

Material elaborado en el marco de la convocatoria de Ayudas para el desarrollo de la Innovación Educativa en la Universitat de València del Vicerectorat de Cultura i Igualtat de la Universitat de València de 28 de marzo de 2013

R. Importar datos.

Objetivos

Conocer la forma de importar datos con R

Conocimiento previo

Bases de Estadística Descriptiva Univariada

Contenido

Trabajo con datos en R.

Una vez instalado el R, cada vez que abrimos el programa para trabajar con los datos, debemos realizar lo siguiente:

- Activar R;
- Menú Paquetes, Cargar paquetes..., seleccionamos Rcmdr y OK;

Seleccine uno	
a har	
piyr	^
png	
proto	
psci	
quauprog	
R2wd	
RandomFields	
randomEorest	
RArcInfo	
rbenchmark	
Rcmdr	
RColorBrewer	
rcom	
Rcpp	
relevent	
relimp	
reshape	
rgdal	
rgenoud	
rgeos	
rgl	=
Rglpk	
rlecuyer	
rmeta	
robustbase	
ROCR	
RODBC	
rpanel	
rpart	
rscproxy	
rsprng	-
KSQLIte	Ť
ОК	Cancelar

A continuación se activa la ventana de R Commander, en el cual vamos a trabajar:



Trabajar con los datos.

1. Incorporación de datos desde un archivo SPSS:

Supongamos que tenemos guardado un archivo en SPSS y queremos trabajar con R.

Para poder incorporar los datos realizamos las siguientes acciones:

Menú: Datos, Importar datos, desde datos SPSS ...:



Seguidamente aparece la ventana que solicita Introducir el nombre del conjunto de datos, le damos el nombre y le damos a Aceptar:

76 Importar datos de SPSS	
Introducir el nombre del conjunto d	e datos: Innovamide1
Convertir etiquetas de valores en niveles de factor	
Numero máximo de etiquetas de valores para conversión a factor	Inf
Aceptar Cancelar	Ayuda

Seleccionamos el archivo de datos que nos interesa, desde la carpeta de nuestro equipo:

						~
	Nombre	*	Fecha de modifica	Tipo	Tamaño	
	lntrod dat	os R	23/06/2014 14:02	Documento de Mi	285 KB	
	👜 m100c_bir	nary	09/04/2014 11:58	SPSS Statistics Dat	3 KB	
	₫ <u>]</u> ME_100	Tipo: SPSS Statistics Data Docum Tamaño: 2,12 KB Fecha de modificación: 09/04/20	14 11:58	Hoja de cálculo d	10 KB	
ibre:	m100c_binar	у	•	Todos los ficheros	(*.*)	•
				Abrir	Cancelar	

Y le damos a Abrir

Vemos que en el R Commander aparece el mensaje (en la parte de abajo) que se ha cargado el archivo, y el número de variables, filas y columnas tiene, desde qué dirección se ha cargado, etc.:



A partir de aquí, podemos trabajar con este conjunto de datos, utilizando las opciones de estadística que nos ofrece el programa.

2. Cargar datos desde un archivo Excel, Access, dBase.

Accedemos al Menú, Datos, Importar datos, desde conjunto de datos Excel, Access o dBase... :

1	76 R Com	mander			6 8333336		O. OSAS MARINA (SSE			x
	Fichero	Editar (Datos Estadísticos	Gráficas Modelo:	Distribuci	ones Herramien	tas Ayuda			
RGui Archive	Rada Con Ventana	junto de de instr	Nuevo conjunto o Cargar conjunto o Eusionar conjunto	de datos de datos		njunto de datos	Visualizar conjunto de datos	Modelo:	<no hay="" moo<="" th=""><th>delo acti</th></no>	delo acti
🚔 🖆			Importar datos	55 de datos	•	desde archivo	de texto, portapapeles o URL			<u>^</u>
			Conjunto de dato	s en paquetes	•	desde datos S	PSS			
R C			Conjunto de dato	s activo	•	desde datos N	/initab			
o'h			Modificar variable	es del conjunto de da	tos activo 🕨	desde datos S	TATA			
Escr						desde conjunt	to de datos Excel, Access o dBa	ise		
+ if										
> 10										-
+ if		_								<u>۲</u>
Load	Ventana	de result	ados						Ejecutar	
Load										<u> </u>
Load										
Load										
Load										
Vers										
Atta										
nood										
The										
6										
>1										
										-
										Þ.
	Mensaje	s								
	[2] A	/ISO:	La versión de	Windows de R C	ommander	funciona me	jor bago RGui			A
	con la	a inte	rface de docum	ento único (SI	I); vea	?Commander				
										·

