

Tarea 1

Introducción

La Municipalidad de Arica vendió alrededor de 2300 permisos de circulación en enero de 2024. Para vender más permisos de circulación en enero de 2025, quieren saber si hay grupos de autos (clientes) específicos a los que puedan dirigirse en una futura campaña publicitaria.

Datos

La base de datos de ventas de permisos de circulación de enero 2024 de Arica:

<https://datos.gob.cl/en/dataset/permisos-de-circulacion-enero-2024>

Entregables

En webcursos, usted debe subir el código Python utilizado, en formato Jupyter Notebook (ipynb).

Código

El código Python escrito en Jupyter Notebook debe:

1. Abrir el Excel (.xlsx).
2. Seleccionar las columnas:
 - a. Año de fabricación
 - b. Monto pagado
 - c. Tipo vehículo
3. Normalizar las columnas Año de fabricación y Monto pagado.
4. Transformar Tipo de vehículo a solo 3 categorías: moto, auto pequeño, auto grande. Luego transformar Tipo de vehículo de categórico a binario, usando la librería pandas y su función `get_dummies`.
5. Hacer clusters usando el algoritmo k-means. Usted elija el número de clusters (k) que encuentre correcto.
6. Etiquetar y describir los clusters encontrados.

El Jupyter Notebook debe explicar:

- Todos los pasos del código **en detalle**.
 - o Si se entrega un código sin su explicación, entonces será evaluado con nota 1.
 - o Si se entrega código con código explicado parcialmente, solo las partes explicadas serán evaluadas.
- Cómo se eligió el número de clusters (k).
- Como etiqueto y describió en detalle de los clusters encontrados.