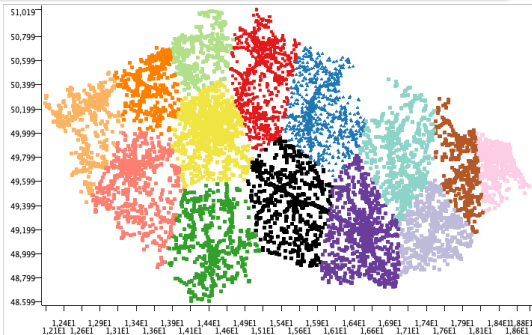


Data – [www.mapakriminality.cz](http://www.mapakriminality.cz)

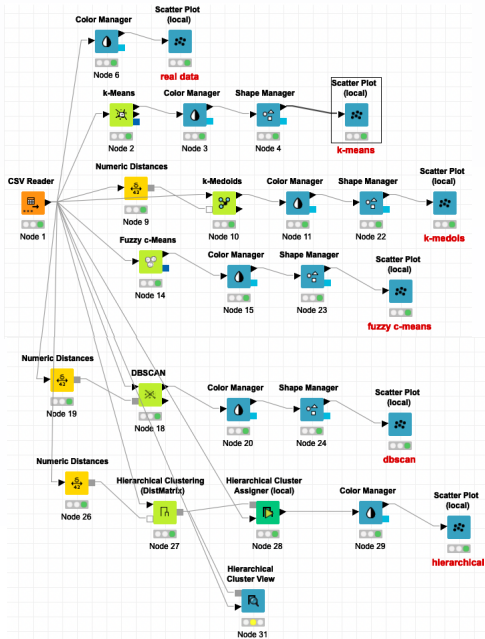
- 1.sloupec: ID zločinu
- 2.sloupec: místo zločinu – **souřadnice x**
- 3.sloupec: místo zločinu – **souřadnice y**
- 5.sloupec: datum
- 6.sloupec: stav zločinu
- 7.sloupec: typ/typy zločinu

- sloupce **x**, **y**,
- hledáme 14 shluků



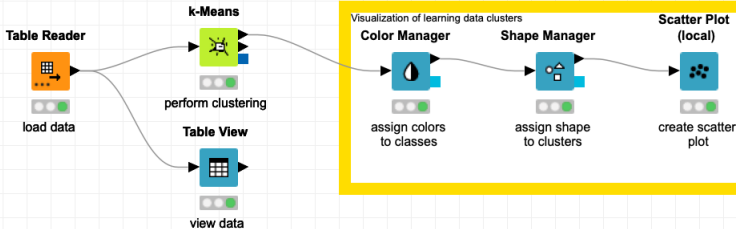
# Zadání pro samostatnou práci

- 1 načtěte data do KNIME  
Configure/Transformation – pouze sloupce **x**, **y**,  
Configure/Limit rows – 2500
- 2 vykreslete x-y graf souřadnic
- 3 použijte data pro nalezení **14 shluků** v **jednom workflow** pomocí metod:
  - K-means (výsledky Labeled input)
  - K-medoids (výsledky Clustered input)
  - fuzzy c-means (výsledky Clusters membership)
  - dbscan (výsledky Data with clusters IDs),  $\epsilon = 0.12$ , **minPts=4**
  - hierarchické shlukování (výsledky Clustered data)
- 4 vykreslete shluky různými barvami (Color manager, Shape Manager)
- 5 porovnejte dobu výpočtů (Timer Info)
- 6 porovnejte výsledky se skutečnými daty (vizuálně)



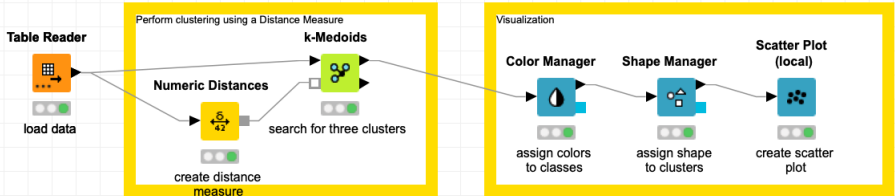
## k-Means clustering

Clustering of the iris dataset



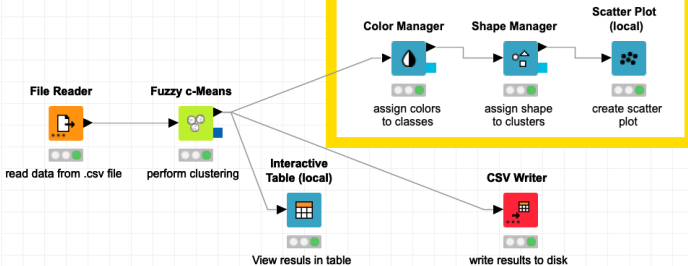
## k-Medoids Clustering

Clustering of the iris dataset



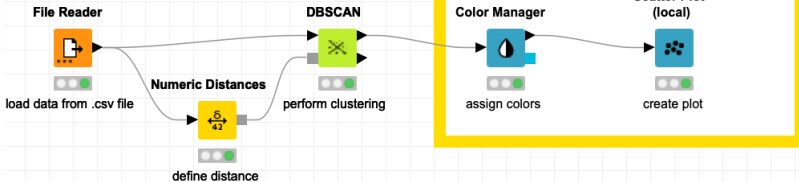
## c-Means Clustering

Fuzzy clustering of the iris dataset



## DBSCAN

Density-based clustering



## Hierarchical clustering

Agglomerative clustering

