

Parcial 1

¡El mejor celular para mamá!

Mamá cumple años en unos días y aún no le he comprado el regalo. Ella quiere cambiar su celular desde hace un tiempo por lo que quizás ese sea el mejor regalo que le podría dar. Al ingresar a una plataforma de comercio electrónico he podido descargar la lista de más de 900 celulares publicados. Quisiera aplicar los conocimientos que he adquirido en mi curso de ciencia de datos para escoger la mejor opción para ella.

Mamá no es muy tecnológica por lo que no hay necesidad de regalarle un celular de gama alta. Probablemente un celular de máximo \$1.200.000 sea más que suficiente, aunque si lo puedo pagar a cuotas mucho mejor 😊. Además de que las características del celular como la marca, el color, el tamaño de la pantalla, entre otras, sean las ideales para ella, siempre me gusta revisar que el vendedor tenga buena reputación (ojalá que sea una tienda oficial), que ofrezca garantía de al menos 6 meses y que el envío sea gratis 😊. Su cumpleaños es muy pronto así que lo mejor es que el vendedor esté en los alrededores de Bogotá para que el envío sea rápido. *Para propósitos del ejercicio, lo anterior no debe considerarse como restricciones estrictas sino más bien como características o condiciones de compra deseadas.*

Dentro de lo que logré descargar cuento con los siguientes conjuntos de datos: (1) la lista de más de 900 celulares publicados a la fecha en la plataforma, (2) todo el detalle de cada uno de los celulares de esta lista, y (3) la información básica de los diferentes vendedores.

Se deben considerar los siguientes entregables:

1. **[20%]** Reporte de calidad y preparación correspondiente para que los conjuntos de datos puedan ser utilizados para el objetivo planteado. **Adjunte un diagrama de bloques que evidencie los diferentes procesos de limpieza y preparación de datos implementados.**
2. **[35%]** Análisis exploratorio de las variables más relevantes identificadas. En la medida de lo posible, incluya técnicas de análisis univariado, bivariado, gráficas y no gráficas de diferentes niveles de complejidad. No olvide justificar los hallazgos o *insights* más importantes. Responda la pregunta: **¿Qué tantas opciones (variabilidad) en función de la marca, precio u otros dos atributos relevantes hay en los celulares disponibles?**
3. **[45%]** Diseño y desarrollo de la estrategia de recomendación que se podrían ajustar a las características o condiciones de compra deseadas. **Este punto debe ejecutarse en 3 pasos:**
 - 3.1. **[10%]** Diseño de la estrategia. Brevemente describa, ¿cuáles considera que son los pasos más importantes para seleccionar el celular ideal?

- 3.2. **[20%]** De forma iterativa, desarrolle el proceso de selección del o de los tipos de celulares deseados. Un tipo corresponde a un conjunto de celulares con características o condiciones de compra similares. Aplique al menos una prueba estadística para asegurar significancia estadística en la selección.
- 3.3. **[15%]** De forma paralela o complementaria al punto anterior, desarrolle el proceso para recomendar el celular que se debe comprar.

Condiciones de entrega:

- La entrega debe hacerse por BloqueNeón antes del día y la hora estipulada.
- Solo es posible realizar **un envío**.
- Adjunte el notebook **ejecutado** con el desarrollo de cada uno de los puntos planteados de forma secuencial, clara y ordenada en el formato original **.ipynb**.
- Utilice bloques tipo markdown para demarcar el inicio y fin de cada punto así como las diferentes explicaciones y/o interpretaciones solicitadas.
- Solo es posible utilizar los conjuntos de datos proporcionados.

¡Éxitos!