoluto, la mediaana es la media de "v"; si no, entonces la mediaana es igual a la mediana. La función tiene que aceptar la opción `na.rm` con el significado habitual: que `mediaana(c(1,2,NA))` produzca NA y que `mediaana(c(1,2,NA), na.rm=TRUE)` produzca un número (1'5, de hecho).
7. (2 puntos) Escribe un programa `dividir` que, dada una cadena de texto y una anchura de renglón, divida el texto en renglones no más largos que esa anchura (salvo que no se pueda). Por ejemplo, que `dividir("en la plaza del mercado", 11)` produzca lo mismo que `c("en la plaza", "del mercado")` y `dividir("en la plaza del mercado", 10)` lo mismo que `c("en la", "plaza del", "mercado")`.
8. (2 puntos) Encuentra el fichero más grande del directorio `/home/manadine/dat` (incluyendo los subdirectorios) del ordenador `carleos2.epv.uniovi.es`.