

Práctica Scripts

Dra. Marcela Riccillo

Ejemplos de scripts para Prácticas

Fuente: Language R

<https://www.r-project.org>

Práctica (1/9)

#Ejemplo de gráfico de dispersión

```
plot(Var1, Var2, col=VarCateg)
```

#Ejemplo de gráfico de dispersión en 3D

```
library(rgl)
```

```
plot(Var1, Var2, Var3, col=as.integer(VarCateg))
```

#Ejemplo de gráfico de barras

```
barplot(table(VarCateg))
```

#Ejemplo de gráfico de histograma

```
hist(Variable)
```

Práctica (2/9)

#Ejemplo de partición de base en train y test para Clasificación

```
library(caret)
```

```
set.seed(numero)
```

```
particion=createDataPartition(y=base$VarCateg, p=porcentaje,  
list=FALSE)
```

```
train=base[particion, ]
```

```
test=base[-particion, ]
```

Práctica (3/9)

#Ejemplo de Árbol de Decisión para Clasificación

```
library(rpart)
```

```
arbol=rpart(VarAPredecir~., train, method="class")
```

```
pred=predict(arbol, test, type="class")
```

#Ejemplo graficación de Árbol de Decisión

```
library(rpart.plot)
```

```
rpart.plot(arbol, extra=101, type=4)
```

Práctica (4/9)

#Ejemplo de Red Neuronal Perceptrón

```
library(nnet)
```

```
set.seed(numero)
```

```
red=nnet(VarAPredecir~., train, size=CantNeuCapaOcultas,  
maxit=CantMaxIteraciones, MaxNWts=CantMaxPesos)
```

```
pred=predict(red, test, type="class")
```

```
#type puede ser "class" o "raw"
```

Práctica (5/9)

#Ejemplo graficación de Red Neuronal

```
library(NeuralNetTools)
```

```
plotnet(red)
```

#Ejemplo graficación de Red Neuronal

```
library(NeuralNetTools)
```

```
pesosSinapticos=c(0.00, 0.00, ..., 0.00)
```

```
struct=c(cantNeuEntrada, cantNeuCapaOculta, cantNeuSalida)
```

```
plotnet(pesosSinapticos, struct=struct)
```

```
#formato b bias / i capaEntrada / h capaOculta / o capaSalida
```

```
# b->h1 i1->h1 i2->h1
```

Práctica (6/9)

```
#Ejemplo de Matriz de Confusión  
table(pred, test$VarAPredecir)
```

```
library(caret)  
confusionMatrix(pred, test$VarAPredecir)
```

```
#Para Redes Neuronales  
library(caret)  
confusionMatrix(factor(pred), test$VarAPredecir)
```


Práctica (7/9)

#Ejemplo de kmeans

```
set.seed(numero)
```

```
km=kmeans(base, cantDeGrupos)
```

```
names(km)
```

#Ejemplo de gráfico de dispersión coloreado por grupos

```
plot(Var1, Var2, col=km$cluster)
```

#Ejemplo de boxplot de variable separado por grupos

```
boxplot(Var~km$cluster)
```

#Ejemplo de dendograma

```
dendo=hclust(dist(base))
```

Práctica (8/9)

#Ejemplo de Análisis de Texto

```
library(tm)
base=readLines("archivo.txt")
texto=Corpus(VectorSource(base))
```

```
#mostrar elemento n
as.character(texto[[n]])
```

```
#transformaciones
getTransformations()
```

DMyML - Scripts

```
#minúsculas
texto=tm_map(texto, content_transformer(tolower))
```

```
#signos de puntuación
texto=tm_map(texto, removePunctuation)
```

```
#stopwords
stopwords("spanish")
texto=tm_map(texto, removeWords,
stopwords("spanish"))
```

Práctica (9/9)

#números

```
texto=tm_map(texto, removeNumbers)
```

#espacios en blancos extra

```
texto=tm_map(texto, stripWhitespace)
```

#Bolsa de palabras

```
bolsa=DocumentTermMatrix(texto)
```

```
names(bolsa)
```

#la transpuesta es TermDocumentMatrix

#Nube de palabras

```
library(wordcloud)
```

```
wordcloud(texto)
```