

Store Sales - Time Series Forecasting

MOMENTO DE THINKERING

Comenzamos a analizar los datos disponibles en los datasets. Al imaginarnos distintas posibilidades, vimos un interés por saber cómo se relacionaban las promociones con los tipos de tienda y al mismo tiempo si las promociones tenían alguna relación con las fechas.



LAS TABLAS QUE TOMAMOS

df_train

Contiene datos de fechas, las promociones, número de tienda, ventas y familia de tiendas.

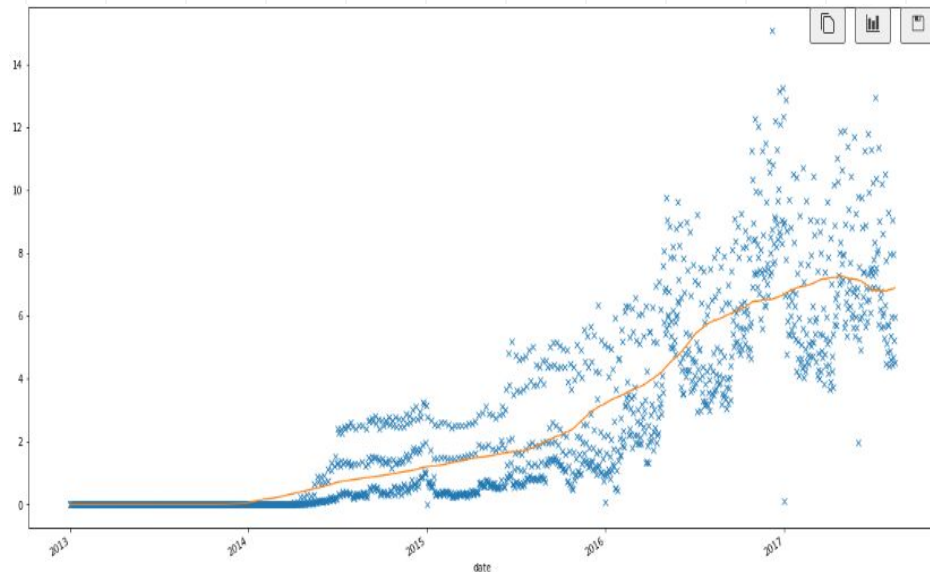
De esta tabla decidimos obtener el número de tienda, fechas y promociones.

df_stores

Contiene datos de número de tienda, ciudad, estado, tipo de tienda y grupo de tienda.

De esta tabla tomamos los datos del número de tienda para juntar una tabla con la otra.

PRIMEROS ANÁLISIS DE LAS PROMOCIONES



Este gráfico nos ayuda a ver que en un inicio casi no habían promociones en las tiendas pero que fueron aumentando mucho a partir de 2016.

REVISIÓN DE DATOS COMBINADOS

index	store_nbr	onpromotion	date	sales	city	state	type	cluster
0	1	0	2013-01-01	0.0000	Quito	Pichincha	D	13
1	1	0	2013-01-02	7417.1479	Quito	Pichincha	D	13
2	1	0	2013-01-03	5873.2441	Quito	Pichincha	D	13
3	1	0	2013-01-04	5919.8789	Quito	Pichincha	D	13
4	1	0	2013-01-05	6318.7852	Quito	Pichincha	D	13
...
499877	54	528	2016-05-21	3424.0000	El Carmen	Manabi	C	3
499878	54	536	2016-05-22	4723.0000	El Carmen	Manabi	C	3
499879	54	543	2016-05-29	4710.0000	El Carmen	Manabi	C	3
499880	54	547	2016-05-15	5608.0000	El Carmen	Manabi	C	3
499881	54	551	2016-05-01	5523.0000	El Carmen	Manabi	C	3

Correlación de promociones respecto al mes

18%

Correlación de Pearson

35%

Correlación de Spearman



UTILIZAMOS TRES PARÁMETROS

onpromotion

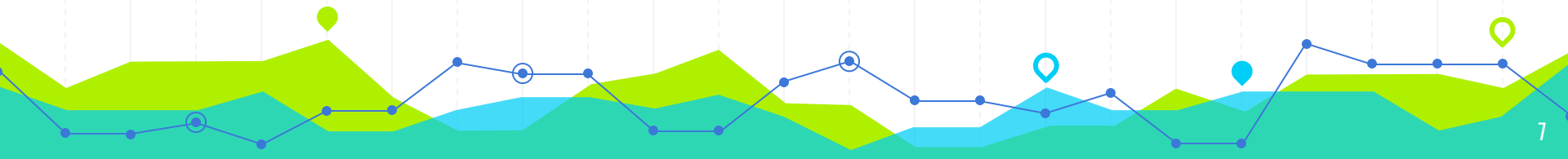
Para conocer el número de promociones y relacionarlos con las fechas y los clústeres.

