

Tutorial Básico de Como Utilizar a Plataforma Weka

BAZZUCCO, Caio Augusto¹

DOMINGUES, Jonatas Luis Barboza²

NEGRETTO, Diego Henrique³

Centro Universitário Hermínio Ometto – FHO, Araras – SP, Brasil⁴

Este PDF apresenta um tutorial básico para utilizar a ferramenta **Weka**, um software para tarefas de aprendizado de máquina e mineração de dados. O material aborda desde a instalação da ferramenta até os primeiros passos na sua utilização, incluindo como carregar conjuntos de dados e executar algoritmos de classificação. Com este guia, você será capaz de explorar as funcionalidades essenciais do Weka, tornando-se apto a aplicar técnicas de análise de dados de forma prática e eficiente.

Download: https://waikato.github.io/weka-wiki/downloading_weka/

WINDOWS

- Click [here](#) to download a self-extracting executable for 64-bit Windows that includes Azul's 64-bit OpenJDK Java VM 17 (weka-3-8-6-azul-zulu-windows.exe; 133.2 MB)

This executable will install Weka in your Program Menu. Launching via the Program Menu or shortcuts will automatically use the included JVM to run Weka.

MAC OS - INTEL PROCESSORS

- Click [here](#) to download a disk image for Mac OS that contains a Mac application including Azul's 64-bit OpenJDK Java VM 17 for Intel Macs. (weka-3-8-6-azul-zulu-osx.dmg; 180.2 MB)

MAC OS - ARM PROCESSORS

- Click [here](#) to download a disk image for Mac OS that contains a Mac application including Azul's 64-bit OpenJDK Java VM 17 for ARM Macs. (weka-3-8-6-azul-zulu-arm-osx.dmg; 166.3 MB)

LINUX

- Click [here](#) to download a zip archive for Linux that includes Azul's 64-bit OpenJDK Java VM 17 (weka-3-8-6-azul-zulu-linux.zip; 146.9 MB)

Selecione o sistema operacional utilizado e clique em “Here” para efetuar o download da ferramenta.



Imagem 1: Ao Iniciar o aplicativo, escolha a opção de aplicações "Explorer".

