

Recomendación para establecer puntos de venta de café

Alex O. Valdés

Marzo 19 , 2023

Tabla de Contenido

- [Introducción](#)
- [Data](#)
- [Metodología](#)
- [Análisis](#)
- [Resultados y Discusión](#)
- [Conclusión](#)

Introducción

Unos inversionistas desean comenzar una cadena de kioscos de café móviles con wifi a su alrededor para sus clientes en la ciudad de Brooklyn, New York. En la ciudad de New York actualmente existen múltiples cadenas y lugares de venta de café por toda la ciudad. También es una de las ciudades más caras del mundo por lo cual establecer un negocio que incluya renta de un local y costos de utilidades como luz, agua o internet podría ser un reto para comenzar el mismo. Para ello desean identificar lugares con Wifi gratis en la ciudad, como también identificar cuáles áreas están cercanas a universidades, tiendas y oficinas para determinar área con mayor potencial de ventas y localidades con escasez de cafés. Al final nuestra recomendación estará basada en los datos que nos provea el API de Foursquare que contiene la mayor cantidad de data sobre localidades.

Data

- Se usará data con las coordenadas de los puntos con wifi alrededor de New York [NYC Data](#). En esta data nos provee todas las localidades, barrios y coordenadas que tienen wifi gratis alrededor de la ciudad de New York.
- Se usará [foursquare](#) para identificar las universidades, mall y oficinas en el barrio de Brooklyn. En específico usaremos del API el servicio de "Find Nearby Places" que nos devolverá la cantidad de venues filtrado por categorías, distancia de las coordenadas que le enviaremos.

Metodología

En este proyecto nos estaremos enfocando en manipular data de las localidades con wifi alrededor de la ciudad de New York para el mismo utilizaremos el método de agrupación y segmentación. Seleccionaremos solo las localidades del sector de Brooklyn, NY ya que es donde nos interesa comenzar el negocio. Caragaremos los datos ya filtrados de excel a un dataframe en Panda, para luego contabilizar cuales barrios tienen mayor cantidad de localidades con wifi y visualizar el resultado en gráfico de barras. De aquí segmentaremos nuestro dataframe para solo quedarnos con los barrios con mayor cantidad.

	OBJECTID	Type	Provider	Location	Latitude	Longitude	X	Y	Location_T	City	Borough_Name
2	12370	Free	Transit Wireless	Grand St (L)	40.711926	-73.940670	1.000698e+06	198655.9088	Subway Station	Brooklyn	Brooklyn
3	9893	Free	Downtown Brooklyn	125 Court St.	40.689985	-73.991995	9.864700e+05	190656.6804	Outdoor	Brooklyn	Brooklyn
7	11018	Free	BPL	380 WASHINGTON AVENUE	40.687379	-73.966031	9.936708e+05	189708.9979	Library	Brooklyn	Brooklyn
9	12607	Free	Transit Wireless	Broadway Junction (A,C,J,L,Z)	40.678334	-73.905316	1.010513e+06	186425.9753	Subway Station	Brooklyn	Brooklyn
13	12084	Free	LinkNYC - Citybridge	181 Court Street	40.687901	-73.993147	9.861506e+05	189897.3184	Outdoor Kiosk	Brooklyn	Brooklyn

Una vez identificado en nuestro dataframe las localidades con wifi gratis que estaremos evaluando, usaremos el API de Foursquare para enviarle cada una de las coordenadas de esas localidades y calcular la cantidad de venues con las categorías que nos interesa (Tiendas ,universidades y oficinas). Del resultado obtenido del API normalizaremos el json y crearemos un dataframe nuevo donde insertaremos la localización,barrio, coordenadas y la cantidad de venues calculada con los resultados enviados de Foursquare. Luego procederemos a identificar solo los que contenga 50 venues que es la cantidad máxima que devuelve Foursquare en el radio enviado como parámetro en este caso 500 y actualizamos nuestro dataframe

