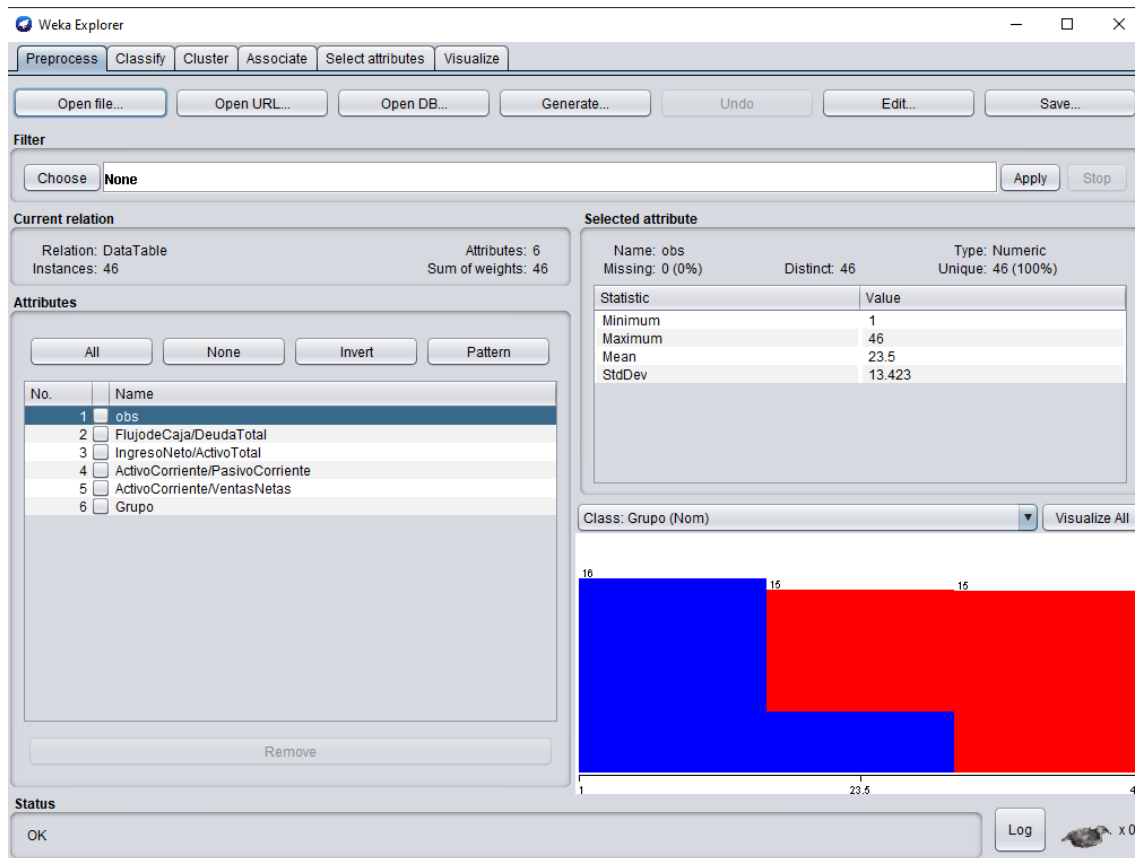


2 junio 2020. Weka: Redes Neuronales.

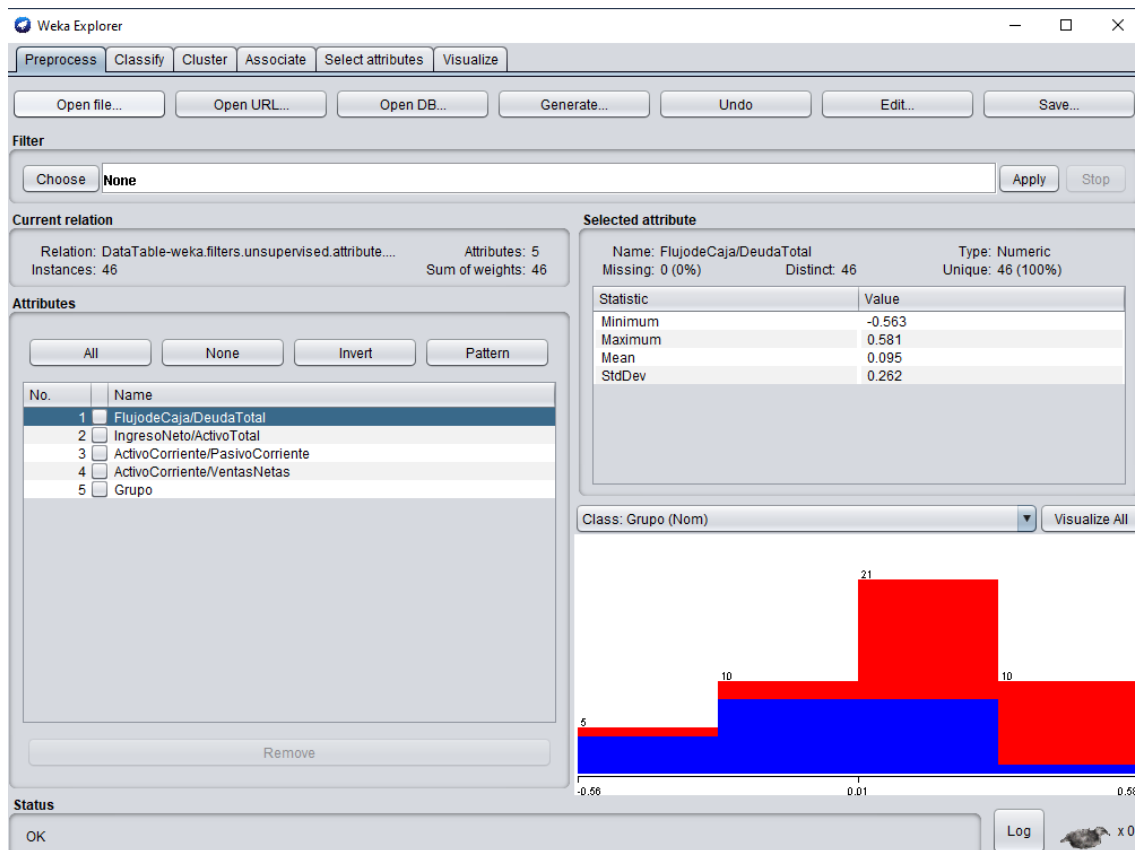
Primero descargamos el archivo empresas2.arff sobre el cual trabajaremos.