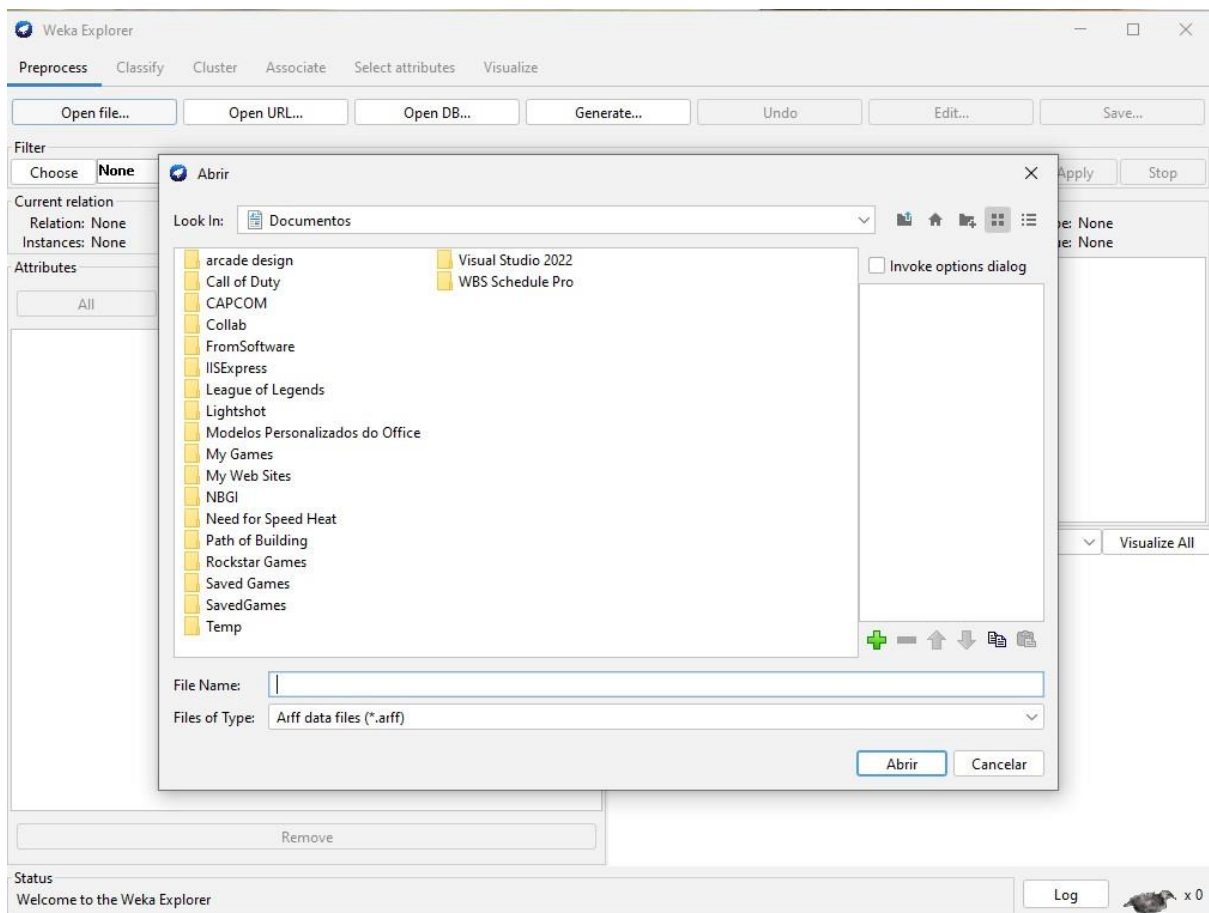


Imagem 2: Escolha a opção "Open file" para inserir a base de dados escolhida.

