



**Universidade do Minho**  
Departamento de Informática

# **Segmentação @ KNIME**

**LEI/MiEI @ 2024/2025, 2º sem**

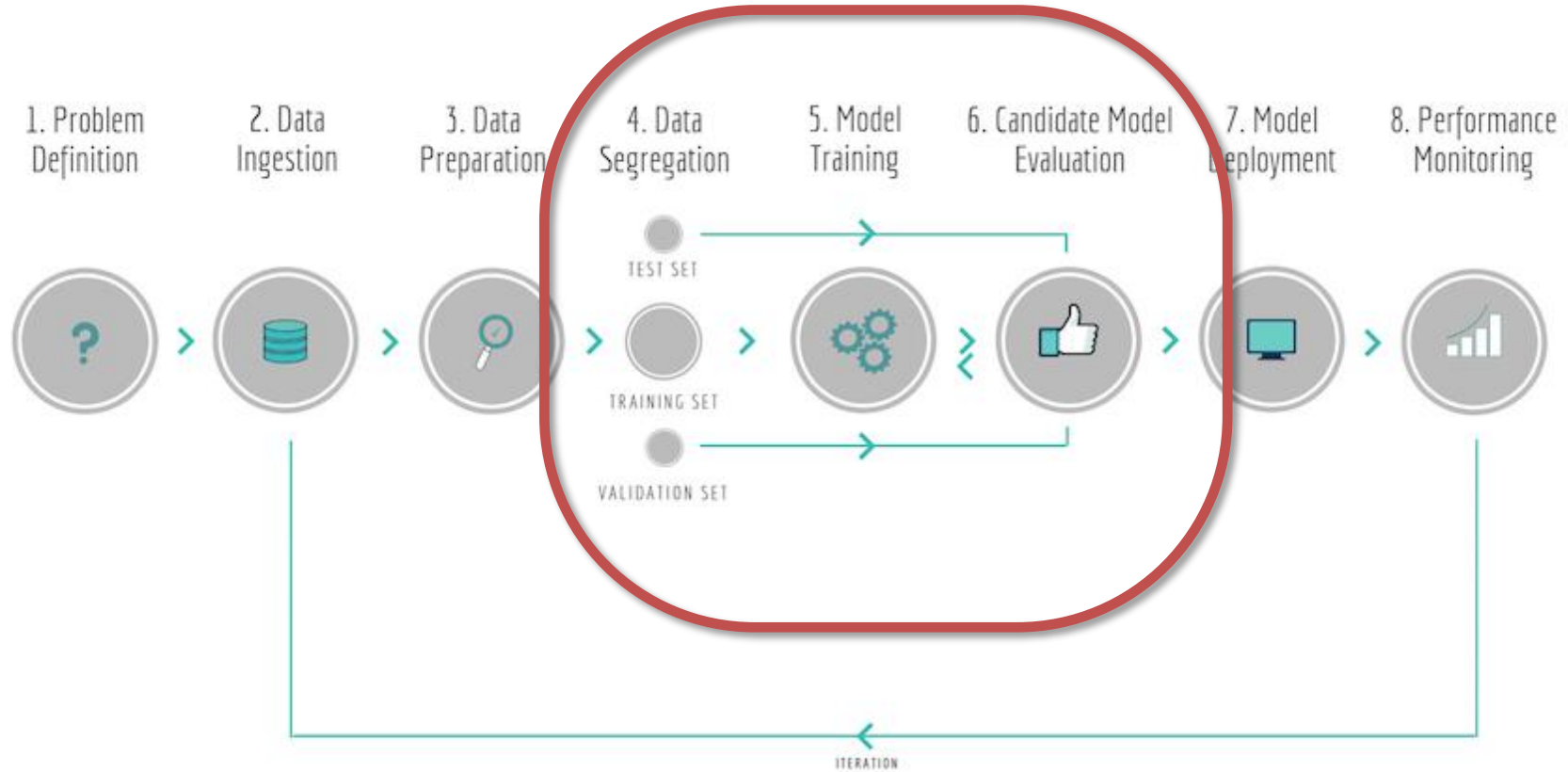


- O fluxo Learner-Predictor em KNIME
- Segmentação/ *Clustering*
  - k-means
  - k-medoids
- Experimentação  
(*hands on*)





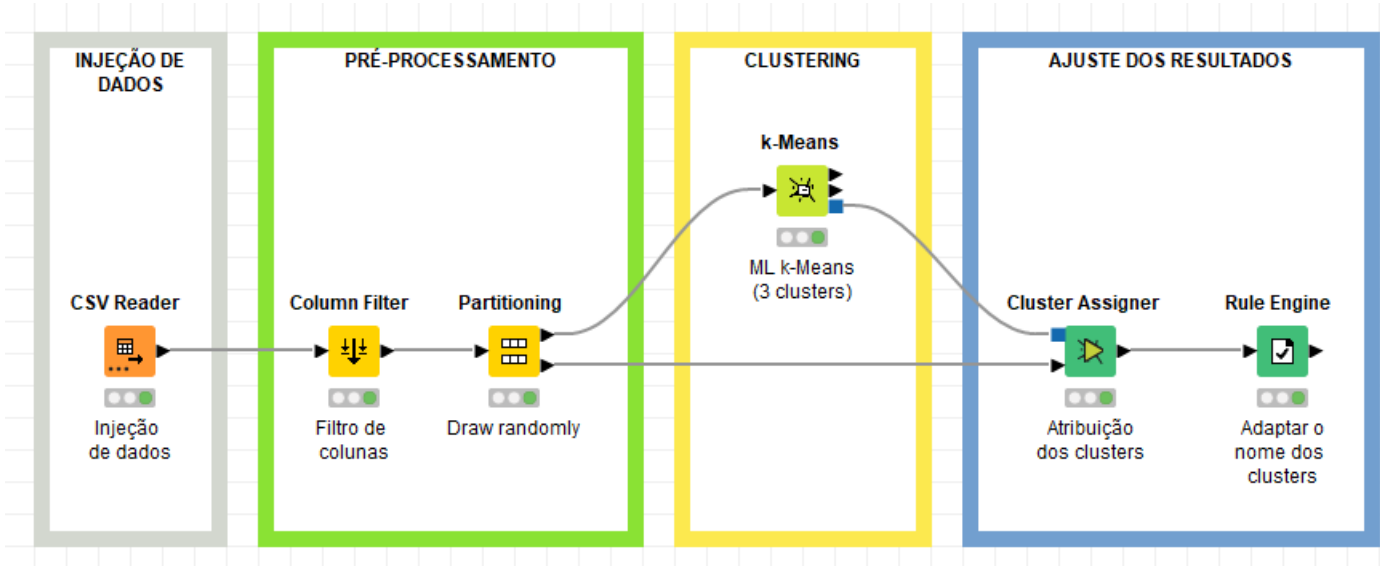
# A Machine Learning Pipeline



(<https://towardsdatascience.com/architecting-a-machine-learning-pipeline-a847f094d1c7>)

