

INVESTIGACIÓN

Hoy en día casi todas las tiendas y redes sociales que utilizamos utilizan algún tipo de algoritmo de recomendaciones. Si estos son creados y configurados de la manera correcta pueden llegar a incrementar significativamente los ingresos y movimiento de las plataformas que los utilizan. Sumado a eso, también pueden tener impactos positivos en la experiencia del usuario e incrementar la satisfacción general del usuario y también ayudar a mantenerlo interesado en utilizar la plataforma. Los sistemas de recomendaciones son básicamente herramientas de filtración de información que utilizan algún tipo de algoritmo e información para recomendar los elementos más relevantes a un usuario en particular. Con el incremento en la información en el internet y el incremento en usuario se ha vuelto una prioridad para las compañías tener información con respecto a las preferencias y gustos de sus usuarios.

Un ejemplo de un sistema de recomendaciones exitoso es el de Amazon, el cual genera el 35% de los ingresos de la compañía. Este recomienda una variedad de productos de diferentes categorías basado en lo que el usuario busca y obtiene los que este es probable que compre. Con esta información da una opción al usuario para comprar productos similares y otros que comúnmente se compran juntos. Estas recomendaciones tiene el objetivo principal de incrementar el valor de la compra del usuario y lo logra a base de las búsquedas antiguas del usuario y la calificación que este le da a ciertos productos.

Existen 3 principales tipos de sistemas de recomendaciones: el filtrado colaborativo, el filtrado basado en contenido y los sistemas de recomendaciones híbridos. El primer tipo, el filtrado colaborativo, usualmente funciona recolectando y analizando información del comportamiento del usuario como sus actividades o preferencias y predecir lo que les puede llegar a gustar basando en la similaridad con otros usuarios. Una parte clave de este tipo es que no requiere que el algoritmo tome en cuenta información del contenido de los productos que recomienda. Existen el tipo usuario-usuario y el producto-producto. El segundo tipo es el filtrado basado en contenido. Este se basa en las descripciones de los productos y el perfil de preferencia del usuario. En este tipo se requiere que los productos sean descritos por palabras clave y en base a los productos que el usuario escoge se va formando su perfil con base a las palabras clave de estos productos. la idea de este sistema es que si al usuario le gusta un producto también le deben de gustar productos similares a este y se basa mucho en la obtención de información y el filtrado de la misma. El último tipo son los sistemas de recomendaciones híbridos, en los cuales se combina el colaborativo y el basado en contenido. En algunos casos se separan los dos algoritmos y luego solamente se unen las recomendaciones o también un modelo unificado. Netflix es un buen ejemplo del uso de sistemas de recomendaciones híbridos.

(INICIO DE PÁRRAFO). Actualmente, Wal Mart e eBay son las empresas más importantes que en la actualidad utilizan un sistema basados en grafos para su recomendaciones, en específico, Neo4j. Wal Mart atribuye esto al hecho que este sistema les permite construir y manejar una base de datos de gran complejidad en tiempo real, con baja latencia. Además, permite procesar información histórica con información nueva de manera más eficiente que con bases de datos relacionales.

Por otro lado, eBay utilizó Neo4j al momento de desarrollar un sistema de búsqueda para el asistente de Google. El objetivo principal de esta decisión es la posibilidad de hacer recomendaciones basadas en la información proporcionada en tiempo real. Esto permite hacer preguntas basadas en los resultados anteriores, para poder refinar la búsqueda hecha. Esto permite una toma de decisiones más dinámica que al utilizar bases de datos relacionales.

Debido a esta ventaja, se decidió utilizar este tipo de base de datos para el proyecto actual. Muchas veces, únicamente se cuenta con la información proveída en ese momento, por lo cual es importante poder procesar la información de manera rápida y eficiente.