date

Para acomodar el gráfico progresivamente de acuerdo a las promociones y por tipo de cluster.

cluster

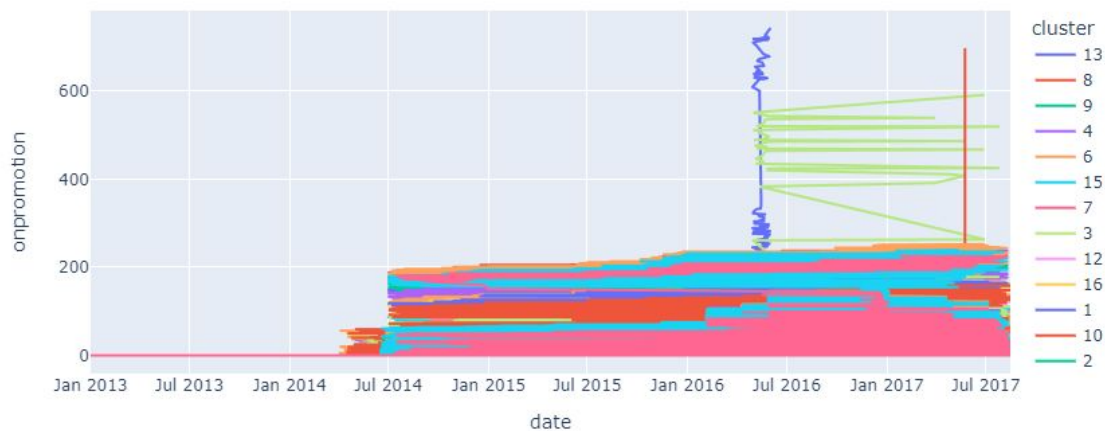
Para conocer si los clústeres tenían valores en común o si las promociones a veces dependen de algo en concreto.



LLUVIA DE IDEAS PARA REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Onpromotion by date and cluster