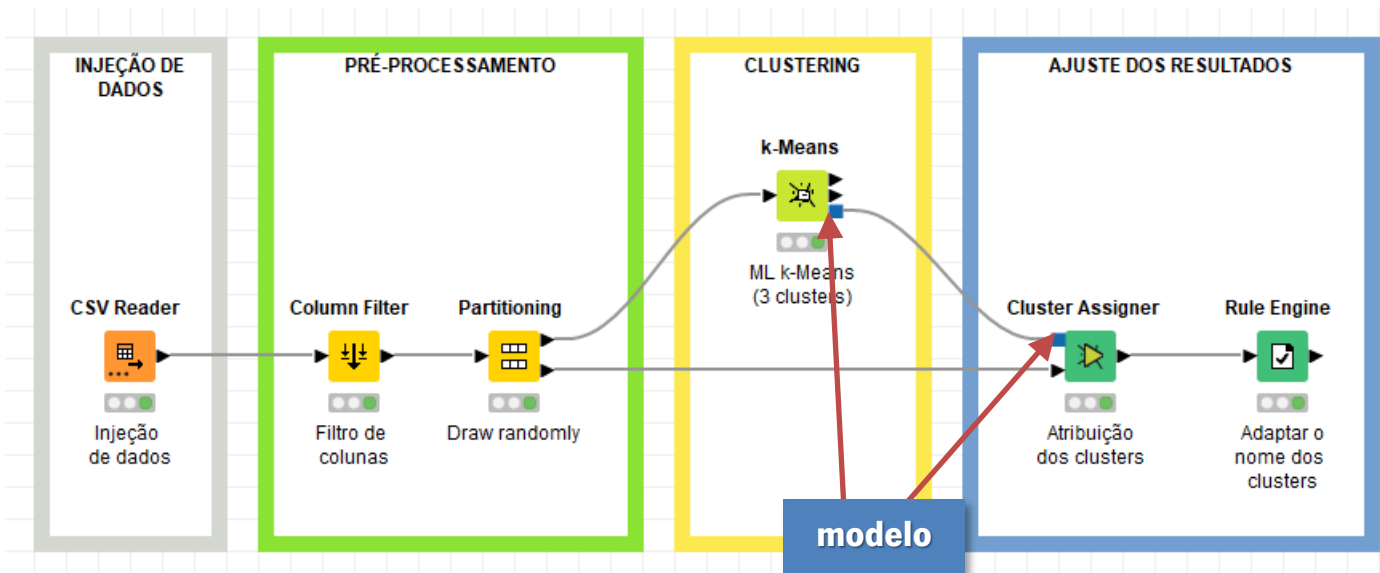


- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Means, é implementada por uma sequência de nodos *clustering* e de *cluster assigner*.



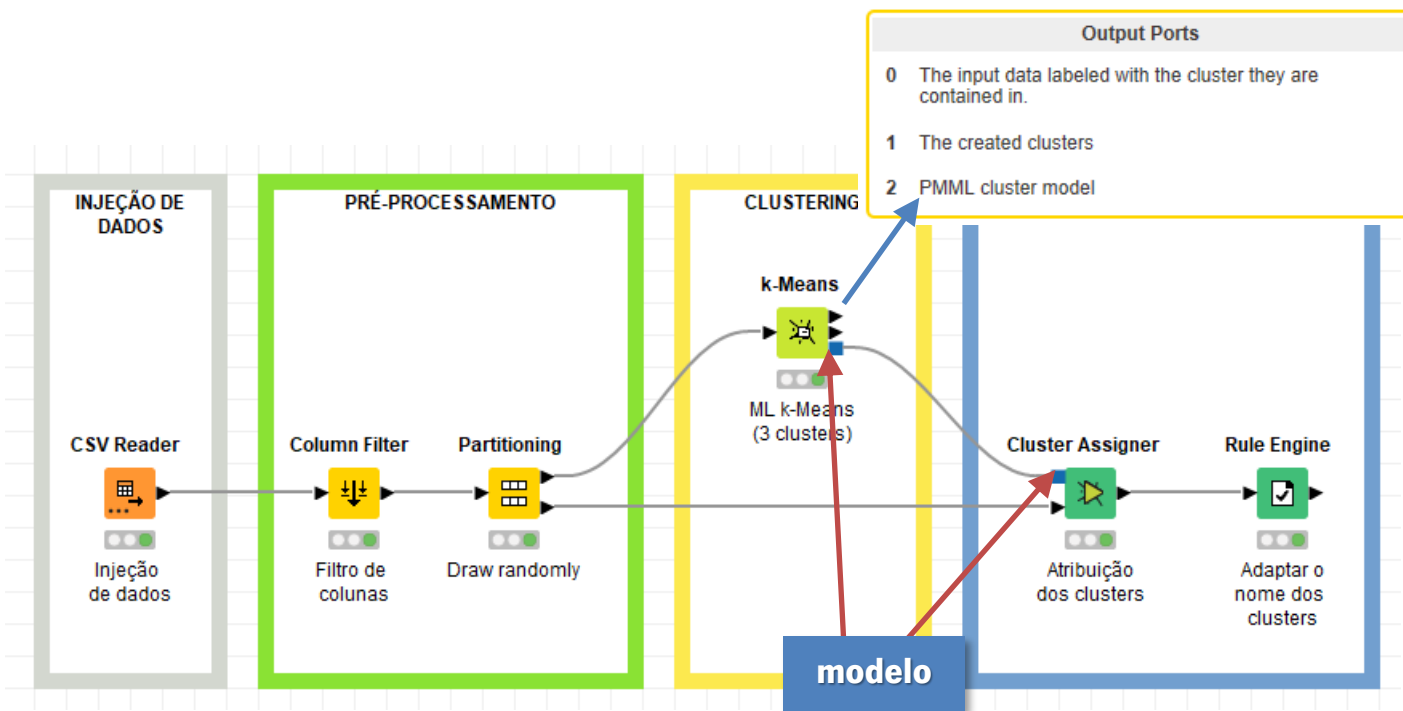


- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Means, é implementada por uma sequência de nodos *clustering* e de *cluster assigner*.



