

ANÁLISIS DE CDRS

J O R G E A G U I R R E

Que son los CDRs ?

Funciones Principales:

- Tasación de Datos: Información sobre cantidad, duración, y hora de sesiones de datos.
- Gestión del Tráfico: Optimización del rendimiento de la red y aplicación de políticas de tarificación.

Importancia Actual:

- Crecimiento del Tráfico: Aumento debido a servicios como video HD y redes sociales.
- Modelos de Tasación: Límites de velocidad, tarifas variables, y planes diferenciados.

Usos Adicionales:

- Seguridad de la Red: Detección de amenazas y patrones de uso.
- Optimización de Recursos: Mejora en la asignación de recursos para la experiencia del usuario.

Registros de Data Calling:

Información sobre transacciones de datos en redes.

Beneficios:

Gestión Eficiente: Permite una administración precisa del tráfico de datos y asegura la calidad del servicio.

Problema de Negocio

1

Distintos clientes tienen sus distintos grupos de líneas móviles.



2

Cada N grupo de líneas está asociado a un determinado tipo de uso: patrones y consumos típicos (tráfico)



3

Algunos tipos determinados de patrones de consumo, generarán muchos más registros CDRs que otros.



4

Los costos de almacenamiento y transferencia de datos son altos para grandes volúmenes de datos.



Objetivo

Obtener distintos grupos de comportamiento típico de las líneas de clientes.

Luego se podrá aplicar un ajuste customizado según el APN que le corresponde, ya que se aplica en cada uno de ellos.

El ajuste para cada APN dependerá de que tanto desvío en el comportamiento de tráfico se debe tratar de minimizar.

Será un valor de compromiso entre la mayor cantidad de registros (información) y el menor costo debido a la generación de la misma.

El comportamiento varía según:

- **Cantidad de tráfico diario. A mayor tráfico mayor cantidad de CDRs.**



- **Cantidad de conexiones y reconexiones. La cantidad de CDRs depende de ello.**



- **Duración de la sesión de datos: A mayor duración de la sesión mayor cantidad de registros. Pero es preferible eso y no establecer gran cantidad de sesiones muy cortas.**