Abrimos Weka, y en la pantalla principal seleccionamos “Explorer”. Se abrirá una nueva ventana, en la que iremos a “Open File...” y buscamos el archivo que descargamos anteriormente.



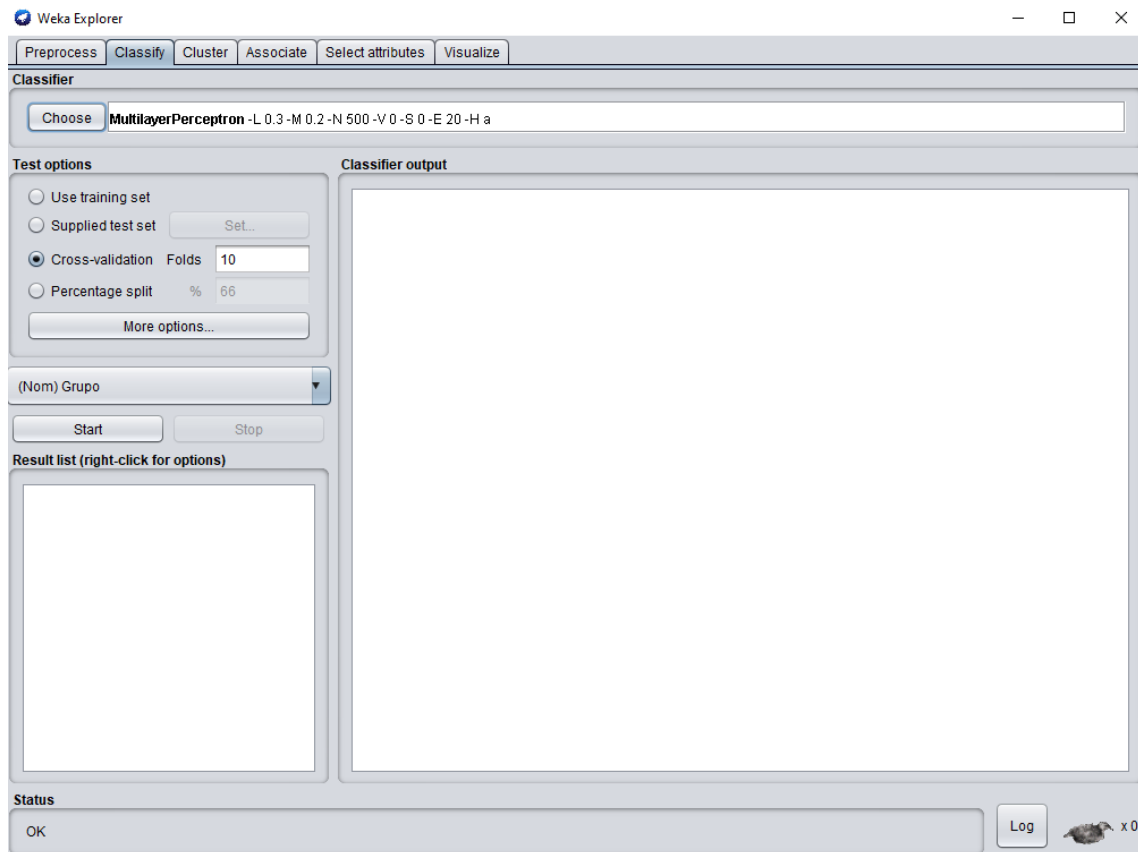
El atributo obs lo eliminamos ya que redes neuronales no tiene mucho sentido tener una entrada que ya nos divide perfectamente, pero incompletamente, las empresas en quebró o no quebró.