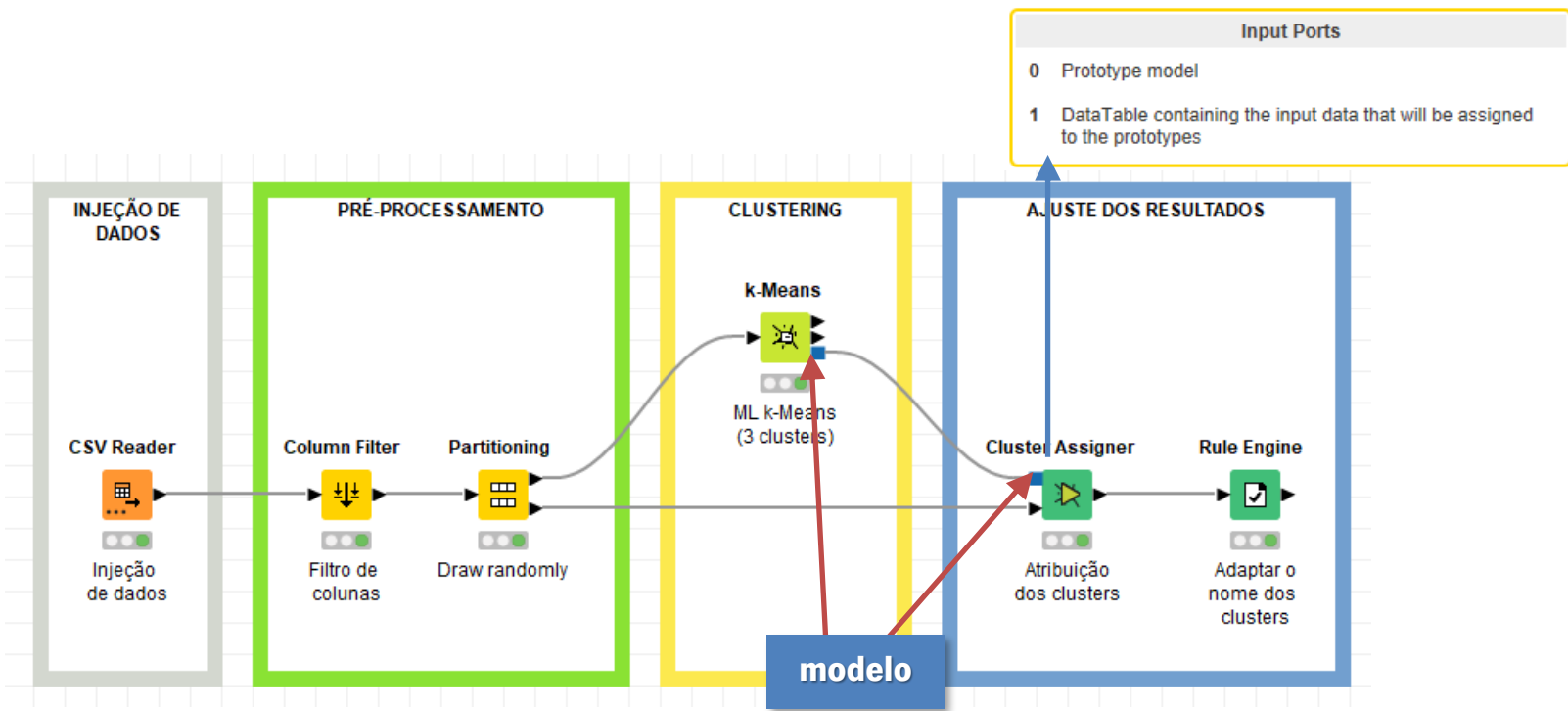


- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Means, é implementada por uma sequência de nodos *clustering* e de *cluster assigner*.





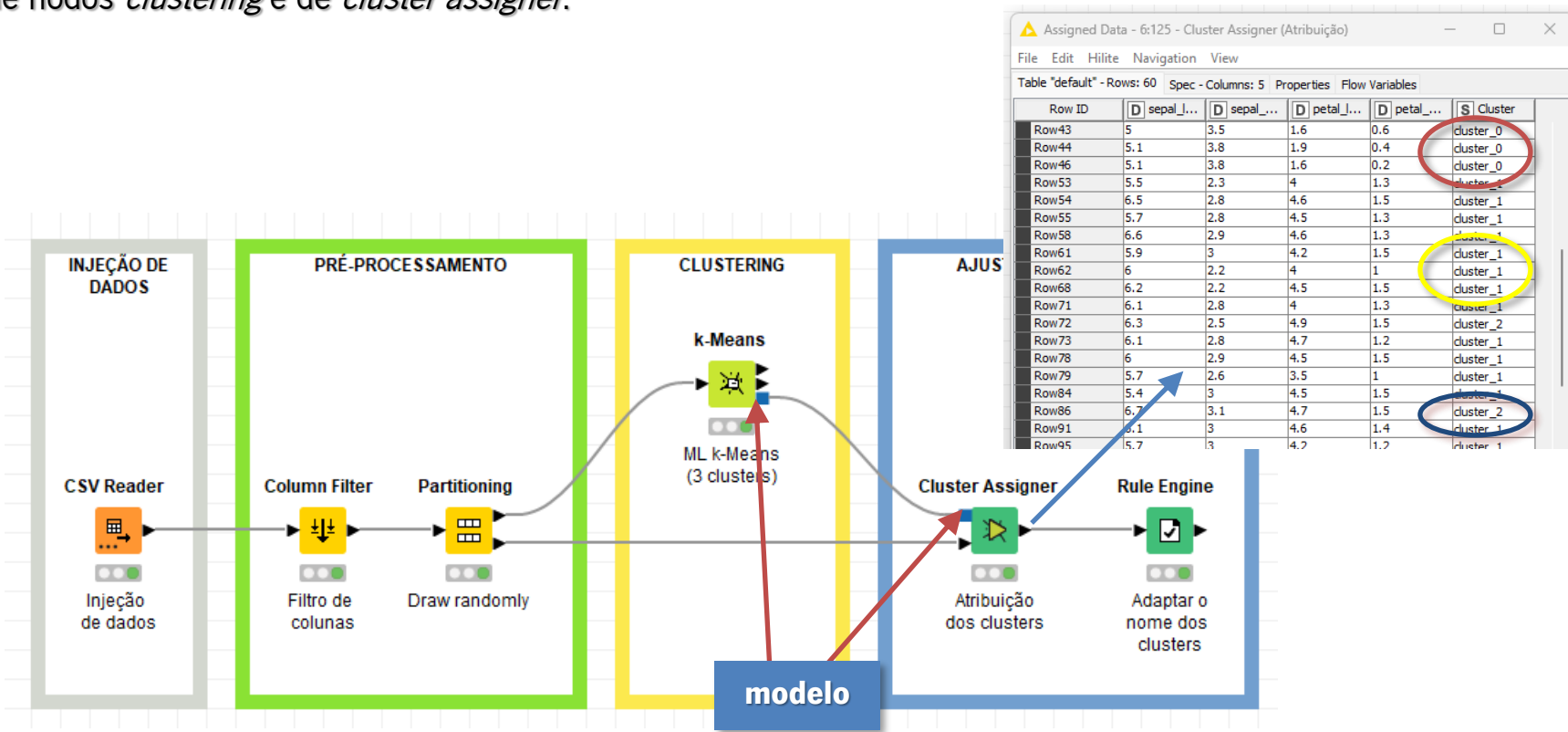
- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Means, é implementada por uma sequência de nodos *clustering* e de *cluster assigner*.