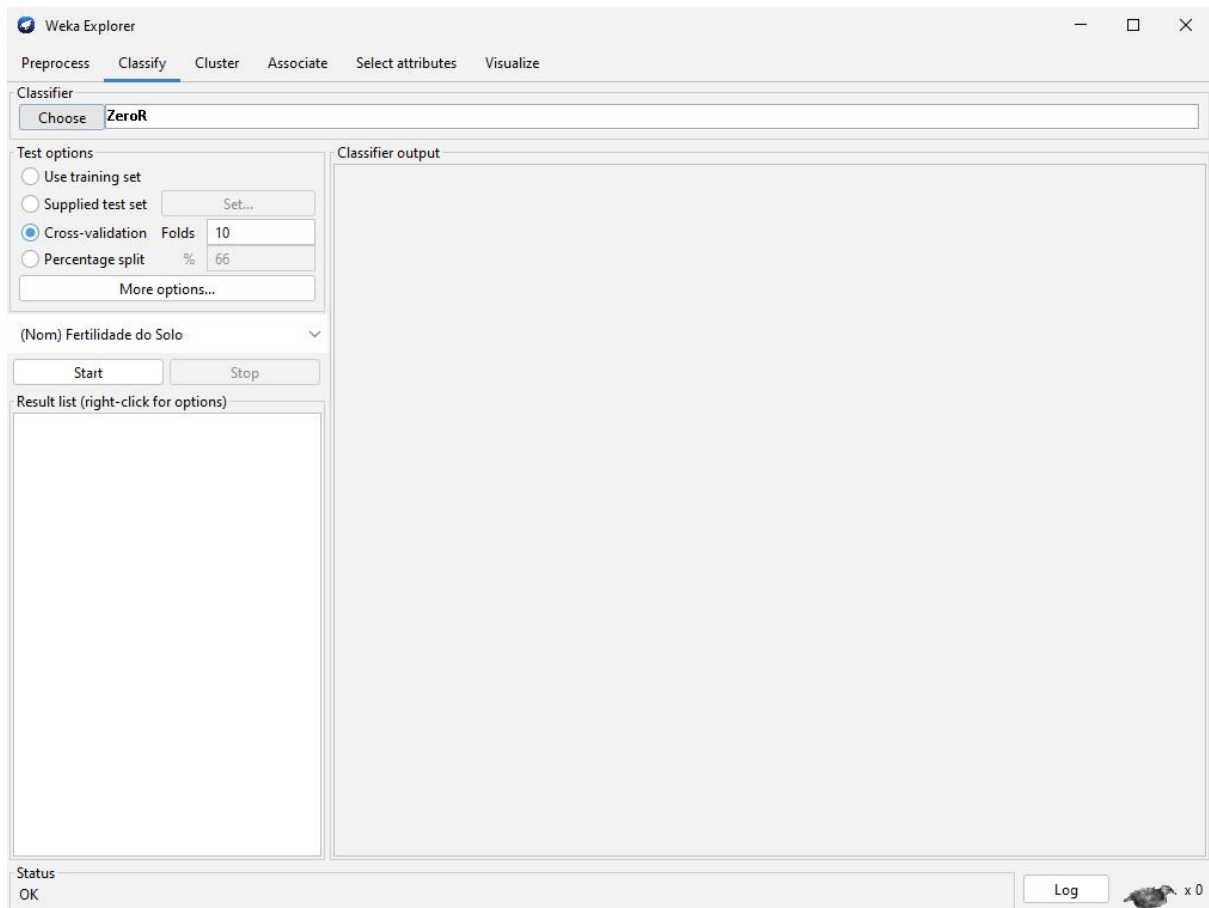


Imagem 3: Na aba "Classify" existem opções como "test options" que é o método de teste que será aplicado pelo modelo, dentro da parte de "Classifier" escolha a opção: "Choose" para selecionar o modelo de machine learning a ser implementado.

