

1-

a)

GSP: 14

SPADE: 2

b)

GSP: 11727 ms

SPADE: 385 ms

c)

GSP: Até 0.76 (76% de suporte)

SPADE: Até 0.76 (76% de suporte)

d)

O SPADE é o mais veloz, o GSP é o melhor. O tempo total do spade é mais rápido porém a organização de regras do GSP nesta base de dados é melhor.

2-

a)

0.9 (90% de Confiança)

b)

0.15 (15% de Suporte)

c)

Sim

d)

0.1 (10% de Suporte)

3-

a)

A ordem dos itens foi alterada, mas as regras continuam as mesmas. Sim.

b)

Sim.

c)

Apriori: Aproximadamente 6 segundos.

FPGrowth: Aproximadamente 0.5 segundos.

Diferença: Aproximadamente 5.5 segundos.

d)

Recomendaria o algoritmo FPGrowth, ele consegue encontrar as mesmas regras com uma organização parecida e em um tempo muito mais veloz que o Apriori.

4-

a)

6-

Within cluster sum of squared errors: 290.7378189757668

Incorrectly clustered instances : 573.0 38.2 %

7-

Within cluster sum of squared errors: 263.75241655432717

Incorrectly clustered instances : 501.0 33.4 %

8-

Within cluster sum of squared errors: 249.78115445595358

Incorrectly clustered instances : 597.0 39.8 %

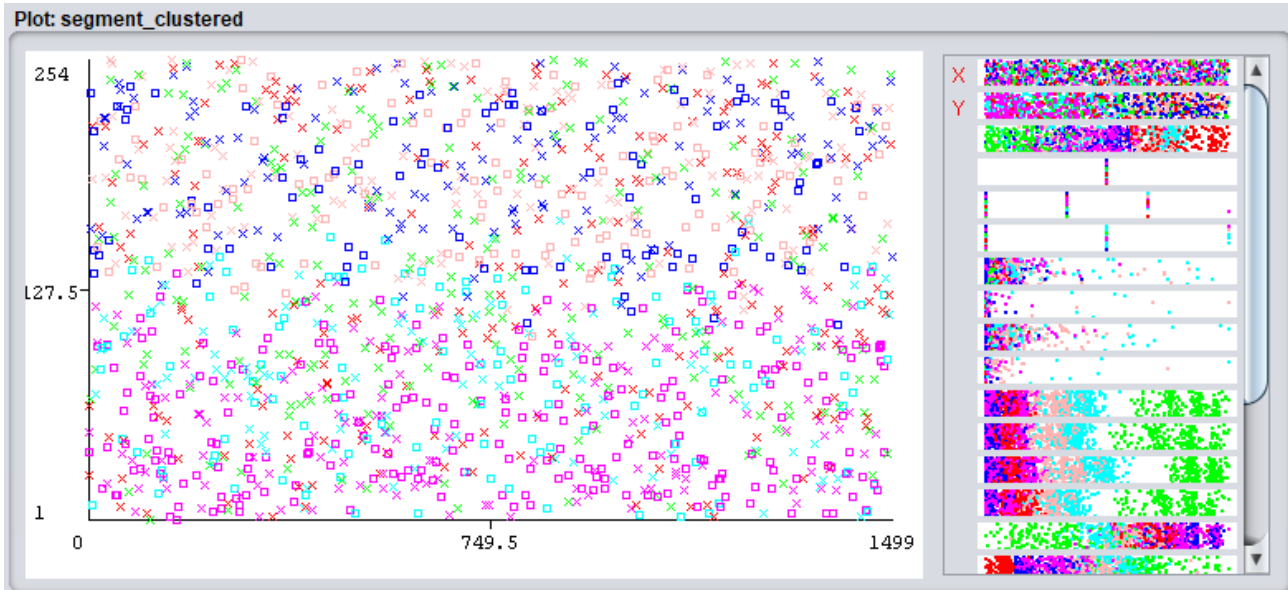
9-

Within cluster sum of squared errors: 239.36101821542806

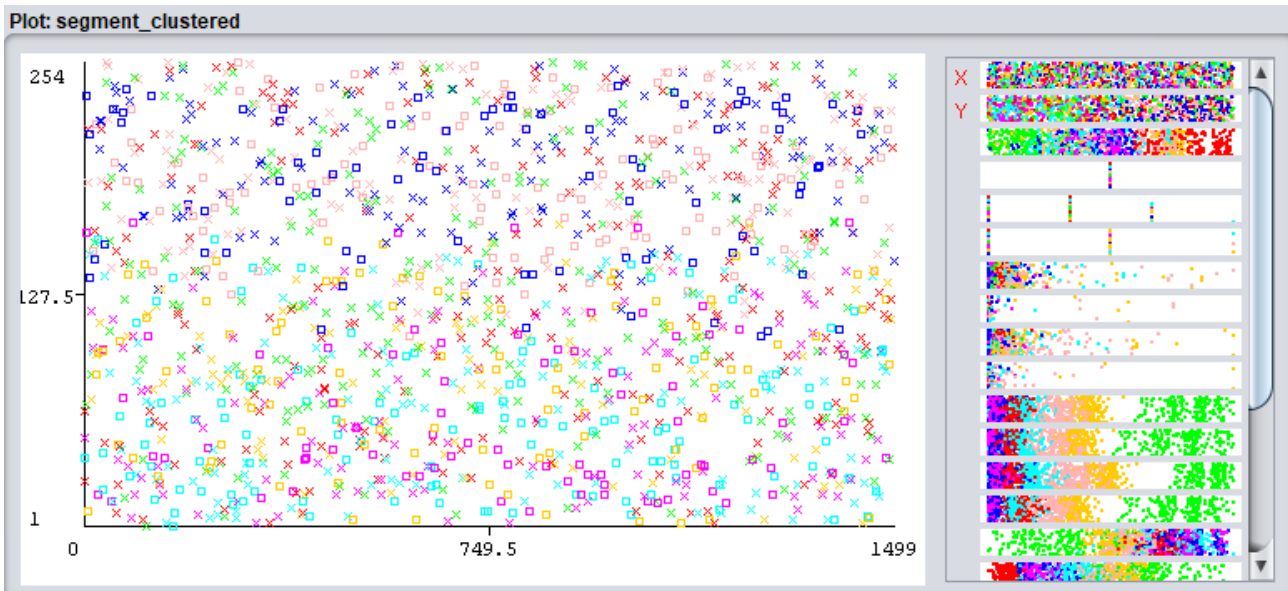
Incorrectly clustered instances : 620.0 41.3333 %

b)