## Fluxo k-Means @ KNIME

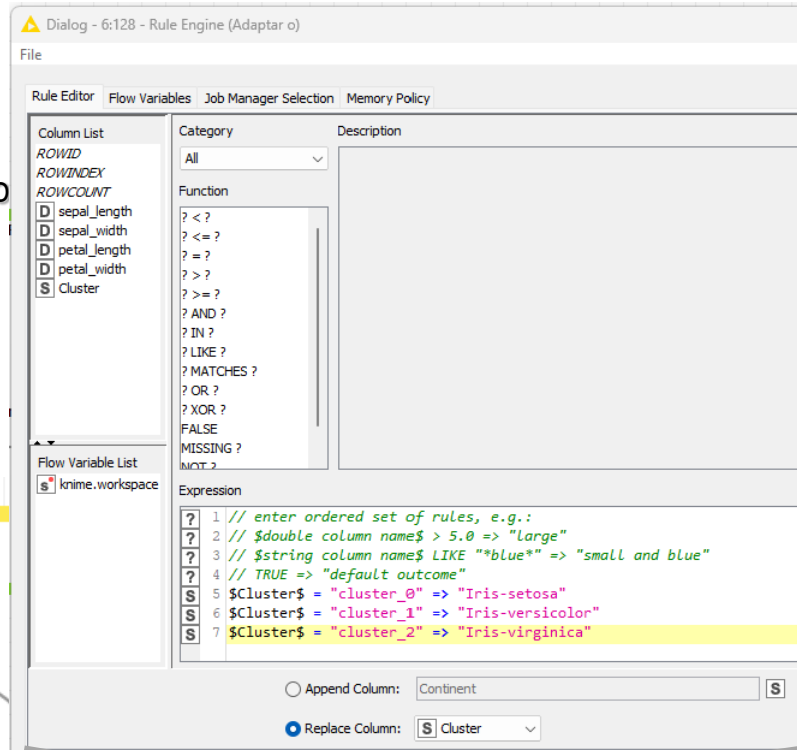
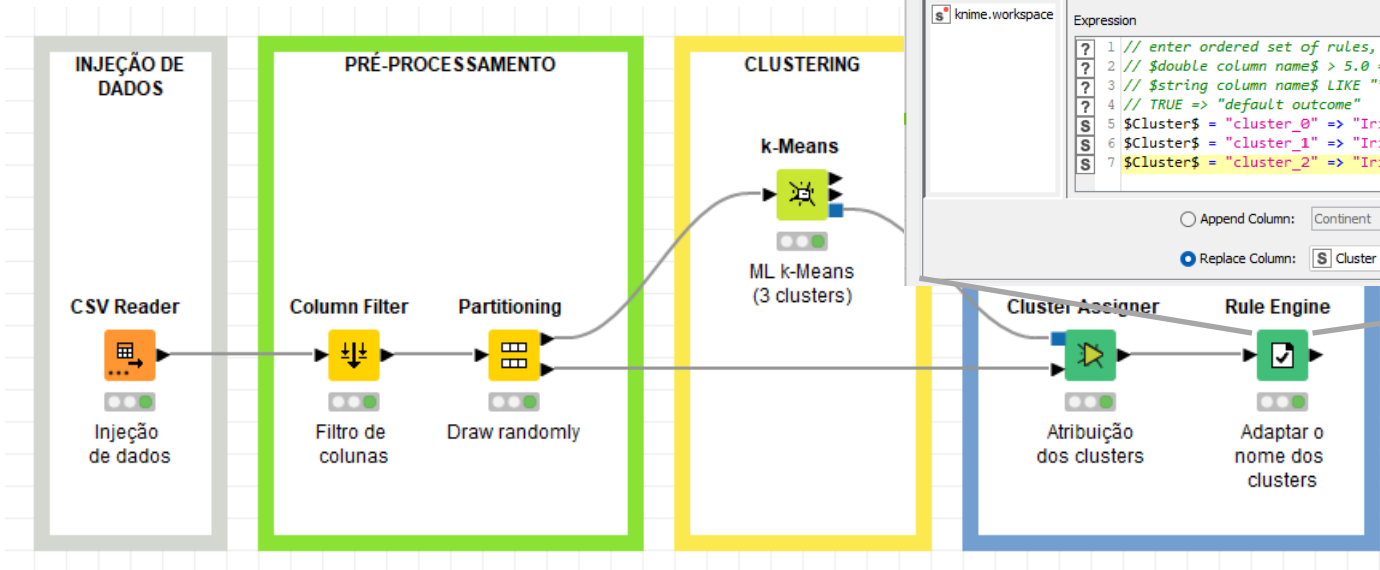
- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Means, é implementada por uma sequência de nodos *clustering* e de *cluster assigner*.