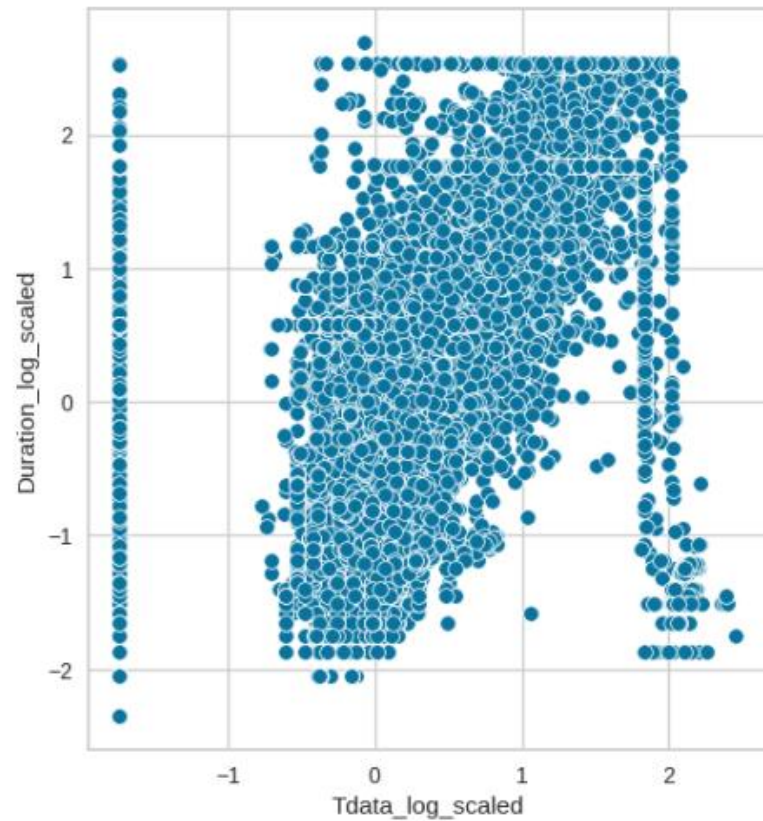
Dispersión de Datos

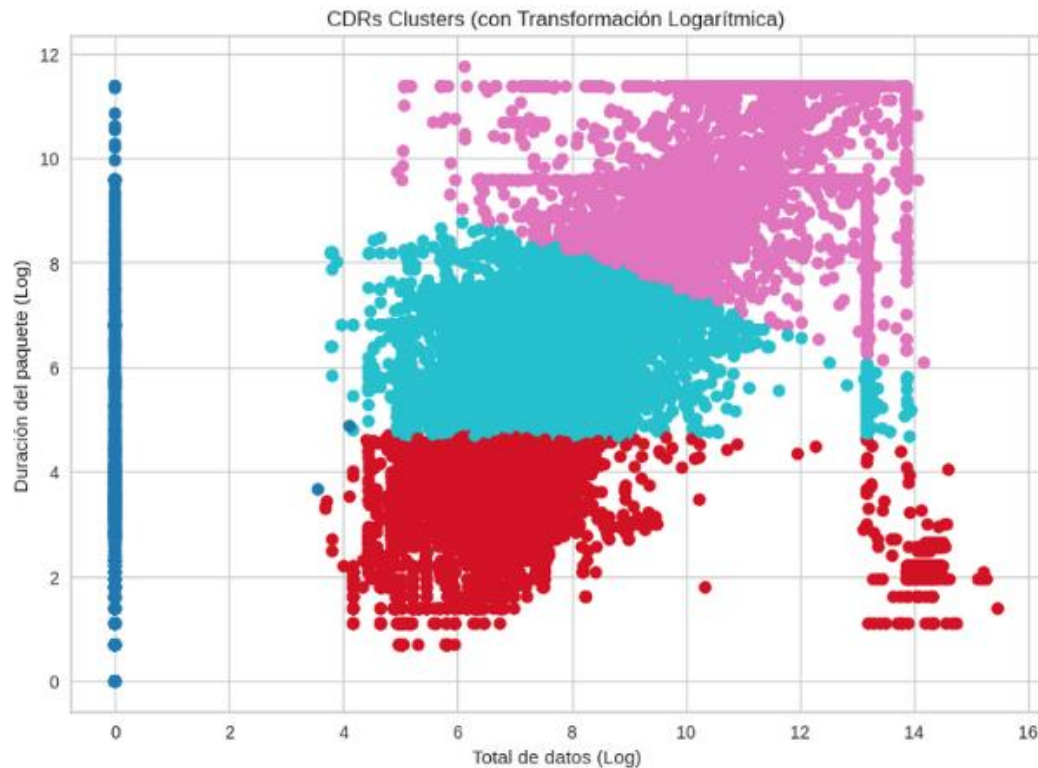
Esta es la dispersión inicial de datos.

Nos centramos en los campos principales sobre los que hemos trabajado en los notebooks.

Tdata: Total de datos
traficados en bytes.

Duration: Longitud de la
sesión de datos en segundos.





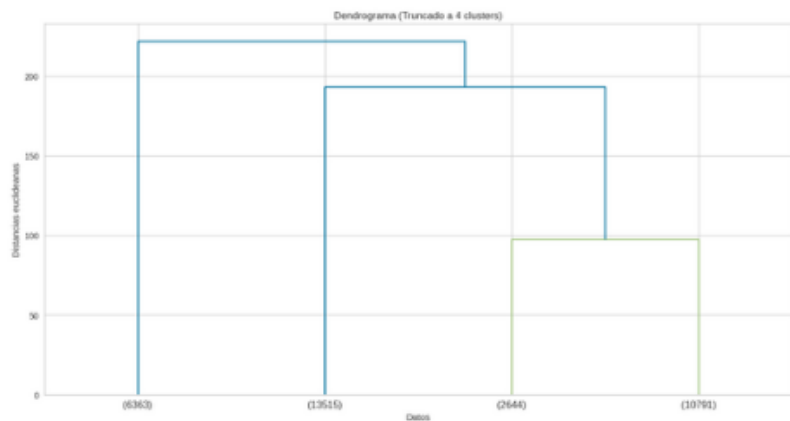
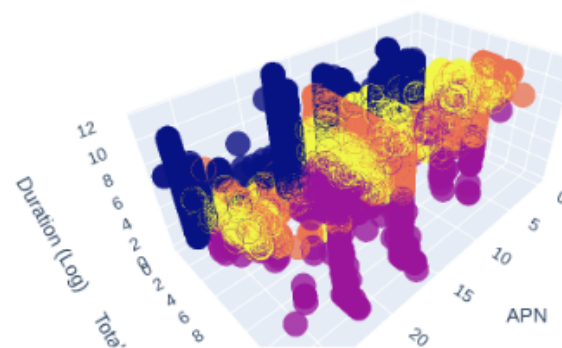
Aplicando Clustering

Aplicando clustering con $n=4$ obtenemos una visualización del resultado sobre el gráfico de dispersión.