Lo seleccionamos y pulsamos “Remove”, que se encuentra en la parte inferior izquierda.



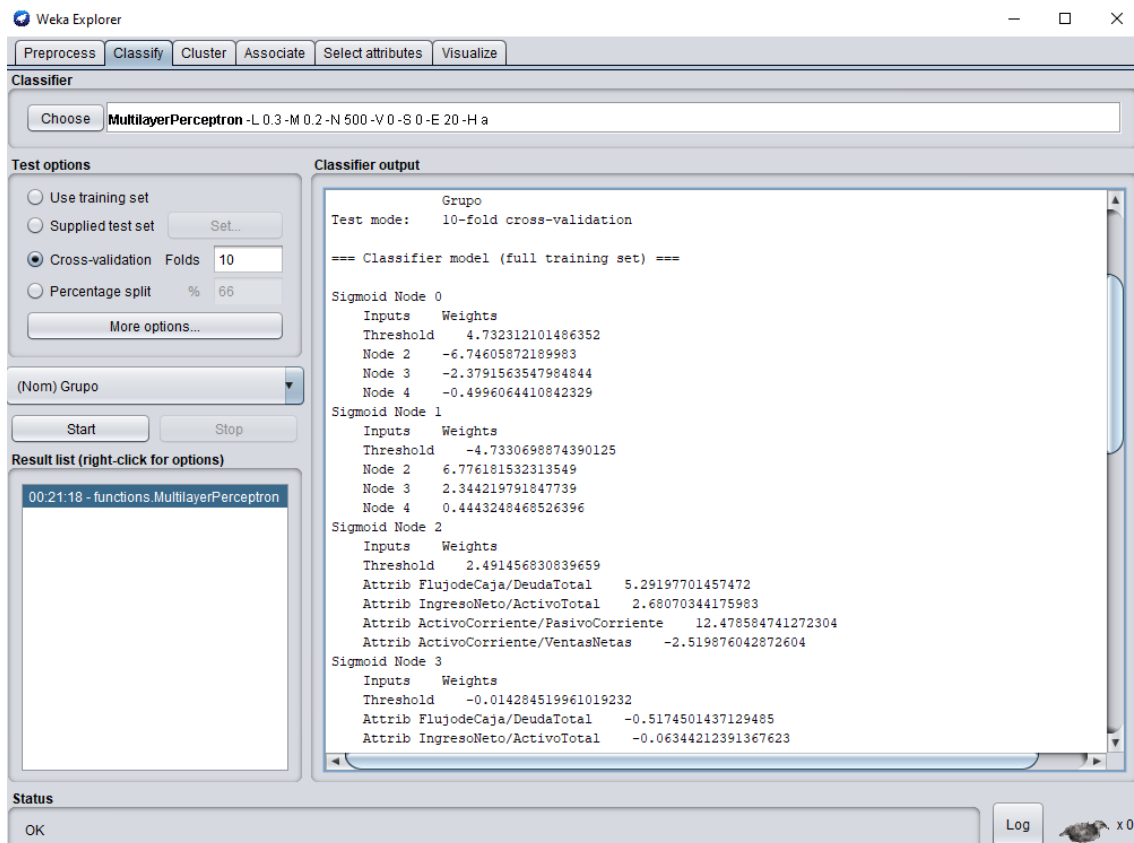
Vamos a aplicar un perceptrón multinivel, por lo que nos vamos a la pestaña “Classify”, y en “Choose” seleccionamos el algoritmo de red neuronal “Multilayer Perceptron”, que se encuentra en la carpeta “Functions”.

Cross-validation indica en cuantos subgrupos vamos a realizar de los datos, ya que siempre uno de los grupos que se usa para el testeo. Es decir, se usarán $n-1$ grupos para el modelo y 1 para el testeo, siendo “Folds = n ”.



Nos aseguramos de que “Grupo” es la variable explicada y pulsamos “Start”.

En la pantalla “Classifier output” observaremos los datos obtenidos. Entre ellos vemos el peso que tiene cada una de las entradas en cada neurona:



También podemos observar la matriz de confusión:

```

=== Confusion Matrix ===

  a  b  <-- classified as
17  4  |  a = Quebro
 4 21  |  b = No quebro

```

Como vemos, los resultados son bastante buenos con esta red neuronal, ya que un total de 38 empresas quedaron bien clasificadas (17 empresas quebraron y la red neuronal también llegó a la conclusión de que quebrarían, y 21 no quebraron y la red neuronal llegó a la misma conclusión de que no quebrarían), frente a 8 empresas que quedaron mal clasificadas (4 empresas no quebraron pero la red neuronal predijo que si lo harían, y 4 empresas quebraron pero la red neuronal predijo que no quebrarían).