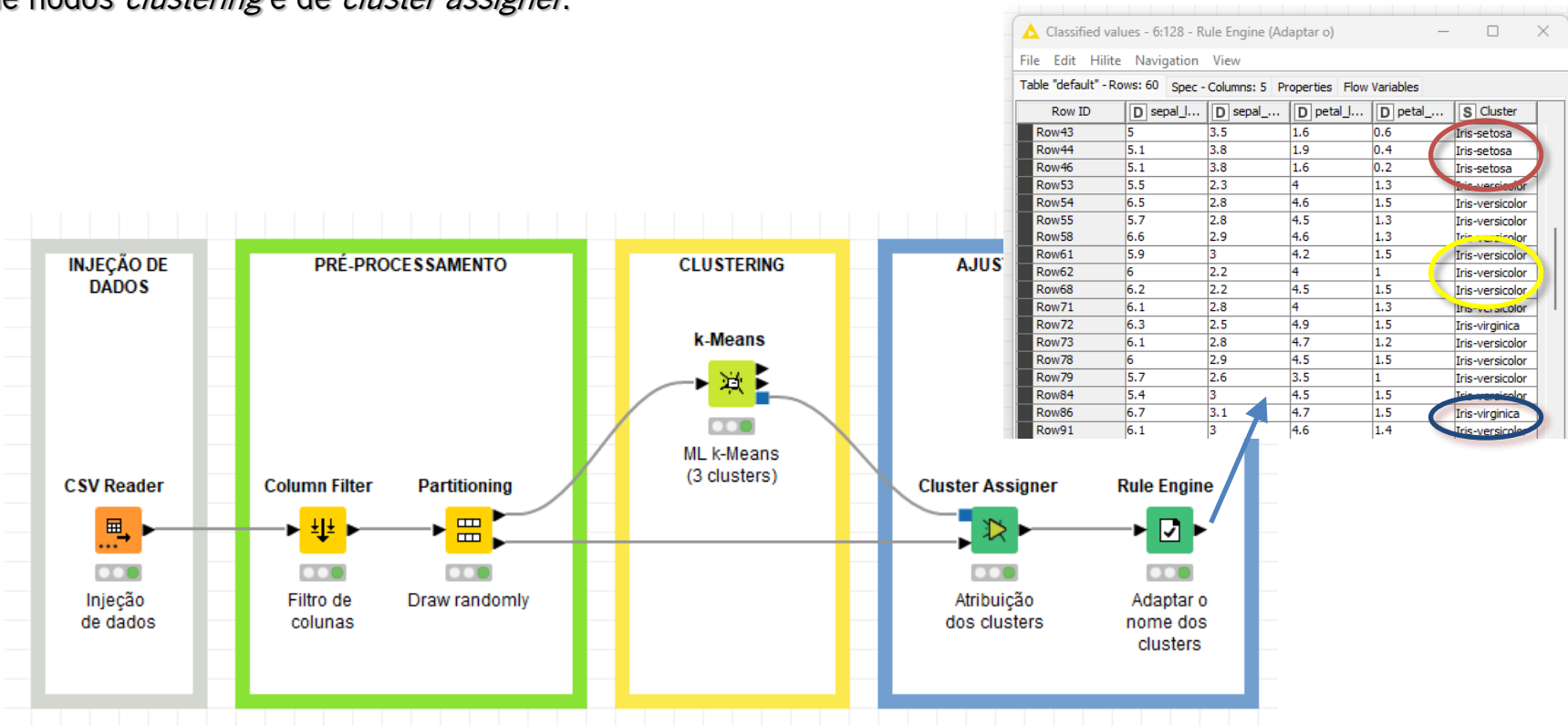
- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, com sequência de nodos *clustering* e de *cluster assigner*.





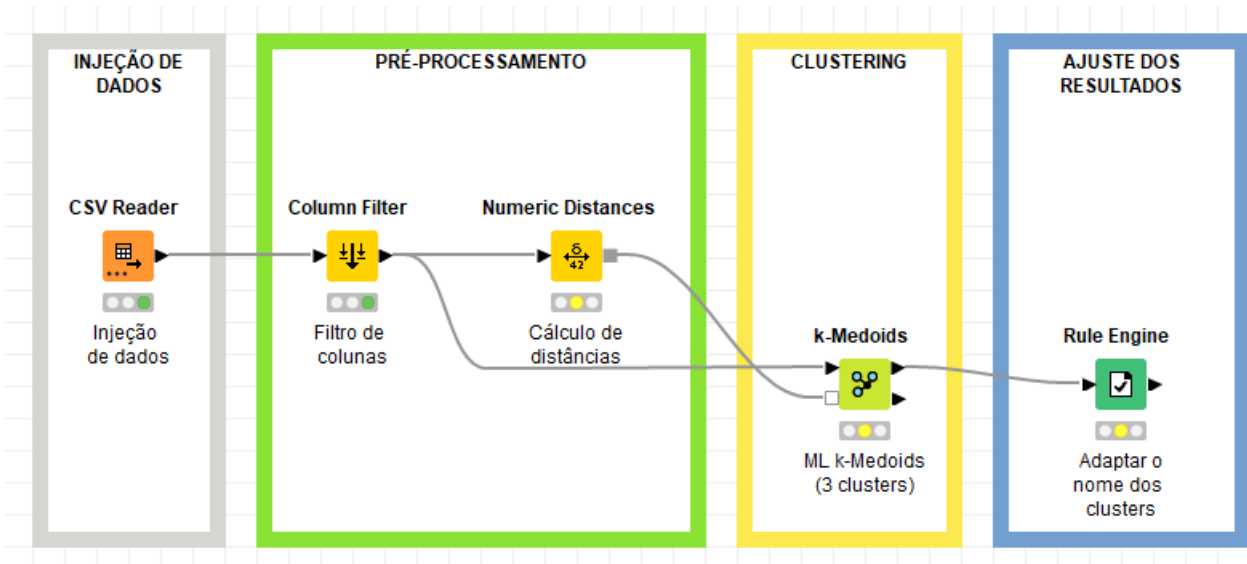
## Fluxo k-Means @ KNIME

- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Means, é implementada por uma sequência de nodos *clustering* e de *cluster assigner*.





