

Prueba de Analista de Datos

Hola! A continuación, te presentaremos una serie de preguntas y desafíos para evaluar tus habilidades como analista de datos. Lee cuidadosamente cada enunciado antes de responder.

1. La empresa "DataCorp" está interesada en comprender el comportamiento de sus clientes y mejorar sus estrategias de marketing. Para ello, solicitan tu ayuda para segmentar a sus clientes actuales en base a ciertas características y comportamientos. A partir de los datos proporcionados para los últimos 3 meses, implementa un modelo de segmentación y presenta tus resultados.

Datos:

- IdCliente: Identificador único del cliente.
- Compras: Número total de compras realizadas por el cliente en los últimos 3 meses.
- MontoTotal: Monto total gastado por el cliente en sus compras.
- Edad: Edad del cliente.
- Categoria: Categoría a la que pertenece el cliente (A, B o C).

- a. Describe el modelo de segmentación implementado y los resultados obtenidos.
- b. ¿Qué KPIs y métricas recomendarías para evaluar el rendimiento de las estrategias de marketing implementadas por DataCorp?
- c. Crea un tablero de control que visualice las métricas y KPIs mencionados en el punto b.

2. La empresa "TechGrowth" realiza ventas de dispositivos electrónicos a nivel internacional. Necesitan conocer la Tasa de Cambio Promedio de distintas monedas en comparación con el dólar para los últimos 6 meses. A continuación, se proporciona una muestra de los datos de Tasa de Cambio (TC) obtenida aleatoriamente:

Datos:

| Fecha | TC_EUR | TC_JPY | TC_CAD | TC_GBP | TC_AUD |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2023-01-01 | 0.85 | 110.2 | 1.25 | 0.73 | 1.05 |
| 2023-02-01 | 0.86 | 109.8 | 1.22 | 0.72 | 1.04 |
| 2023-03-01 | 0.84 | 111.1 | 1.26 | 0.75 | 1.06 |
| 2023-04-01 | 0.87 | 108.9 | 1.24 | 0.74 | 1.03 |
| 2023-05-01 | 0.85 | 110.5 | 1.27 | 0.76 | 1.07 |
| 2023-06-01 | 0.83 | 112.0 | 1.28 | 0.77 | 1.08 |

a. Calcula la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TCRM) para la fecha del 1 de mayo de 2023.

b. ¿En qué fechas faltan datos de Tasa de Cambio para alguna moneda? Proporciona una función para llenar los datos faltantes utilizando una técnica adecuada.

c. Grafica la Tasa de Cambio del Euro (TC_EUR) contra el tiempo y realiza un análisis de la tendencia observada.

d. Basándote en el histórico de Tasa de Cambio, crea un modelo de forecast para predecir la TC_EUR para el 1 de julio de 2023. Calcula la desviación estándar estimada.

3. Responde las siguientes preguntas (puede haber más de una respuesta correcta):

3.1 ¿Cuál de las siguientes opciones NO es un indicador de rendimiento clave (KPI) en redes sociales? a. Número de seguidores. b. Tasa de clics (CTR) en enlaces compartidos. c. Número de empleados de la empresa. d. Número de interacciones (me gusta, comentarios, compartidos).

3.2 ¿Cuál de las siguientes técnicas es más adecuada para analizar datos no estructurados, como comentarios de clientes o publicaciones en redes sociales? a. Regresión lineal. b. Análisis de conglomerados (clustering). c. Análisis de series de tiempo. d. Análisis factorial.

3.3 ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la analítica web es correcta? a. La analítica web solo mide el tráfico de un sitio web, no el comportamiento de los usuarios. b. Google Analytics es la única herramienta disponible para realizar analítica web. c. La analítica web ayuda a comprender el comportamiento de los usuarios en un sitio web y mejorar su rendimiento. d. La analítica web se enfoca exclusivamente en el diseño gráfico de un sitio web.

4. Resultados de una campaña de marketing digital:

La empresa "GrowthTech" realizó una campaña de marketing en redes sociales con tres anuncios diferentes. Estos son los resultados obtenidos:

Pieza 1: Impresiones: 10,500 Alcance: 3,000 Interacciones: 120

Pieza 2: Impresiones: 6,200 Alcance: 1,800 Interacciones: 75

Pieza 3: Impresiones: 7,800 Alcance: 2,500 Interacciones: 90

a. Calcula el alcance total de la campaña.

b. ¿Consideras que la frecuencia de impresiones es apropiada para cada anuncio?

c. Si "GrowthTech" tiene una base sólida de seguidores en redes sociales, ¿cuál de las piezas funcionó mejor? ¿Cómo lo determinarías?

Entregables:

- Proporciona una descripción clara de los pasos y técnicas utilizadas en cada respuesta.
- Incluye las fórmulas o cálculos necesarios para respuestas numéricas.
- Si se solicita una función para llenar datos faltantes o realizar cálculos, proporciona el código utilizado en el lenguaje de programación de tu elección.
- Presenta tus resultados y análisis en una presentación con un máximo de 10 diapositivas.