74 Importar datos desde Excel, Access o dBas	
Introducir el nombre del conjunto de datos:	Innovamide2
Aceptar Cancelar	Ayuda

Seleccionamos un directorio de nuestro equipo, en el que se encuentra el archivo que queremos utilizar para trabajar:

Nueva carp	peta		:==	• 🔳 🔞
•	Nombre	Fecha de modifica	Тіро	Tamaño
	📄 Introd datos R	25/06/2014 11:00	Documento de Mi	399 KB
s	🝙 m100c_binary	09/04/2014 11:58	SPSS Statistics Dat	3 KB
	ME_100	22/11/2013 11:05	Hoja de cálculo d	10 KB
(C:) 3 (G:)				
N <u>o</u> mbre	e: ME_100		All Files (*.*)	•
			Abrir	Cancelar

Y de damos a Abrir

Seguidamente, en el R Commander vemos el mensaje en azul (parte de debajo de la ventana) que indica que el archivo de datos se ha cargado correctamente, hace recuento de filas y columnas:



Además de estas dos opciones de incorporación de datos a R Commander, podemos importar datos desde archivos creados en Minitab, archivos de texto, o STATA.

Los pasos son iguales que en las opciones anteriores. Como última guía realizaremos incorporación de datos guardados en un archivo de texto:

3. Datos en texto .

Accedemos al Menú: Datos, importar datos, desde el archivo de texto



7% Leer archivo de texto, portapapeles o URL
Introducir el nombre del conjunto de datos: Innovamide3
Nombres de las variables en el fichero:
Indicador de datos ausentes: NA
Localización del archivo de datos
Sistema de archivo local 💿
Portapapeles 💿
Dirección URL 💿
Separador de campos
Espacio en blanco 🔘
Comas 🔘
Tabuladores 💿
Otro 🔘 Especificar:
Carácter decimal
Punto [.] 🔘
Coma [,] 🔘
Aceptar Cancelar Ayuda

En este paso tenemos que identificar bien las especificaciones del archivo utilizado:

- Dar el nombre al archivo que utilizaremos (Innovamide3 en nuestro caso);
- Identificar los nombres de las variables en el fichero (si lo hemos guardado con nombres);
- Indicador de datos ausentes. Si en el archivo utilizado hay datos perdidos R los interpretará como NA (Not Assigned);

Localización del archivo:

- Indicamos si es un archivo local, portapapeles o dirección URL (en nuestro caso se trata de un archivo local de nuestro equipo);

Separador de campos:

- Seleccionamos si los datos que vamos a utilizar tienen separadores entre las variables en forma de espacio en blanco, comas, tabulaciones u otro objeto que podemos especificar en el espacio para tal fin (Especificar) (en nuestro caso lo guardamos con tabuladores, y es lo que escogemos);

Carácter especial:

- Se identifica con punto o coma (en nuestro caso es punto).

Seleccionamos el directorio en el que se sitúa el archivo:

Nombre	Fecha de modifica	Tipo	Tamaño
📲 Introd datos R	25/06/2014 11:35	Documento de Mi	672 KB
m100c_binary.dat	25/06/2014 11:38	Archivo DAT	2 KB
🝙 m100c_binary	09/04/2014 11:58	SPSS Statistics Dat	3 KB
ME_100	22/11/2013 11:05	Hoja de cálculo d	10 KB
e: m100c_binary.dat	•	Todos los ficheros	(*.*)
		Abrir	Cancelar

Finalmente, incorporamos el conjunto de datos guardados en formato texto, para trabajar con ellos (ver el mensaje de R Commander):



Si queremos visualizar el conjunto de datos activo, nada más tenemos que pulsar el botón Visualizar conjunto de datos:

7% R Commander		
Fichero Editar Datos Estadís	ísticos Gráficas Modelos Distrib <mark>uciones Herr</mark>	amientas Ayuda
Render Conjunto de datos: Innova	amide3 Editar conjunto de datos Visualizar cor	junto de datos Modelo: < <u>No hay modelo activo></u>
Ventana de instrucciones		

Y aparecerá la ventana con los datos con los que vamos a trabajar:

RGuj 4	64-bit) 74 R Comr	mand	ler												
chiv	Fichero	Edita	r Datos Es	tadísticos	Gráfica	s Mod	elos Die	tribucio	nes Herr	ramientas	Avuda				
20	D .	- untu							e e		- Ayuuu		[
	Conj	unto	de datos: In	novamide	Edi	tar conji	into de d	atos	ualizar co	njunto de	datos	Modelo	<no ha<="" td=""><td>ay mode</td><td>o activo</td></no>	ay mode	o activo
R	Ventana de instrucciones														
if														-	
10	Innovamide3 <- read.table("G:/InnovaMIDE/R/Introd datos R/m100c_binary.dat",														
11	data ()		-ikon, ser	p= (c ,	na.st	11llg5	MA ,	uec-	. , 501		CE-INC				
ad	librar	76	Innovamide3												x
ad	showDa		ïsexo m	01c m	02c m	03c m	04c m	05c m	06c m	07c m	08c m	09c m	10c m	11c m	12c :
ad	maxh	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ad	showDa	2	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
ad	maxi	3	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0
ad	4	4	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1
rs	Ventare	5	2	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
	ventaña	° 7	2	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0
		8	2	1	ō	1	ŏ	ŏ	1	1	ŏ	1	ĩ	1	1
ta	> 1nnc	9	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0
	· 1	10	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
e	> data	11	NA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		12	NA	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
		14	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0
ad	> libr	15	2	1	ō	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Co	> ahor	16	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	+ ma	17	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1
Co		18	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	> show	19	2	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0
	+ ma	20	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
		22	1	1	ŏ	1	ŏ	1	ō	1	ō	ŏ	ŏ	ŏ	ō
		23	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1
		24	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0
		25	2	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1
		26	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
	<	27	т 40/	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0
	Mensaje	29	1	1	0	ō	ŏ	0	1	ŏ	ō	1	ō	1	0
	[3] NO	30	2	1	0	0	ō	1	1	1	1	1	0	1	1
	[4] NC		•												•
		<u> </u>												_	
	<														•

Si queremos editar el conjunto de datos pulsamos el botón Editar conjunto de datos:

76 R Commander			-
Fichero Editar Datos	Estadísticos	Gráficas Modelos Distribuciones Herramientas Ayuda	
Rada Conjunto de datos:	Innovamide3	Editar conjunto de datos Visualizar conjunto de datos Modelo: <a>No hay modelo activi	o>
Ventana de instruccione	s		

Aparecerá la ventana de Editor de datos en la que podemos introducir las modificaciones:

R	RGui (6	54-bit)		-	-								x
<u>A</u>	rchivo	<u>V</u> entanas <u>E</u>	ditar A <u>v</u> i	uda									
ſ	R Cou	nsole										75	
		- Sole											
	R Edit	tor de datos										×	
		ïsexo	m 01c	m 02c	m 03c	m 04c	m 05c	m 06c	m 07c	m 08c	m 09c	1	
	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0		
	2	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1		
Ш	3	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1		
Ш	4	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1		
Ш	5	2	1	0	1	0	1	1	1	0	1		h
Ш	6	2	0	1	1	1	1	0	0	0	1	Ξ	
Ш	7	2	1	1	1	0	0	1	1	0	0		
Ш	8	2	1	0	1	0	0	1	1	0	1		
Ш	9	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1		
Ш	10	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ш	11	NA	1	1	1	0	0	0	0	0	0		
Ш	12	NA	1	0	0	0	1	0	0	0	0		
Ш	13	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1		
Ш	14	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1		
Ш	15	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1		
	16	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0		
	17	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0		
	18	2	1	1	1	0	0	1	1	1	1		
H	19	2	1	0	0	1	1	1	0	0	1	-	
	•										Þ		
													-

Fuentes:

Practicas de estadística con R Ingeniería Química Universidad de Cantabria Curso 2011–2012 Practica 0: Introducción a R

http://ocw.unican.es/ensenanzas-tecnicas/estadistica/practicas-1/practica_00.pdf

Introducción al uso de R-commander. Angelo Santana

http://www.dma.ulpgc.es/profesores/personal/asp/Documentacion/Manual%20R%20comma nder.pdf

• Cómo citar el documento:

Bakieva, M.; González Such, J. y Sancho, C. 2014. R. Importar datos. Innovamide L4U. Red de Innovación Educativa y Calidad Docente. Elaboración y evaluación de materiales de aprendizaje. Universitat de València. Disponible on line en: http://www.uv.es/innovamide/I4u/R/R11/R11.wiki [▶] innovaMIDE L4U

Elaboración y evaluación de materiales de aprendizaje Red de Innovación Educativa y Calidad Docente





Universidad de Sonora



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

