

# Uso de la red neuronal entrenada con un MLP y backPropagation

---

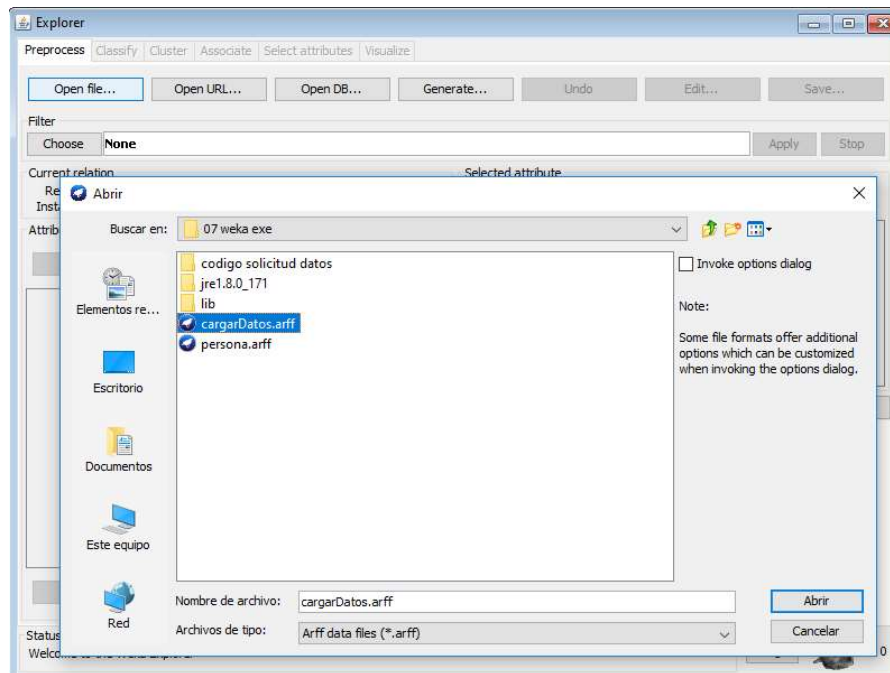
Aquí aplicamos el mejor modelo obtenido durante los distintos entrenamientos de la red neuronal multicapa con los datos de **sexo, edad, estudios, clase social, situación laboral**, y **tamaño del municipio de residencia y sexo**.

Para conocer la probabilidad de que usted tenga hipertensión arterial siga las siguientes instrucciones.

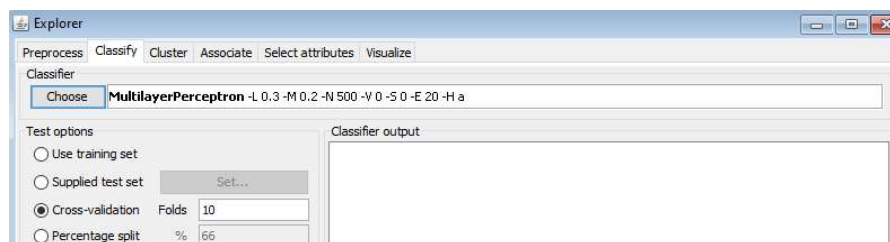
- Abra el archivo [solicitudDatos.exe](#) y rellene los datos que se piden.
- Abra el archivo [weka.exe](#) o [weka.jar](#) ambos son ejecutables que realizan las mismas acciones, una vez abierto seleccione de la pestaña aplicaciones la opción de explorer.



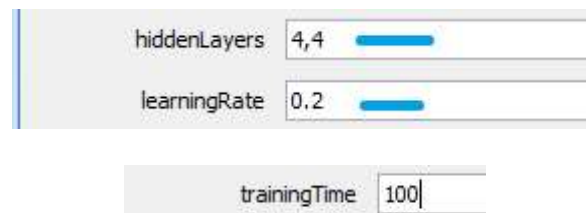
- En la pestaña preprocess haga click en open file y seleccione el archivo [cargarDatos.arff](#), este programa no funciona sin este paso.