	Neighborhood	Location_Wifi	Total_Venues	Latitud	Longitude
2	DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill	254 Flatbush Ave. Extension (pole)	50	40.692723	-73.983025
4	DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill	Court St (M,R)/Borough Hall (2,3,4,5)	50	40.693219	-73.989998
5	Fort Greene	50 Monument Walk	50	40.695295	-73.980103
8	DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill	36 NEVINS STREET	50	40.687457	-73.981920
9	DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill	333 Adams St.	50	40.693636	-73.988347
...
275	DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill	300 Jay Street	50	40.695038	-73.987331
276	DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill	McLaughlin Park	50	40.696652	-73.986074
277	DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill	1 Boerum Place	50	40.691677	-73.988841
286	DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill	Boro Hall Park 2 (Pole)	50	40.693069	-73.990089
289	DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill	402 Atlantic Avenue	50	40.686812	-73.984970

Finalmente repetiremos el proceso pero esta vez buscaremos en Foursquare los venues de café alrededor de cada una de nuestras localidades y solo escogeremos las diez con menos venues devueltos por el Foursquare.

	Neighborhood	Location_Wifi	Total_Coffees	Latitud	Longitude
90	Fort Greene	78 Monument Walk	9	40.694623	-73.979909
10	Fort Greene	50 Monument Walk	7	40.695295	-73.980103
2	Crown Heights North	ROOF MOUNTED RIGHT SIDE	5	40.673801	-73.935166
3	Crown Heights North	1741 FULTON STREET	5	40.679381	-73.929834
6	Fort Greene	93 ST EDWARDS STREET	5	40.694490	-73.977733
5	Crown Heights North	1803 FULTON STREET	4	40.679232	-73.927098
1	Crown Heights North	1044 EASTERN PARKWAY	3	40.668487	-73.933651
7	Crown Heights North	Crown Heights-Utica Av (3,4)	3	40.668897	-73.932942
0	Crown Heights North	1874 FULTON STREET	2	40.678960	-73.924424
4	Crown Heights North	1805 FULTON STREET	2	40.679143	-73.925474

Nuestra recomendación estara basada en cuales barrios con mayor cantidad de universidades,tiendas u oficinas alrededor y que a la misma vez contenga menos cantidad de negocios de café alrededor en Brooklyn, NY. Usaremos tablas de nuestro dataframe, gráfico de barras y mapas para mostrar los puntos con wifi con posible utilización para establecer un kiosco de negocio o de venta de café.

Análisis

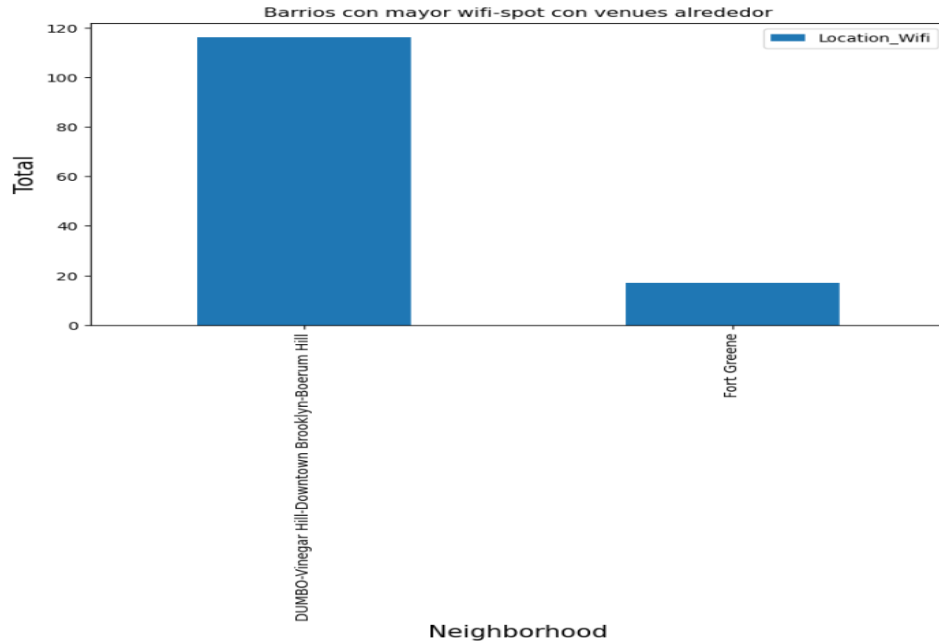
Realizaremos los siguientes procedimientos para nuestro análisis:

- Exploración de la data cargada que contiene los puntos con wifi gratis en la ciudad de New York
- Segmentaremos solo los barrios del sector de Brooklyn, New York con mas lugares con wifi gratis
- Seleccionamos solo cinco barrios con más lugares con wifi para analizar
- Utilizando el API de Foursquare le enviaremos las coordenadas de cada lugar de los barrios seleccionados y agrupamos los que contengan más de 50 venues.
- Utilizando de parámetros la categoría, radio y coordenadas de Foursquare identificaremos los lugares con menos competencia alrededor.
- Una vez agrupado los lugares lo visualizaremos utilizando un mapa de Folium.

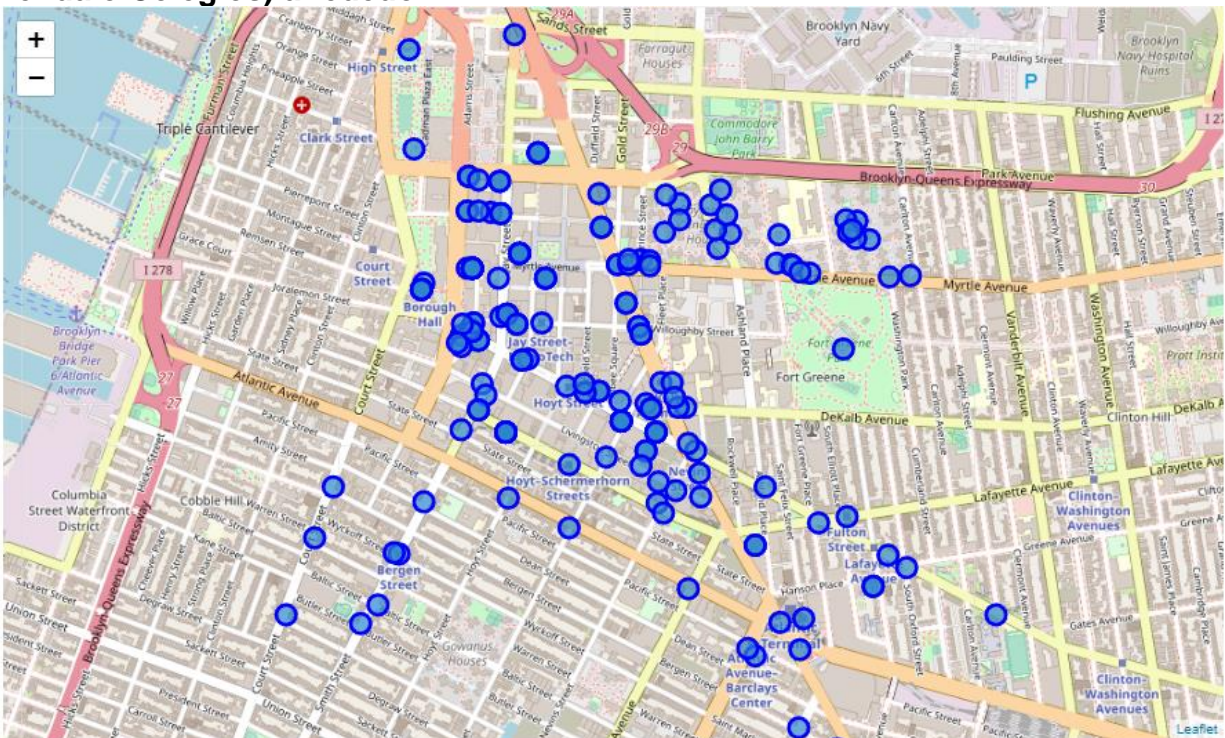
Resultado y Discusión

Descubrimientos

- En **DUMBO-Vinegar Hill-Downtown Brooklyn-Boerum Hill** tienen la mayor cantidad de puntos de wifi en Brooklyn con universidades, tiendas y oficinas alrededor