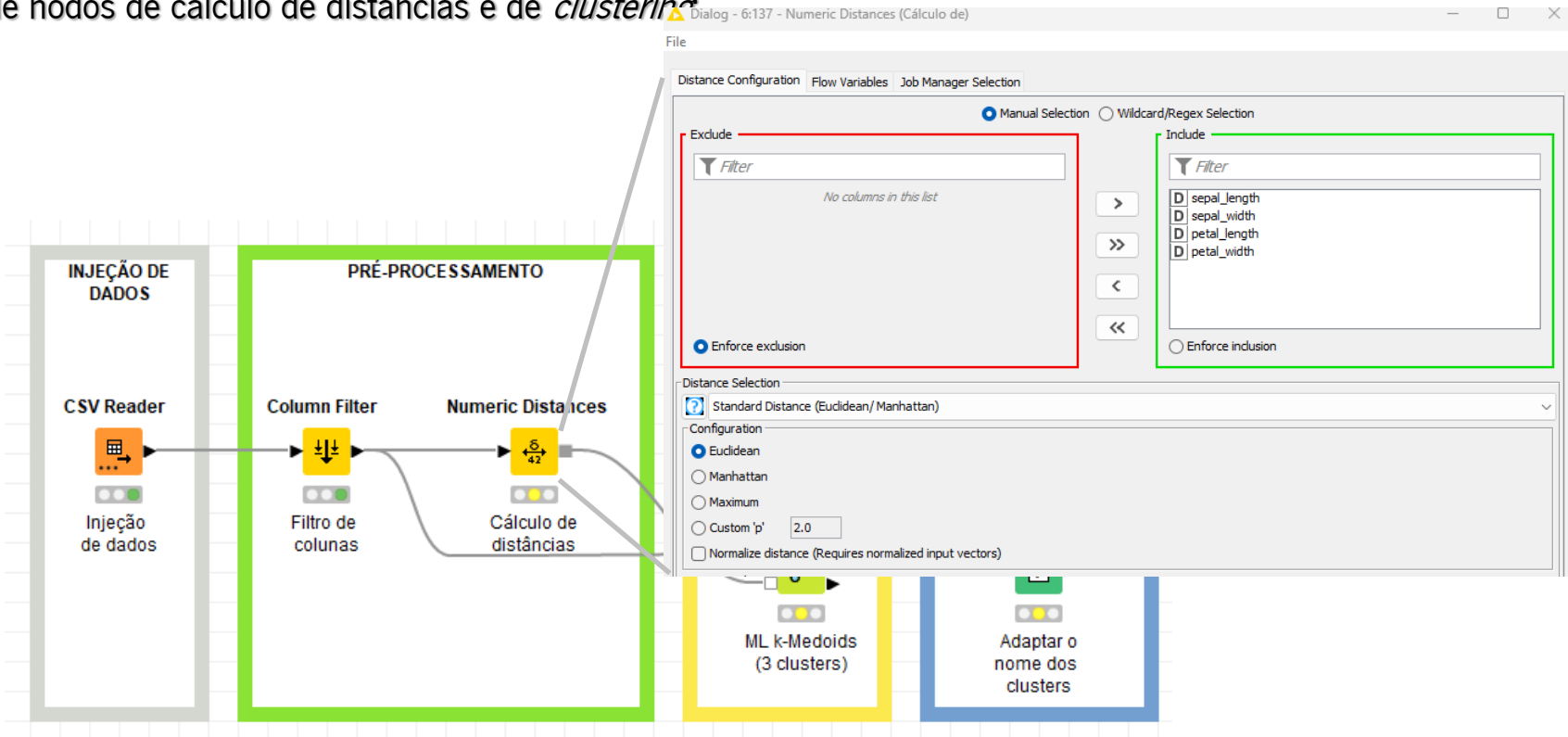
- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Medoids, é implementada por uma sequência de nodos de cálculo de distâncias e de *clustering*.





# Fluxo k-Medoids @ KNIME

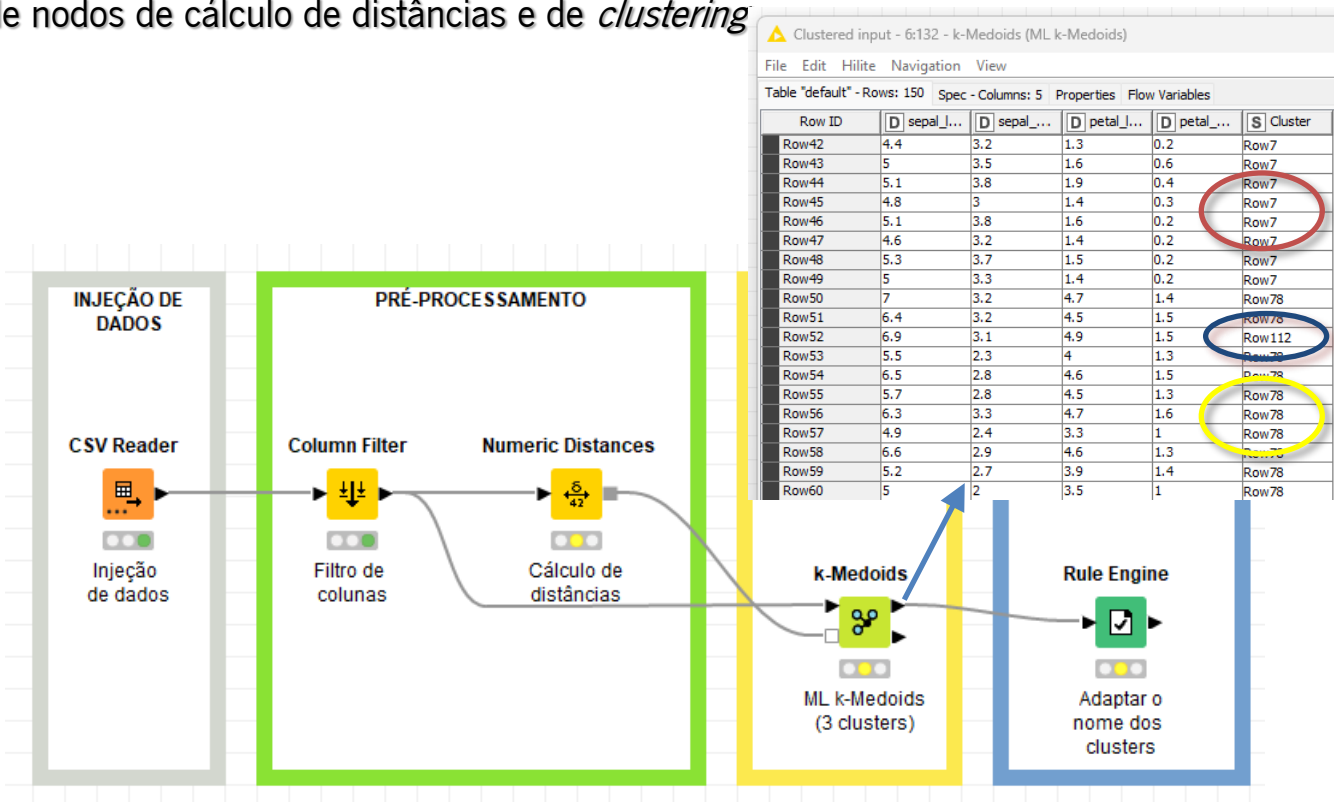
- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Medoids, é implementada por uma sequência de nodos de cálculo de distâncias e de *clustering*.