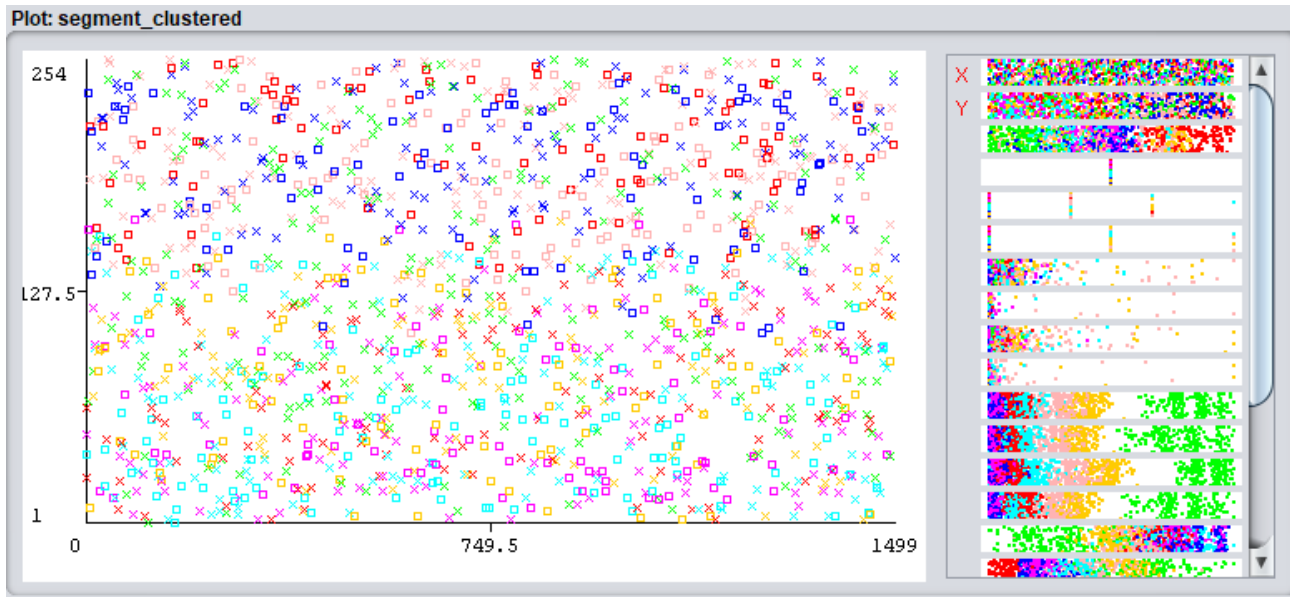
6-



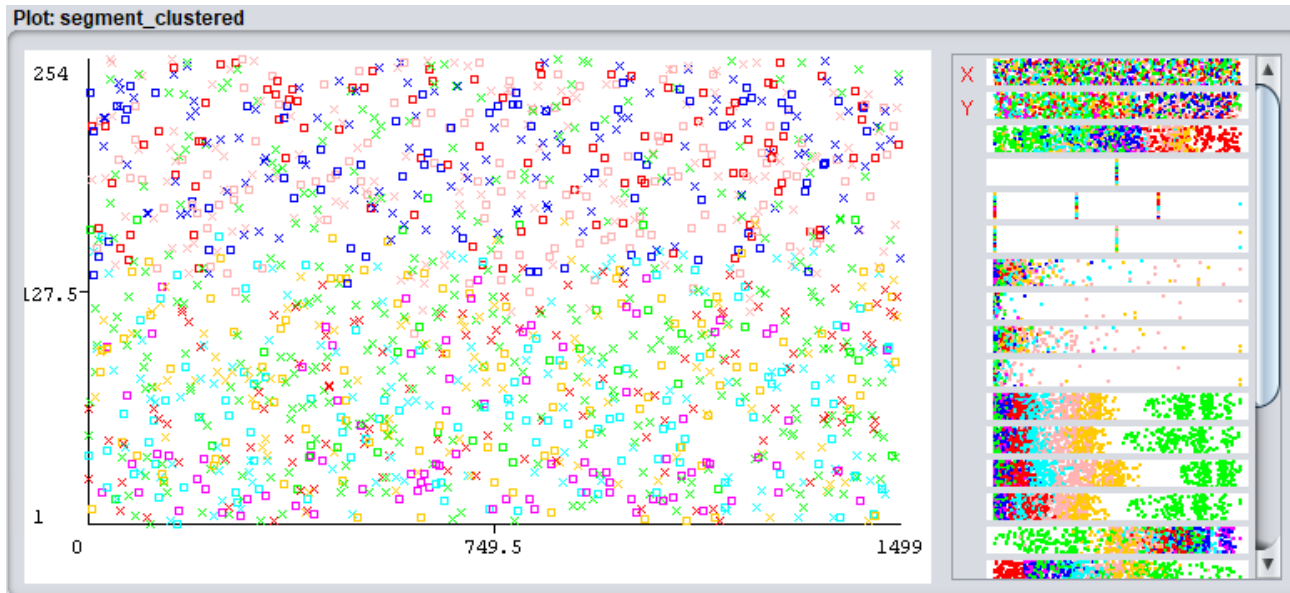
7-



8-



9-



c)  
7 Clusters. Sim.

d)  
A distância não diminui a quantidade de erros gerados, isso pode ser observado entre os 4 clusters gerados, ele tem a menor distância e a maior quantidade de erros.