Mapa de los puntos con wifi con mayor concentración de venues(Oficinas, Tienda o Colegios) alrededor



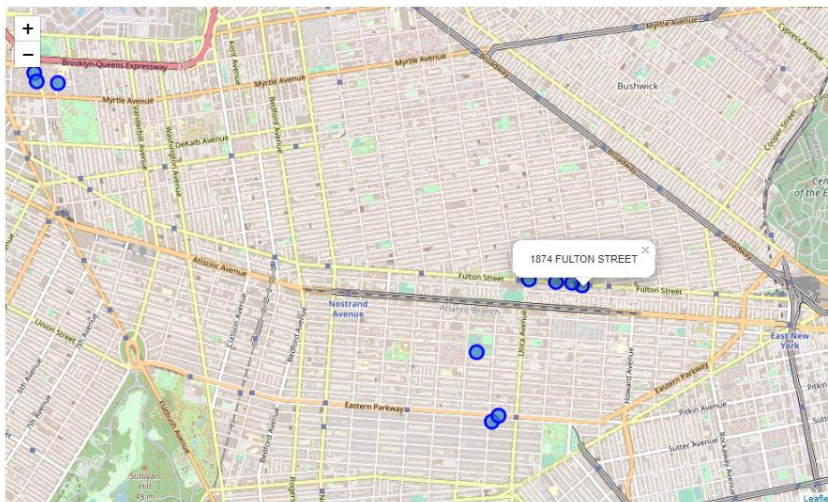
- En **Crown Heights Northl** es donde menor competencia de cafes hay alrededor con mayor cantidad de universidades, tiendas y oficinas alrededor

	Neighborhood	Location_Wifi	Total_Coffees	Latitud	Longitude
90	Fort Greene	78 Monument Walk	9	40.694623	-73.979909
10	Fort Greene	50 Monument Walk	7	40.695295	-73.980103
2	Crown Heights North	ROOF MOUNTED RIGHT SIDE	5	40.673801	-73.935166
3	Crown Heights North	1741 FULTON STREET	5	40.679381	-73.929834
6	Fort Greene	93 ST EDWARDS STREET	5	40.694490	-73.977733
5	Crown Heights North	1803 FULTON STREET	4	40.679232	-73.927098
1	Crown Heights North	1044 EASTERN PARKWAY	3	40.668487	-73.933651
7	Crown Heights North	Crown Heights-Utica Av (3,4)	3	40.668897	-73.932942
0	Crown Heights North	1874 FULTON STREET	2	40.678960	-73.924424
4	Crown Heights North	1805 FULTON STREET	2	40.679143	-73.925474

Recomendación

En el barrio **Crown Heights North** las localizaciones en **1874 FULTON STREET** y **1805 FULTON STREET** son las mejores para establecer un kiosco de café en el sector de Brooklyn, NY debido a :

1. Contiene la mayor cantidad(50) de universidades, tiendas u oficinas alrededor con mayor potencial de clientes
2. Tiene wifi gratis alrededor siendo otro atractivo para que los clientes se detengan a consumir, sin tener que invertir en un proveedor de servicio
3. Es donde menos cantidad de competencia de cafes tendra alrededor ya que solo tiene dos



Conclusión

En este proyecto, identificamos las localizaciones del sector de Brooklyn , New York con mayor cantidad de venues alrededor que proveen más clientela para nuestro negocio como también la

localización con menos competencia alrededor utilizando las data de Foursquare. Luego usando librerías de Folium identificamos esos puntos en una mapa para mejor visualización.

Luego de identificar esas localidades pudimos recomendar que en el barrio de Crown Heights North los puntos de 1874 FULTON STREET y 1805 FULTON STREET serian los de mayor éxito para establecer un negocio o punto de venta de café para los inversionistas.