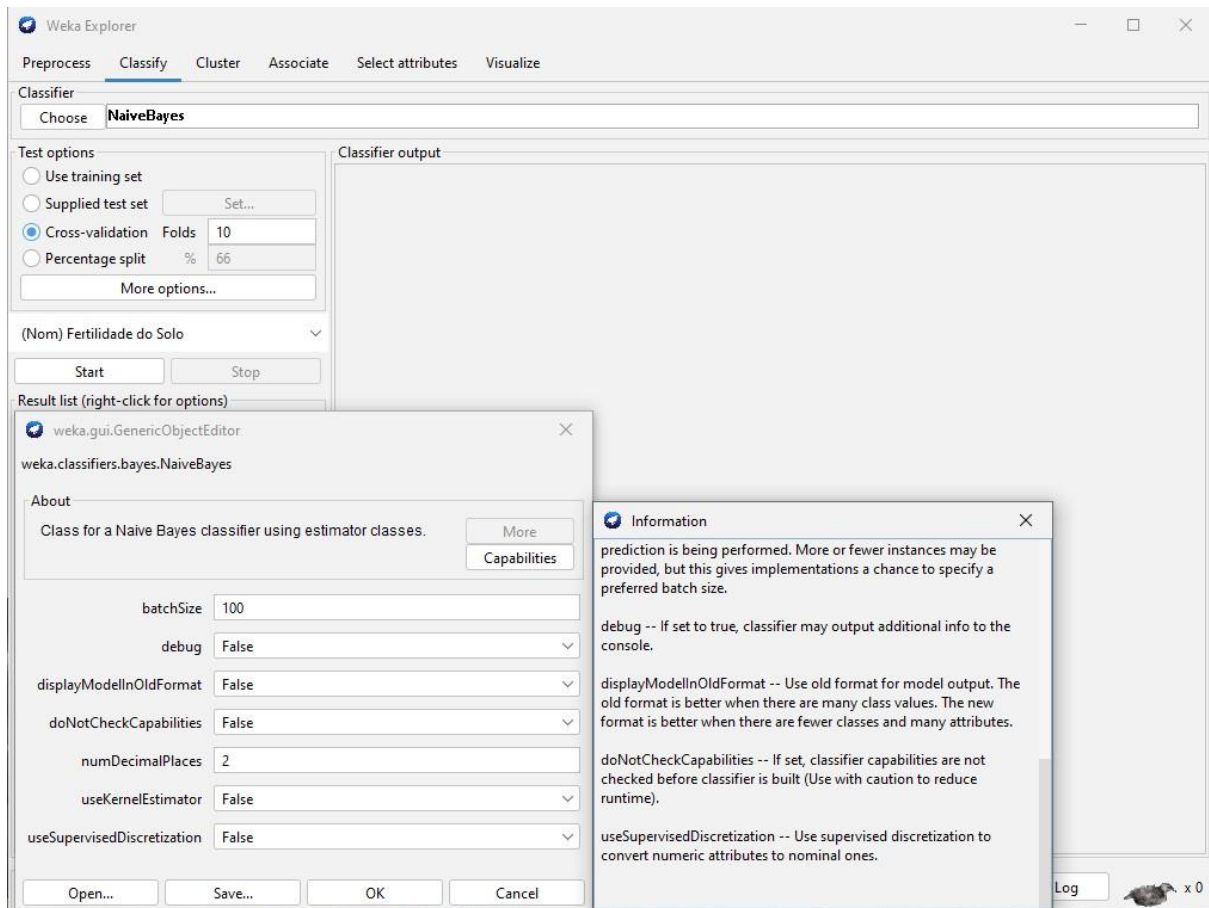


Imagem 4: foi escolhido o "Naive Bayes" como exemplo, e ao clicar no nome do modelo ao lado da opção "Choose" recebemos um menu com as opções de parâmetro a serem alteradas, e dentro da caixa "About" ao clicar em "More" temos informações sobre o modelo utilizado e também um resumo sobre as opções de parâmetros.

Weka Explorer

Preprocess Classify Cluster Associate Select attributes Visualize

Classifier: Choose NaiveBayes -K

Test options

☐ Use training set

☐ Supplied test set Set...

☒ Cross-validation Folds 10

☐ Percentage split % 66

More options...

(Nom) Classificacao Safra

Start Stop

Result list (right-click for options)

16:01:46 - bayes.NaiveBayes

Classifier output

Time taken to build model: 0.01 seconds

=== Stratified cross-validation ===

=== Summary ===

Correctly Classified Instances	1659	53.6199 %
Incorrectly Classified Instances	1435	46.3801 %
Kappa statistic	0.3778	
Mean absolute error	0.2821	
Root mean squared error	0.3908	
Relative absolute error	75.6197 %	
Root relative squared error	90.48 %	
Total Number of Instances	3094	

=== Detailed Accuracy By Class ===

	TP Rate	FP Rate	Precision	Recall	F-Measure	MCC	ROC Area	PRC Area	Class
	0,591	0,127	0,653	0,591	0,620	0,479	0,806	0,690	Ruim
	0,465	0,169	0,449	0,465	0,457	0,292	0,737	0,412	Boa
	0,527	0,237	0,455	0,527	0,488	0,278	0,712	0,465	Mediana
	0,550	0,089	0,623	0,550	0,584	0,483	0,835	0,613	Otima
Weighted Avg.	0,536	0,159	0,546	0,536	0,539	0,382	0,771	0,549	

=== Confusion Matrix ===

a	b	c	d	<-- classified as
525	94	237	33	a = Ruim
72	329	192	114	b = Boa
158	170	445	71	c = Mediana
49	140	105	360	d = Otima

Status OK

Log x 0

Imagem 5: Após selecionar o modelo e os parâmetros(opcional), vá até a barra de seleção abaixo de "Test Options" e selecione a variável alvo a ser testada, e em seguida abaixo escolha a opção "Start" para obter o resultado de classificação do modelo implementado.