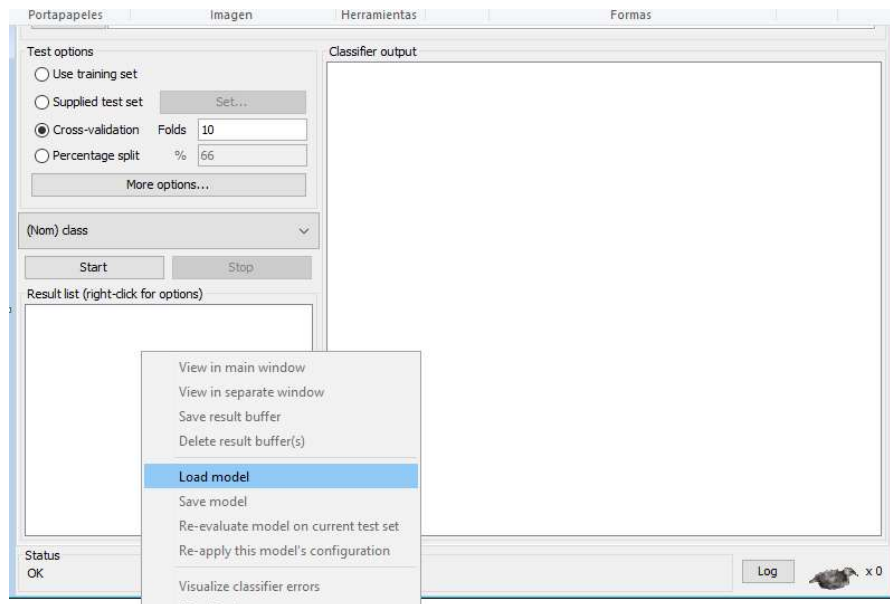
- En la pestaña Classify pinche sobre choose y busque el clasificador MultilayerPerceptron



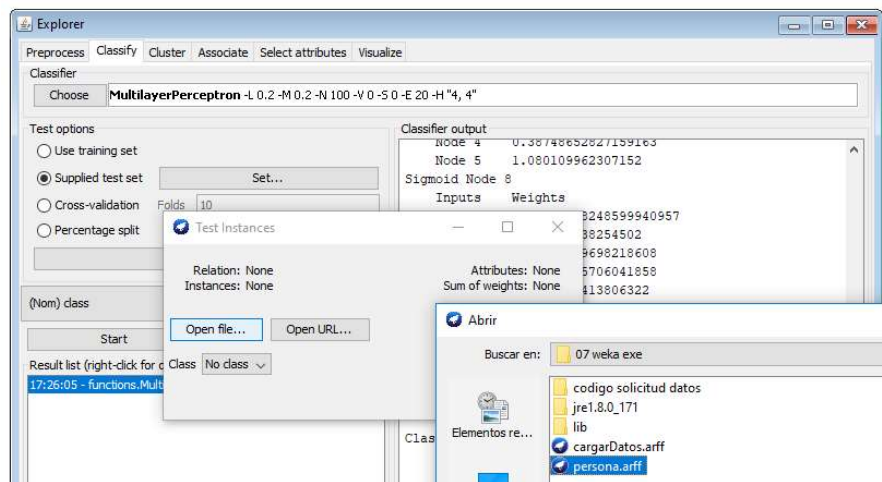
- Para el modelo entrenado sabemos que la mejor configuracion es dos capas ocultas de cuatro nodos cada una, una tasa de aprendizaje de 0.2 y 100 épocas. Pinche sobre el MultilayerPerceptron para cambiar estos parámetros



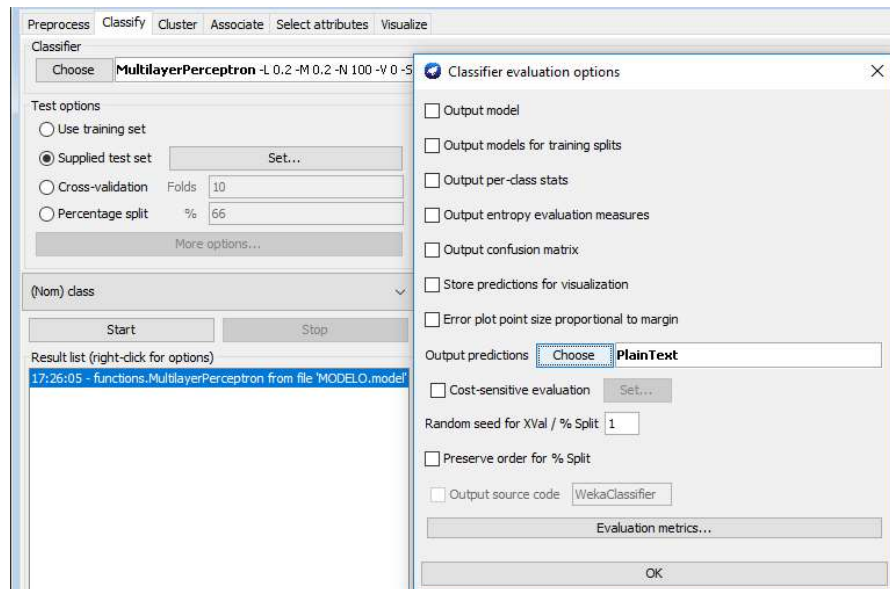
- Carga el modelo generado tras el entrenamiento [MODELO.model](#) haciendo click en el botón derecho del ratón



