

Objetivo:

Construir de una aplicación (entorno), ya sea Web, móvil o de escritorio, en la que se debe incluir cinco algoritmos que verán en clase. Dos de esos algoritmos son: i) Apriori, ii) Correlación de Pearson. La aplicación que construyan debe tener una interfaz gráfica mediante la cual se podrá:

- Leer datos, al menos de tres tipos de extensiones: txt, csv, y xls
- A través de una interfaz proporcionar al usuario la selección de variables, con las cuales se desea trabajar.
- Se debe permitir la configuración de parámetros, de acuerdo al algoritmo que se desea ejecutar, por ejemplo para el Apriori, el soporte (Sp), confianza (Cf) y elevación (lift)
- Se debe permitir la selección de pares de variables para calcular el coeficiente de correlación de Pearson y graficar la dispersión de sus datos.
- Se debe incluir la opción de calcular la matriz de correlaciones para un grupo de variables numéricas.

Avance:

Se tiene implementada una interfaz gráfica preliminar a la que le falta adicionar funcionalidades y componentes gráficos que mejoren la vista y experiencia del usuario, al igual de que se tienen implementados dos algoritmos (Apriori y matriz de correlaciones de Pearson):

The image shows a Python IDE on the left and a GUI application titled 'Metodos IA' on the right.

Python IDE (Left): The code defines a dataset 'Transacciones' with columns: ID, Valor, Pago, Sexo, Edad, Cerveza, Vino, Refresco, Pescado, Dulces. It uses the Apriori algorithm to find associations between these items. The output shows several rules, such as 'Regla: nan->Dulces' with a support of 3.2051282051282053, confidence of 0.25, and lift of 3.2051282051282053.

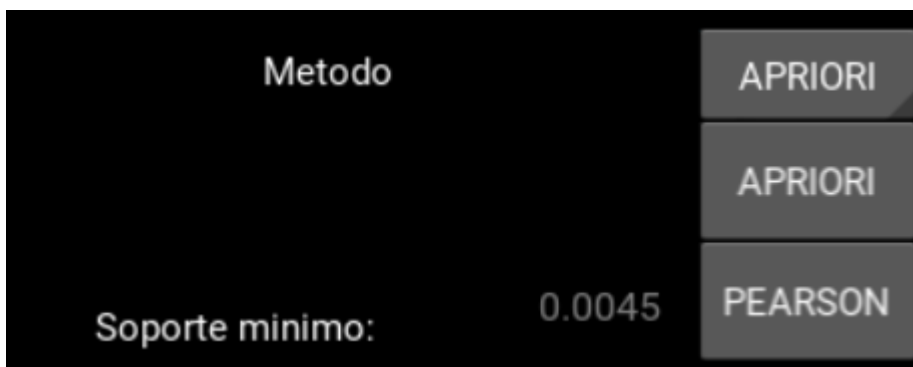
GUI Application (Right): The application has a 'Metodos IA' window with a 'RUN' button. It features a 'Tipo' dropdown menu set to 'TXT', a 'Load' button, and a 'Regla: Refresco->Pescado' display. Below this, there are input fields for 'Soporte minimo:' (0.0045), 'Confianza minima:' (0.2), and 'Elevacion minima:'. At the bottom, there are three buttons: 'Refresco', 'Pescado', and 'Dulces'.

Para la lectura de archivos:



Se tiene una entrada de texto para indicar el nombre, al igual que un menú de selección para indicar el tipo de archivo que se desea leer al igual que un botón que realiza la lectura.

Selección de método:



Se despliega un menú con los posibles algoritmos a utilizar.

Menú apriori:

Metodo

APRIORI

Soporte minimo:

0.0045

Confianza minima:

0.2

Elevacion minima:

3

ID

Valor

Se despliegan entradas donde se pueden seleccionar los parametros como Soporte, confianza y elevación al igual de una lista de botones para seleccionar las variables con las que se desea trabajar.

Menú Pearson:

Metodo

PEARSON

ID

Valor

Pago

Sexo

Edad

Vegetales

CarneFresca

Leche

VerduraEnlatada

CarneEnlatada

Al igual que en el de a priori, se despliega una lista de las variables con las que se desea trabajar.

Salidas:

Las salidas se despliegan en texto, en el caso de a priori se despliega cada regla con su soporte, confianza y elevación, mientras que en el caso de Pearson, se despliega su matriz de correlaciones.

```
Regla: Refresco->Pescado
Soporte: Pescado
Confianza 0.25
Lift: 3.2051282051282053
=====
Regla: nan->Dulces
Soporte: Dulces
Confianza 0.25
Lift: 3.2051282051282053
=====
```

	Edad	ID	Valor
Edad	1.000000	-0.007684	0.017082
ID	-0.007684	1.000000	-0.045731
Valor	0.017082	-0.045731	1.000000