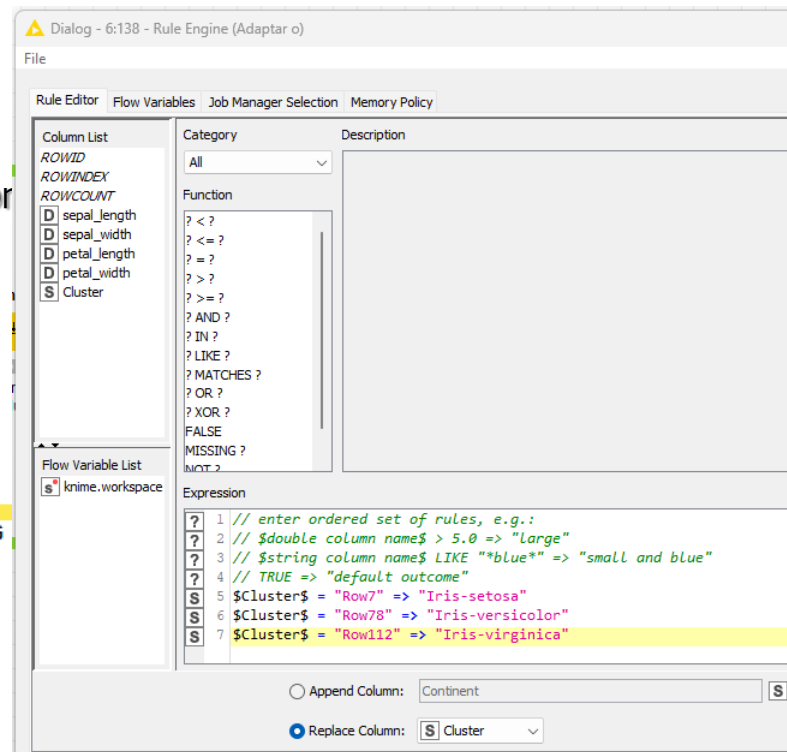
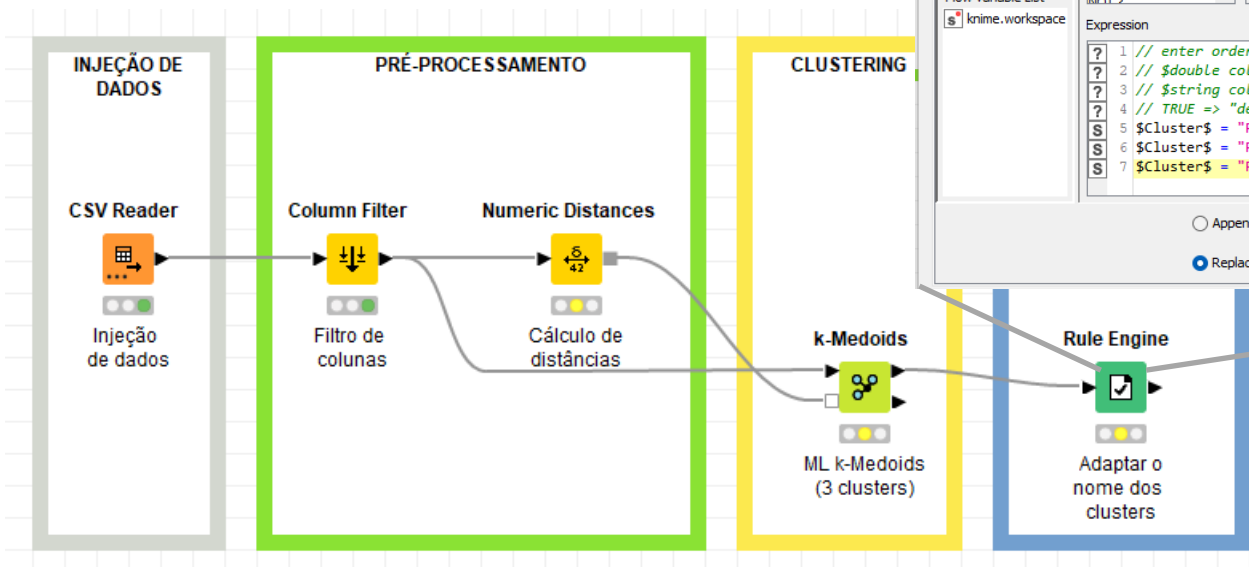
## Fluxo k-Medoids @ KNIME

- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Medoids, é implementada por uma sequência de nodos de cálculo de distâncias e de *clustering*





