

# L24 LAB 07 (MD)

AnaGSanjuanM

2023-02-22

LABORATORIO NÚMERO 7

Hecho con gusto por Carla Carolina Pérez Hernández (UAEH)

Alumna: Ana Grisel Sanjuan Merida

Laboratorio - Gestión de datos de red - curaduría de datos

Objetivo: Explorar la organización de los datos

En este ejercicio vamos a:

1. Cargar nuestra matriz hipotética de datos
2. Transformar la matriz en un dataframe
3. Convertir un dataframe en matriz

MANUAL ECONGEO PÁGINA 2 PARA INSTALAR ECONGEO

install.packages("devtools")

```
library(devtools)
```

```
## Loading required package: usethis
```

```
devtools::install_github("PABalland/EconGeo", force = T)
```

```
## WARNING: Rtools is required to build R packages, but is not currently installed.
##
## Please download and install Rtools 4.2 from https://cran.r-project.org/bin/windows/Rtools/ or https://www.r-pr
object.org/nosvn/winutf8/ucrt3/.
```

```
## Downloading GitHub repo PABalland/EconGeo@HEAD
```

```
##
## — R CMD build —————
```

```
## WARNING: Rtools is required to build R packages, but is not currently installed.
##
## Please download and install Rtools 4.2 from https://cran.r-project.org/bin/windows/Rtools/ or https://www.r-pr
object.org/nosvn/winutf8/ucrt3/.
```

```
##
```

```
checking for file 'C:\Users\Lenovo\AppData\Local\Temp\RtmpYRYCKF\remotes4f242dfe2588\PABalland-EconGeo-420c3c5/DESCRIPTION' ...
```

```
checking for file 'C:\Users\Lenovo\AppData\Local\Temp\RtmpYRYCKF\remotes4f242dfe2588\PABalland-EconGeo-420c3c5/DESCRIPTION' ...
```

```
✓ checking for file 'C:\Users\Lenovo\AppData\Local\Temp\RtmpYRYCKF\remotes4f242dfe2588\PABalland-EconGeo-420c3c5/DESCRIPTION' (996ms)
```

```
##
```

```
- preparing 'EconGeo': (938ms)
```

```
## checking DESCRIPTION meta-information ...
```

```
✓ checking DESCRIPTION meta-information
```

```
##
```

```
- checking for LF line-endings in source and make files and shell scripts
```

```
##
```

```
- checking for empty or unneeded directories
```

```
##
```

```
Omitted 'LazyData' from DESCRIPTION
```

```
##
```

```
- building 'EconGeo_1.3.tar.gz'
```

```
##
```

```
##
```

```
## Installing package into 'C:/Users/Lenovo/AppData/Local/R/win-library/4.2'
```

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

## INICIO DE LABORATORIO 7

### Gestión de datos de red

#### 1. Transformar la matriz en un dataframe

### Cargar la librería

```
library (EconGeo)
```

```
##
```

```
## Please cite EconGeo in publications as:
```

```
## Balland, P.A. (2017) Economic Geography in R: Introduction to the EconGeo Package, Papers in Evolutionary Economic Geography, 17 (09): 1-75
```

### Obtener la matriz

```
M = as.matrix(  
  read.csv("https://raw.githubusercontent.com/PABalland/ON/master/amz.csv" ,  
    sep = ",",  
    header = T,  
    row.names = 1))
```

Para visualizar solo se pone la M. Es una matriz de ventaja comparativa revelada (VCR o RCA).

```
M
```

```
##      Tie Book Surfboard Short Water
## Pierre  0   0         1   1     1
## Ron     1   1         0   0     1
## Andrea  1   1         0   0     1
## David   0   0         1   1     1
## Cesar   1   1         0   0     1
## Paula   1   1         1   1     1
```

Ejemplo de una matriz de RCA con personas y productos/ países y productos-industrias. Se visualiza en la pestaña “Help” de las visualizaciones (es la analítica visual)

```
?RCA
```

```
## starting httpd help server ... done
```

Enlistar las aristas EL (edge list). Es el listado de variables organizados en un dataframe. Extraer la lista con “get list” de la matriz “M”. El nombre de las columnas (colnames) son “clientes”, “productos” y “contenido de la matriz”. Generar el dataframe permite hacer estudios estadísticos y econométricos.

```
EL = get.list (M)
colnames (EL) = c("Customer" , "Product" , "Count")
```