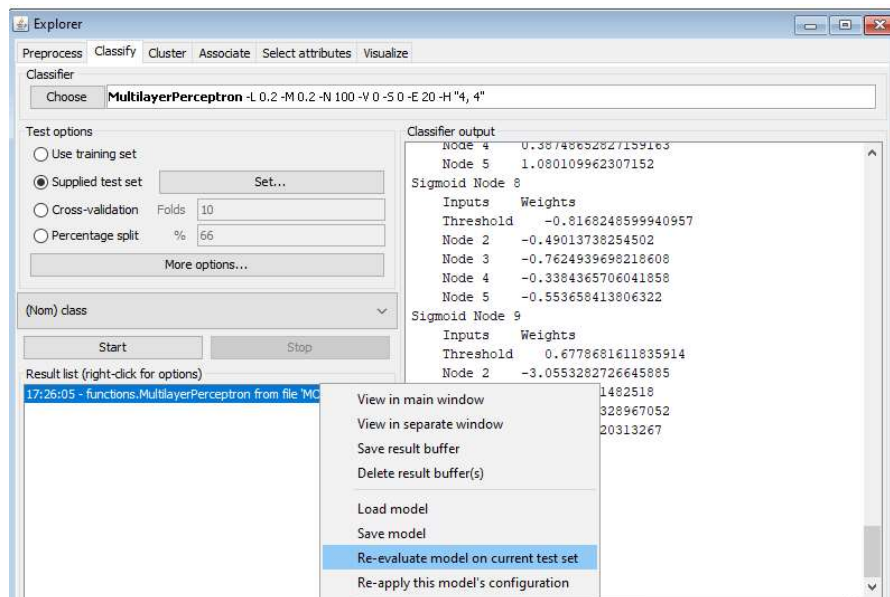
- Seleccione la opción de supplied test set, set open file, class no class y seleccione el archivo [persona.arff](#), es el archivo que se ha generado automáticamente al contestar las preguntas del primer ejecutable.



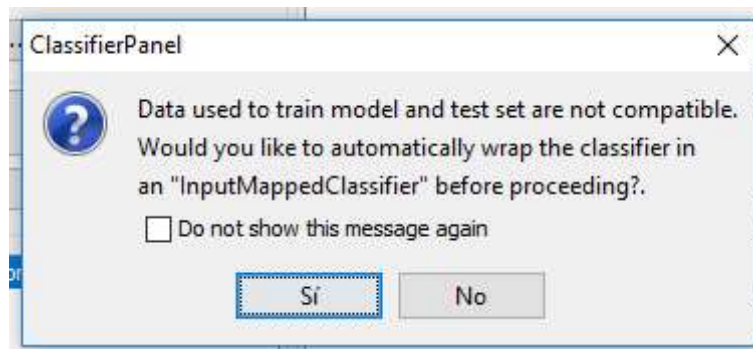
- Click sobre more options y seleccione la salida de la predicción, en este caso hemos seleccionado texto plano.



- Pinche con el boton derecho sobre el modelo cargado y seleccione la opción re-evaluar model on current test set (reevaluar el modelo en el conjunto de prueba actual)



- Cuando aparezca el siguiente mensaje marque si (Weka detecta que la clase es un valor ausente)



- Al terminar se encuentra con la siguiente información

=== Re-evaluation on test set ===

User supplied test set

Relation: hypertension

Instances: unknown (yet). Reading incrementally

Attributes: 7

=== Predictions on user test set ===

inst#	actual	predicted	error	prediction
1	1:?	1:1		0.998

=== Summary ===

Total Number of Instances 0

Ignored Class Unknown Instances 1

- Las clases predichas pueden ser 1 (personas que tienen posibilidad de padecer hipertensión) y 2 (personas que tienen posibilidad de estar sanas)
- El resultado muestra; el número de instancia, la clase que tiene antes de hacer la predicción (?, desconocida), la clase predicha, si se ha dado algún error y el porcentaje en tanto por uno de la precisión de la predicción (en este caso 99.8 %)