

Ejercicios 2

1. Instalar los paquetes `readODS`, para leer archivos `.ods`, `readxl`, para leer archivos `.xls`, `openxlsx`, para leer archivos `.xls` y `.xlsx`, y `rio`, para leer-los todos, incluso del `.csv`.
2. Bajar los archivos `Pielescuero` desde internet utilizando la dirección <http://www.camiz.it/sergio/Universita/Dati/>. Hay que colgar la hoja "Datos".
3. Organizar comandos para cargar en R los archivos bajados con las funciones apropiadas (consultar el help de cadauna) y también directamente de internet. Notarán que unos comandos no funcionan en internet por unos casos. Mostrar también el contenido de los datos.
4. Cargar el archivo `Pielescuero2.csv`, que tiene comas en lugar de puntos para decimales y los valores separados para punto y coma: ¿como hay que modificar el comando `read.csv()` para que se pueda cargar correctamente?
5. Transformar los datos `Pielescuero` en factores, con respecto a las etiquetas presentes en la Clase.
6. Guardar este nuevo archivo fuera de R con el comando `write.csv()`: consultar el help para ver como organizar el comando.
7. Comentar apropiadamente el contenido de los comandos (con #) y incluir comentarios generales entre los pedazos de código Rmarkdown.
8. Consideren el siguiente:
 1. Si A y B son dos matrices con iguales filas y columnas,
 2. $A+B$, $A-B$, $A*B$, A/B , A^B suman, sustrayen, multiplican, dividen y elevan a potencia cada elemento a de A con el elemento b de B correspondiente (iguales números de filas y columnas)
 3. Claro que si filas y/o columnas son diferentes, no se pueden utilizar dichas operaciones.
 4. El producto filas por columnas entre matrices se escribe $A \%*\% B$ y por poderse hacer se necesita que el número de columnas de A sea igual al número de filas de B.
 5. La transposición de una matriz se hace con $t(A)$.
9. Definir matrizes A y B como 3x5 con valores como quieren
10. calcular las cinco operaciones indicadas.

11. calcular también $A \%* \%B$, $t(A) \%* \%B$, $A \%* \%t(B)$, $B \%* \%t(A)$, $t(B) \%* \%A$: ¿se poderon hacer todos estos cálculos?
12. Definir C y D como 2×4 y rehacer lo mismo.
13. extraer de A una submatriz F de 2 filas y 3 columnas, utilizando la escritura [x,y].
14. ¿se puede calcular $C \%* \%A$ o una cualquier transposición?
15. ¿es posible un producto filas por columnas utilizando C y A? ¿y transponendo algo?
16. Comentar apropiadamente el contenido de los comandos (con #) y incluir comentarios generales entre los pedazos de código Rmarkdown.
17. Guardar los archivos .Rmd y .html y enviar los dos a sergio@camiz.it dentro del 20 de Febrero.