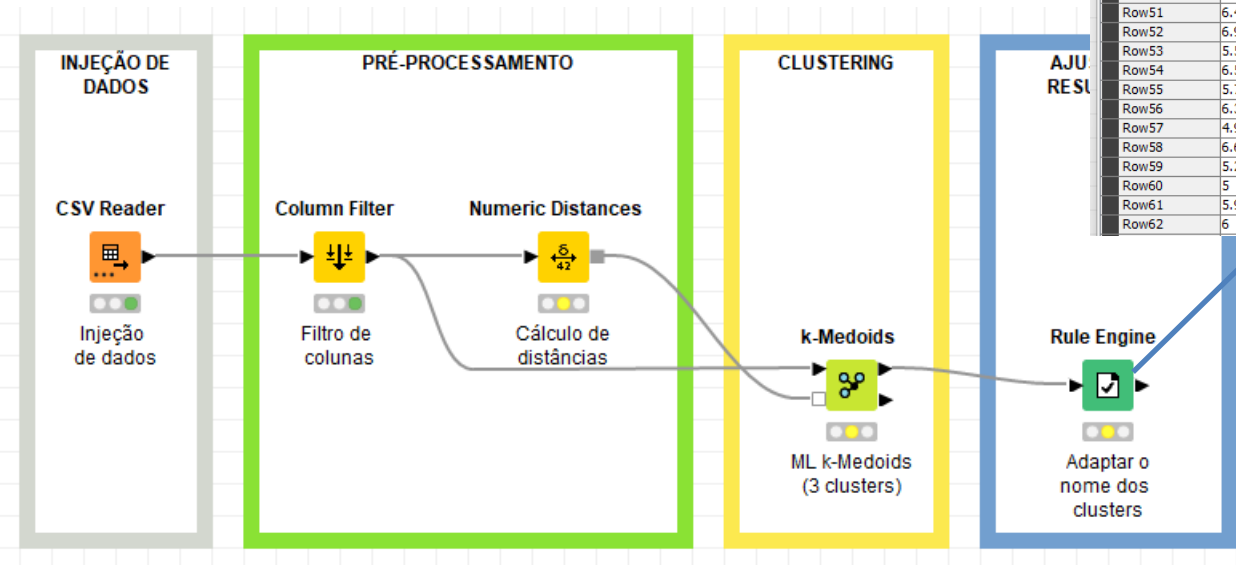
- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, com sequência de nodos de cálculo de distâncias e de *clustering*.





## Fluxo k-Medoids @ KNIME

- Em KNIME, o recurso a técnicas de aprendizagem sem supervisão, como o caso de k-Medoids, é implementada por uma sequência de nodos de cálculo de distâncias e de *clustering*.



Classified values - 6:138 - Rule Engine (Adaptar o)

File Edit Hilite Navigation View

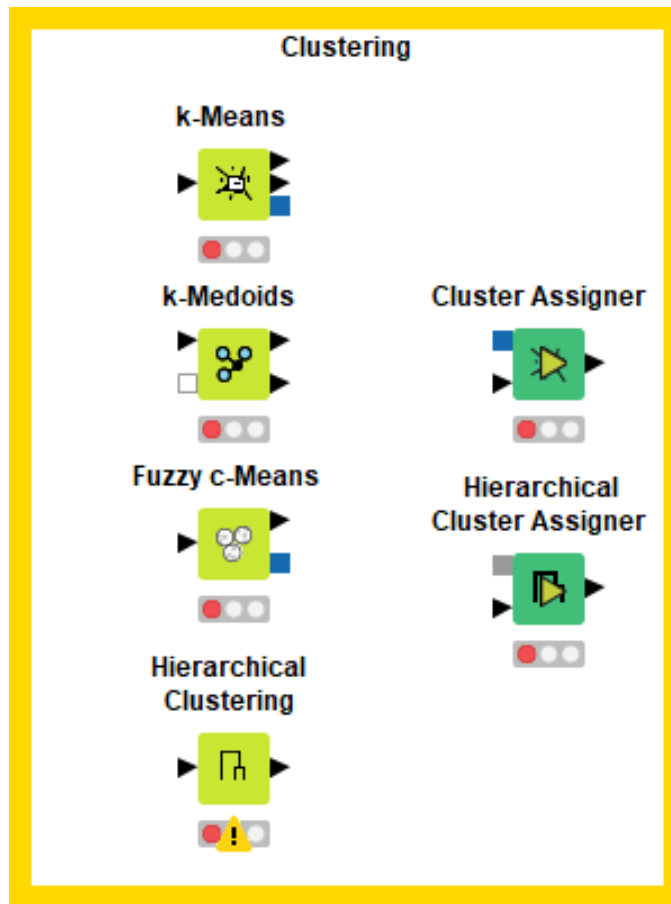
Table "default" - Rows: 150 Spec - Columns: 5 Properties Flow Variables

Row ID	D sepal_...	D sepal_...	D petal_...	D petal_...	S Cluster
Row45	4.8	3	1.4	0.3	Iris-setosa
Row46	5.1	3.8	1.6	0.2	Iris-setosa
Row47	4.6	3.2	1.4	0.2	Iris-setosa
Row48	5.3	3.7	1.5	0.2	Iris-setosa
Row49	5	3.3	1.4	0.2	Iris-setosa
Row50	7	3.2	4.7	1.4	Iris-versicolor
Row51	6.4	3.2	4.5	1.5	Iris-versicolor
Row52	6.9	3.1	4.9	1.5	Iris-virginica
Row53	5.5	2.3	4	1.3	Iris-versicolor
Row54	6.5	2.8	4.6	1.5	Iris-versicolor
Row55	5.7	2.8	4.5	1.3	Iris-versicolor
Row56	6.3	3.3	4.7	1.6	Iris-versicolor
Row57	4.9	2.4	3.3	1	Iris-versicolor
Row58	6.6	2.9	4.6	1.3	Iris-versicolor
Row59	5.2	2.7	3.9	1.4	Iris-versicolor
Row60	5	2	3.5	1	Iris-versicolor
Row61	5.9	3	4.2	1.5	Iris-versicolor
Row62	6	2.2	4	1	Iris-versicolor



## Outros nodos de Segmentação (*Clustering*)

- Nodos de segmentação/ *clustering* em KNIME







Home

Building a Simple Classifier ×

Help

Preferences

Menu

Save

Undo

Redo

Execute all

Cancel all

Reset all

93%

Nodes

Search all nodes

IO

Excel Reader

Excel Writer

Microsoft Authenticator

CSV Reader

CSV Writer

Table Creator

SharePoint Online Connector

File Reader

Show all

Manipulation

Row Filter

Column Filter

Concatenate

Value Lookup

Row Aggregator

Table Splitter

String Cleaner

Table Cropper

Show all

Views

# HANDS ON

To show the node output, please select a configured or executed node.