La forma más usual de encontrar los datos

```
EL
```

```
##      Customer      Product Count
## 1    Pierre      Tie      0
## 2      Ron      Tie      1
## 3    Andrea      Tie      1
## 4    David      Tie      0
## 5    Cesar      Tie      1
## 6    Paula      Tie      1
## 7    Pierre     Book      0
## 8      Ron     Book      1
## 9    Andrea     Book      1
## 10   David     Book      0
## 11   Cesar     Book      1
## 12   Paula     Book      1
## 13   Pierre  Surfboard      1
## 14      Ron  Surfboard      0
## 15   Andrea  Surfboard      0
## 16   David  Surfboard      1
## 17   Cesar  Surfboard      0
## 18   Paula  Surfboard      1
## 19   Pierre   Short      1
## 20      Ron   Short      0
## 21   Andrea   Short      0
## 22   David   Short      1
## 23   Cesar   Short      0
## 24   Paula   Short      1
## 25   Pierre   Water      1
## 26      Ron   Water      1
## 27   Andrea   Water      1
## 28   David   Water      1
## 29   Cesar   Water      1
## 30   Paula   Water      1
```

Crear matriz mediante MM (será la matriz transformada). El input será el listado que se acaba de obtener (el dataframe: la lista). Para correrlo, seleccionar desde MM y hasta matriz (la indicación descrita). Convierte un dataframe(lista) en matriz.

```
MM = get.matrix(EL)
```

```
##
## Attaching package: 'Matrix'
```

```
## The following object is masked from 'package:reshape':
##
## expand
```

Para visualizar la matriz transformada que se acaba de crear, corremos MM. Esta matriz es funcional para operaciones algebraicas

```
MM
```

```
##      Tie Book Surfboard Short Water
## Pierre  0   0         1     1     1
## Ron    1   1         0     0     1
## Andrea 1   1         0     0     1
## David  0   0         1     1     1
## Cesar  1   1         0     0     1
## Paula  1   1         1     1     1
```

Edge list (lista de aristas(source-target—adyacentes-mis 3 columnas)

```
EL
```

```
##      Customer  Product Count
## 1  Pierre      Tie      0
## 2    Ron      Tie      1
## 3  Andrea      Tie      1
## 4  David      Tie      0
## 5  Cesar      Tie      1
## 6  Paula      Tie      1
## 7  Pierre     Book      0
## 8    Ron     Book      1
## 9  Andrea     Book      1
## 10 David     Book      0
## 11 Cesar     Book      1
## 12 Paula     Book      1
## 13 Pierre  Surfboard  1
## 14    Ron  Surfboard  0
## 15  Andrea  Surfboard  0
## 16  David  Surfboard  1
## 17  Cesar  Surfboard  0
## 18  Paula  Surfboard  1
## 19 Pierre   Short    1
## 20    Ron   Short    0
## 21  Andrea   Short    0
## 22  David   Short    1
## 23  Cesar   Short    0
## 24  Paula   Short    1
## 25 Pierre   Water    1
## 26    Ron   Water    1
## 27  Andrea   Water    1
## 28  David   Water    1
## 29  Cesar   Water    1
## 30  Paula   Water    1
```

Matriz de adyancencia

```
get.matrix(EL)
```

```
##      Tie Book Surfboard Short Water
## Pierre  0   0         1     1     1
## Ron    1   1         0     0     1
## Andrea 1   1         0     0     1
## David  0   0         1     1     1
## Cesar  1   1         0     0     1
## Paula  1   1         1     1     1
```

Buscar Andrea. En la ventana de Entorno de variables (Environment) damos doble clic en EL para ver la tabla. En el buscador (donde está la lupa) escribimos Andrea y nos mostrará solo los resultados de ese cliente. Esta es una manera de filtrar la información.

Otra manera es generar un objeto x que sea una subtabla que contenga el dataframe del producto denominado corbata "Tie".

```
x = subset (EL, Product == "Tie")
```

Para visualizarlo el comando es x. Se ven todos los clientes pero solo el producto seleccionado.

```
x
```

##	Customer	Product	Count
## 1	Pierre	Tie	0
## 2	Ron	Tie	1
## 3	Andrea	Tie	1
## 4	David	Tie	0
## 5	Cesar	Tie	1
## 6	Paula	Tie	1