Varios Métodos Aplicados

01

Visualización 3D de clustering
aglomerativo.

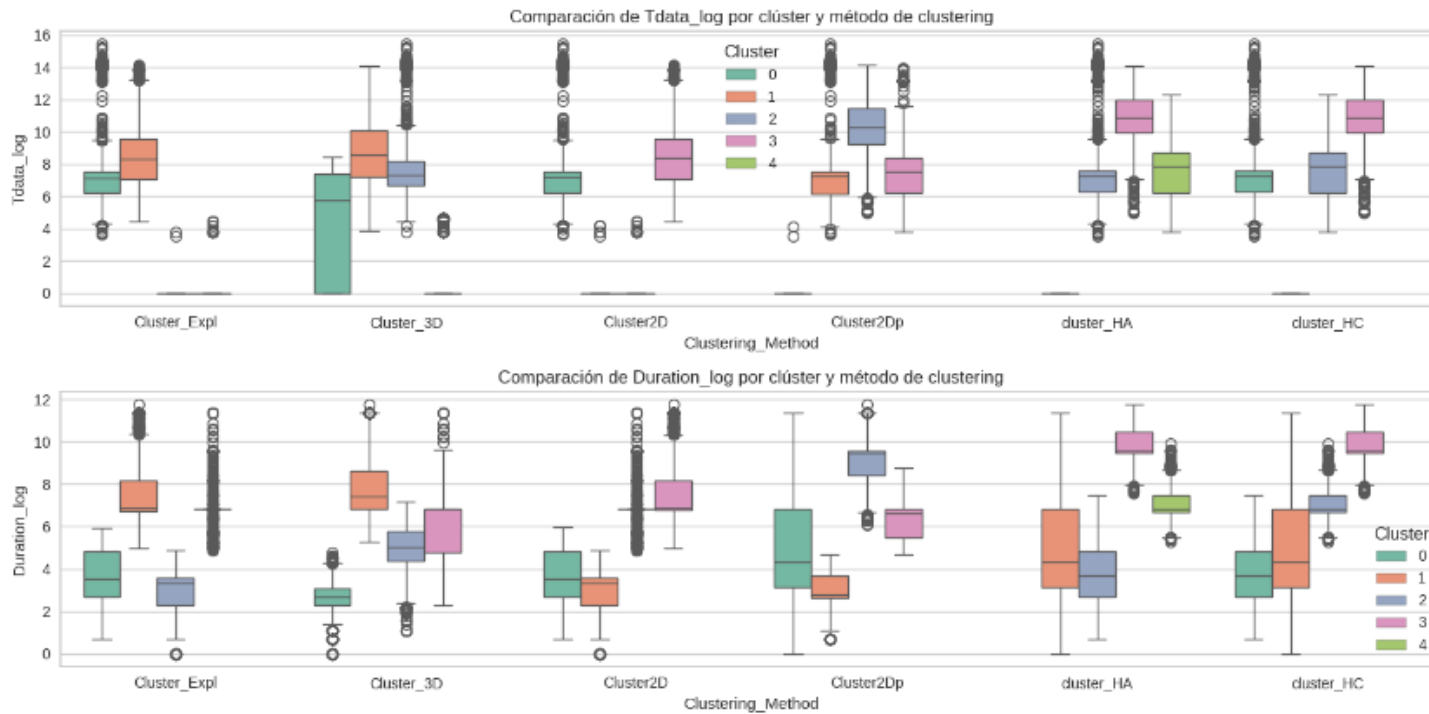


02

Dendrograma limitado a 4
clusters

Resultados

En el trabajo desarrollado en los notebooks llegamos a obtener los clusters apropiados para separar los distintos tipos de uso y configurar los APN apropiadamente.



[Learn More](#)

THANK YOU