

# Coursera Capstone

***Estudio para la apertura de restaurante Japonés en Nueva York***



# Introducción

La demografía de la ciudad de Nueva York muestra que es una metrópolis grande y étnicamente diversa. Es la ciudad más grande de los Estados Unidos con una larga historia de inmigración internacional. La ciudad de Nueva York fue el hogar de casi 8.5 millones de personas en 2018, lo que representa más del 40% de la población del estado de Nueva York y un porcentaje ligeramente menor del área metropolitana de Nueva York, hogar de aproximadamente 23.6 millones. Durante la última década, la ciudad ha crecido más rápido que la región. La región de Nueva York sigue siendo, con mucho, la principal puerta de entrada metropolitana para los inmigrantes legales admitidos en los Estados Unidos.

Este proyecto final explora las mejores ubicaciones para restaurantes japoneses en toda la ciudad de Nueva York. Potencialmente, el propietario del nuevo restaurante japonés puede tener un gran éxito y ganancias constantes. Sin embargo, como ocurre con cualquier negocio, abrir un nuevo restaurante requiere consideraciones serias y es más complicado de lo que parece a primera vista. En particular, la ubicación del restaurante es uno de los factores más importantes que afectará si tendrá éxito o fracasará. Por tanto, nuestro proyecto intentará responder a las preguntas "¿Dónde debería abrir el inversor un restaurante japonés?" y "¿A dónde debo ir si quiero buena comida japonesa?"

## Problema empresarial

El objetivo de este proyecto Capstone es analizar y seleccionar las mejores ubicaciones en la ciudad de Nueva York para abrir un nuevo restaurante japonés. Utilizando la metodología e instrumentos de la ciencia de datos como el análisis y la visualización de datos, este proyecto tiene como objetivo proporcionar soluciones para responder a la pregunta empresarial: ¿En qué parte de la ciudad de Nueva York debería el inversor abrir un restaurante japonés?

## Público objetivo de este proyecto y algunos datos demográficos

Este proyecto es particularmente útil para desarrolladores e inversores que buscan abrir o invertir en un restaurante japonés en la ciudad de Nueva York. En general, Nueva York es un gran lugar para abrir un restaurante con cocina étnica. Como Nueva York es la ciudad más diversa del mundo (se hablan 800 idiomas en Nueva York). Con su cultura diversa, viene la diversidad en los alimentos. Hay muchos restaurantes en la ciudad de Nueva York, cada uno perteneciente a diferentes categorías como chino, indio, francés, etc. ¿Por qué decidimos centrarnos en la cocina japonesa en nuestro proyecto? Ahora, cuando la idea de un estilo de vida saludable conquistó la mente de la gente de todo el país, los japoneses.



## Datos

### Para solucionar el problema, necesitaremos los siguientes datos:

* Datos de la ciudad de Nueva York que contienen los barrios y distritos.
* Coordenadas de latitud y longitud de esos barrios. Esto es necesario para trazar el mapa y obtener los datos del lugar.
* Datos del lugar, en particular datos relacionados con restaurantes. Vamos a utilizar estos datos para realizar un análisis más detallado de los barrios.

### Fuente de datos y métodos para extraerlos

Los datos de la ciudad de Nueva York que contienen los vecindarios y distritos se obtendrán de la fuente de datos abiertos: <https://cocl.us/new_york_dataset>. Luego, obtendremos las coordenadas geográficas de los vecindarios (latitud y longitud) usando el paquete Python Geocoder.

Finalmente, usaremos la API de Foursquare para obtener los datos del lugar para los vecindarios definidos en el paso anterior. Foursquare tiene una de las bases de datos más grandes de más de 105 millones de lugares y más de 125,000 desarrolladores usan esta aplicación. La API de Foursquare proporciona muchas categorías de datos del lugar; Estamos particularmente interesados ​​en los datos del restaurante para resolver el problema empresarial definido anteriormente.

Este proyecto requerirá el uso de muchas habilidades de ciencia de datos, desde el desguace web (conjunto de datos de código abierto), el trabajo con API (Foursquare), la limpieza de datos, la gestión de datos hasta la visualización de mapas (Folium). En el próxima sección Metodología, discutiremos y describiremos cualquier análisis de datos exploratorio que hicimos, cualquier prueba estadística inferencial que realizamos y qué técnicas de aprendizaje automático se utilizaron.