

BIKES ANALYSIS

INTRODUCCION.

En este proyecto vamos a analizar los datos recogidos de una empresa de bicicletas que presta servicios tanto a clientes sin membresía como a clientes con membresía de la empresa.

Dado que todo el proceso se va a realizar on-premises, hemos decidido analizar únicamente los datos de enero de 2022 ya que en caso contrario el sistema no puede procesar todos los datos de forma eficiente y provocaría retrasos en cualquiera de los procesos que queramos realizar en el proyecto.

También cabe mencionar que en este proyecto utilizaremos únicamente las herramientas proporcionadas por la aplicación Power BI Desktop, por lo que no utilizaremos otros medios para llevar a cabo el análisis.

IMPORTACION Y LIMPIEZA DE DATOS.

Primero vamos a importar los datos al programa para que de esa forma podamos empezar a limpiar los datos que necesitaremos, para ello vamos a buscar el origen en el que esta localizado el base de datos, que en este caso, es un archivo CSV guardado en el ordenador de forma local. Por lo que, entre las opciones disponibles en la ventana de importación de datos, elegimos la opción de archivo CSV.

Una vez que tenemos abierto el archivo en la ventana del Power Query Editor, elegiremos las columnas que nos interesa para el análisis, en este caso, vamos a elegir solo las columnas del número de identificación de cada cliente, la columna sobre la membresía de cada uno de ellos, el tipo de bicicleta que han utilizado, la fecha de inicio y fin de la prestación del servicio, que al mismo tiempo contiene la hora de inicio y fin de la prestación.

Una vez elegido las columnas deseadas, pasamos a observar la calidad de los datos recogidos. Una vez observado los datos, decidimos crear una serie de nuevas columnas que nos servirá más tarde en el análisis de los mismos, como puede ser la separación de las horas de las fechas en las columnas de inicio y fin, la creación de una nueva columna que calcula la diferencia del tiempo utilizado en el servicio, la creación de una nueva columna en el que nos muestre el día de la semana en que se ha llevado a cabo el servicio, entre otros.

Una vez creado todas estas columnas, observamos que en alguna de ellas los datos de inicio y el fin del servicio es la misma, por lo que consideramos que no son relevantes para el análisis, y por ello hemos decidido eliminar estos datos a través de la aplicación de un filtro.

Después de todos estos pasos, consideramos que los datos ya están listos para su importación, por lo que finalizamos el proceso de limpieza y transformación, e introducimos los datos al programa del Power BI Desktop.

PREPARACION DE LOS DATOS.

Una vez importado los datos al programa, pasamos a preparar los datos para que puedan ser analizados más tarde.

En este proyecto el objetivo del análisis es conocer la cantidad de clientes que utilizan nuestros servicios, qué tipo de cliente son, qué tipo de bicicleta suelen utilizar y cuando lo utilizan.

Por lo que, teniendo en cuenta los datos que disponemos en el base de datos, no hay que realizar muchas preparaciones en cuanto a la creación de formulas o funciones, siendo suficiente realizar algunos pequeños cálculos de datos tales como el promedio de tiempo utilizado por cada cliente, el tiempo máximo y mínimo de uso entre otros.

Una vez que tenemos los cálculos terminados, pasamos a crear gráficos que muestren de forma clara el contenido de la información.

Por ello, hemos creado en la primera pagina unas tarjetas en los que muestran el tiempo de utilización máximo de los servicios según el tipo de cliente. También hemos creado un gráfico circular y otra de columnas que muestran la proporción de utilización de cada tipo de bicicleta por el total o tipo de cliente. Por ultimo, hemos creado un gráfico de líneas que muestra los momentos del día en los que suelen utilizar los servicios los clientes.

En la segunda pagina hemos creado un gráfico circular para conocer la proporción de clientes suscritos a nuestra empresa en relación a los que son miembros de los servicios. Del mismo modo, también tenemos dos gráficos de líneas que muestran la cantidad de servicios realizados según el día de la semana o del mes.

Llegados a este punto, consideramos que estos gráficos son suficientes para llevar el análisis que queremos realizar a los datos, por lo que pasamos al siguiente fase de análisis de los datos.

ANALISIS DE DATOS.

Una vez que ya tenemos todos los datos preparados, pasamos a analizar el resultado de los datos que hemos recogido.

En la primera pagina, podemos observar a través de las tarjetas que los servicios prestados durante el mes de enero fueron de aproximadamente 76 mil servicios, que puede ser un numero alto o bajo según la cantidad total o media de los servicios prestados en todo el año, pero dado que no disponemos de esos datos, no podemos sacar una conclusión de la misma.

Respecto a la duración máxima de la utilización de los servicios, podemos observar que hay clientes que utilizan las bicicletas durante mucho tiempo, ya que casi llega a ser la mitad del día, y no hay mucha diferencia en cuanto a si los clientes que no son miembros usen más tiempo las bicicletas que los que sí son miembros.

Respecto al tipo de bicicleta utilizado según el tipo de cliente, podemos observar que en total se utiliza más las bicicletas clásicas que las bicicletas eléctricas o los docked. Siendo las eléctricas las preferidas para los clientes casuales, y las clásicas para los clientes con membresía. También cabe resaltar que las bicicletas docked son las menos utilizadas de todas ellas, y únicamente por los clientes casuales.

En cuanto al momento de uso de las bicicletas, podemos observar que las horas más utilizadas son entre las 7h y las 9h de la mañana, y por las tardes a partir de las 14h aproximadamente hasta las 20h. La utilización de los servicios por la noche es muy escasa en comparación respecto al resto del día.

En relación a la segunda pagina, podemos observar que existe mucha diferencia en cuanto a la proporción de los tipos de clientes que utilizan nuestros servicios, siendo los clientes casuales son el 20% aproximadamente de nuestros clientes totales.

También podemos observar que los días de la semana en los cuales más se utilizan los servicios son en los lunes, martes y jueves, siendo los viernes y los domingos los días en los que menos clientes hay durante el mes de enero.

Por otro lado, los días en los que más se usan las bicicletas a lo larga del mes parece ser durante los días 10 hasta el día 20 del mes.

CONCLUSION.

Como hemos podido observar a través de los datos recogidos, podemos concluir que durante el mes de enero, nuestros clientes principales provienen de los clientes que están suscritos a nuestro servicio, que utilizan nuestro servicio durante los días de la semana, durante la mañana y por la tarde, posiblemente para ir y volver del trabajo.

Por otro lado, teniendo en cuenta el bajo numero de utilización de las bicicletas de tipo docked, podría plantearse la posibilidad de eliminar este servicio ya que no es muy utilizado por los clientes, aunque no se conoce los costes de mantenimiento o los beneficios que estos generan a la empresa, por lo que se necesitaría mas información al respecto para poder tener un análisis mas detallado del mismo.