RESULTADO DEL GRÁFICO DE PROMOCIONES

Onpromotion by date and cluster

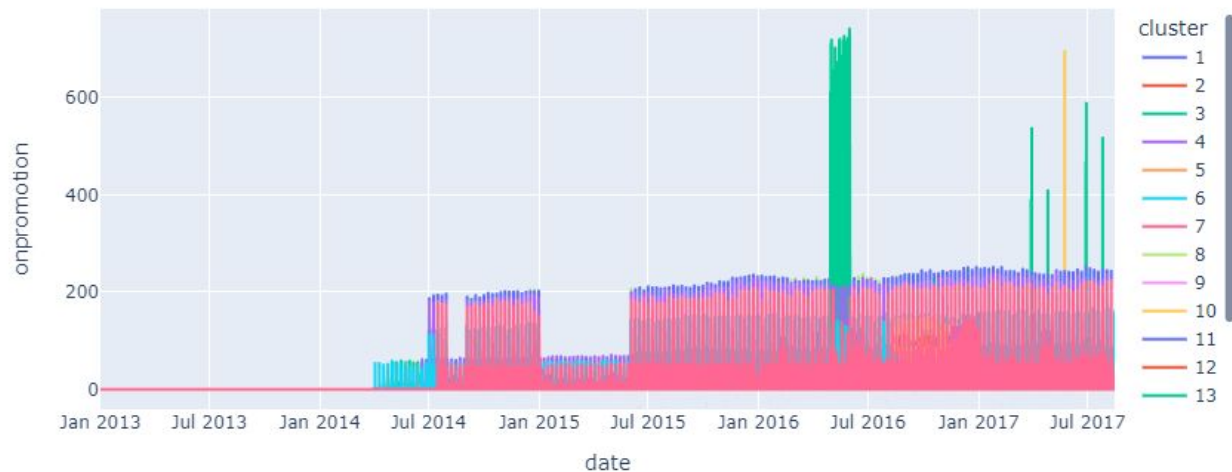


GRÁFICO DE BOXPLOT

Box plot onpromotion

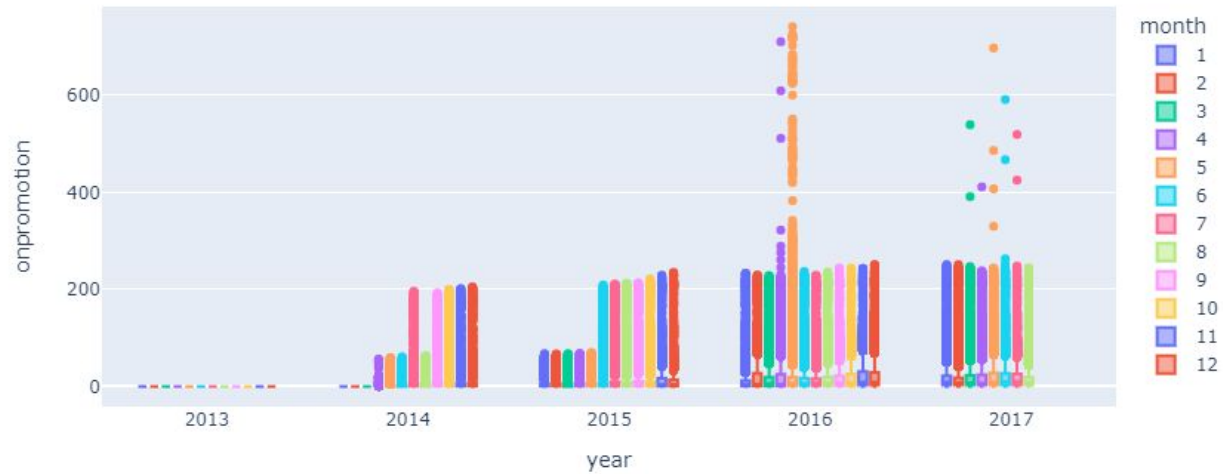
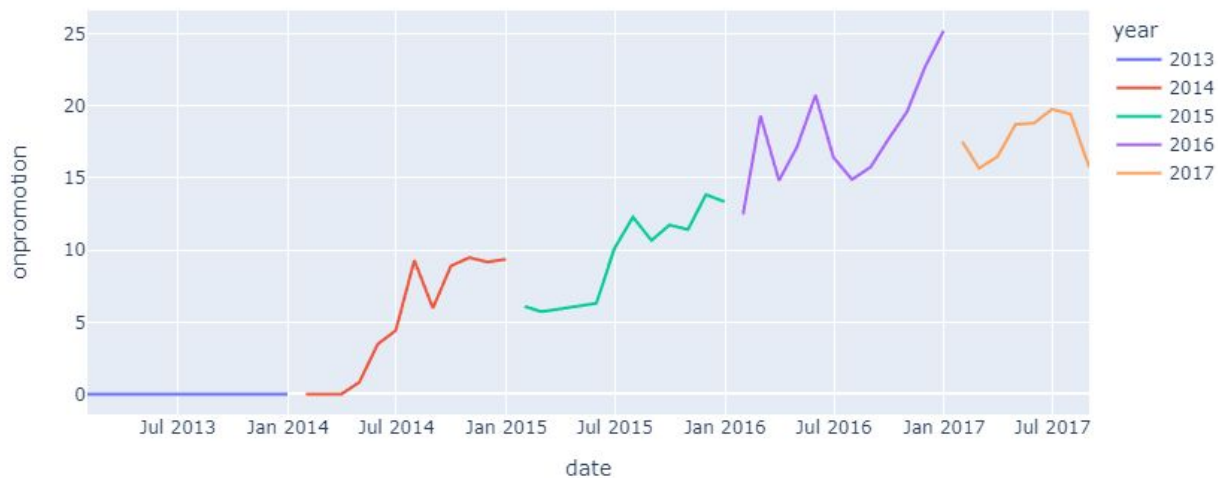


GRÁFICO DE PROMOCIONES POR MES

Monthly transactions



“

*Concluimos que las promociones efectivamente **sí tienen relación** con las fechas y que **no varían mucho por grupo de tiendas**, salvo un caso muy específico.*



¡Es todo!

Muchas gracias por su atención

