

PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA A ABORDAR

Las pequeñas empresas a menudo enfrentan dificultades en la gestión de sus inventarios debido a recursos limitados y falta de sistemas automatizados. Estos problemas pueden llevar a diversas complicaciones, como:

- 1. Exceso de stock: Mantener más productos de los necesarios puede resultar en costos adicionales de

almacenamiento y riesgo de obsolescencia. 2. Falta de productos esenciales: La escasez de productos populares puede ocasionar pérdidas de ventas y afectar negativamente la satisfacción del cliente. 3. Pérdidas económicas: La gestión ineficiente del inventario puede generar pérdidas financieras significativas debido a los costos adicionales y la pérdida de oportunidades de ventas.

Desarrollo de la propuesta de solución: Para abordar estos problemas, proponemos desarrollar un sistema de IA que utilice prompts para mejorar la gestión de inventarios. Este sistema incluirá las siguientes características:

- 1. Generación de informes de inventario: Utilizando prompts de texto a texto, el sistema generará informes

detallados sobre el estado del inventario, identificando productos con exceso de stock o escasez. 2. Predicción de demanda: Mediante prompts de texto a imagen, el sistema podrá generar gráficos y visualizaciones que ayuden a predecir la demanda futura de productos, basándose en datos históricos. 3. Alertas automatizadas: Prompts configurados para enviar alertas automáticas a los responsables cuando se detecten niveles críticos de inventario. 4. Optimización del stock: El sistema proporcionará recomendaciones sobre la cantidad óptima de stock que se debe mantener para minimizar costos y maximizar la disponibilidad de productos.

JUSTIFICACIÓN DE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO

- 1. Factibilidad tecnológica: La tecnología actual de generación de prompts es suficientemente

avanzada para manejar las tareas descritas. Herramientas como GPT-4 y DALL-E de OpenAI permiten la implementación eficiente de esta solución. 2. Recursos necesarios: El desarrollo inicial requerirá la integración de las herramientas de IA mencionadas con el sistema de inventario existente de la empresa. Esto incluye la capacitación del personal para utilizar estas nuevas herramientas. 3. Beneficios esperados: La implementación de este sistema de IA reducirá significativamente los errores en la gestión de inventarios, optimizará la disponibilidad de productos y, en última instancia, mejorará la rentabilidad de la empresa.

```
In [4]: import openai
openai.api_key=""

In [8]: #contexto de la problematica
context = "La gestión de inventarios es un aspecto crucial para cualquier empresa, independientemente de su tamaño. Sin embargo, las pequeñas empresas suelen enfrentarse a desafíos únicos debido a sus recursos limitados y la falta de sistemas automatizados. A nivel general, estos desafíos pueden imp
#prompts (responden a la problematica del usuario)
prompt = "Genera un informe detallado del inventario actual, identificando los productos con exceso de stock y aquellos con escasez."

In [14]: conversation = [
    {"role": "system", "content": context},
    {"role": "user", "content": prompt}
]
response = openai.ChatCompletion.create(
    model='gpt-3.5-turbo',
    messages=conversation,
    max_tokens=500,
    temperature=0.7
)
# Corrected way to access the response content
message = response['choices'][0]['message']['content']
print("{}: {}".format(response['choices'][0]['message']['role'], message))
```

El inventario actual muestra que hay varios productos con exceso de stock y otros con escasez. Producto A tiene 150 unidades, lo que representa un exceso de 100 unidades. Producto B cuenta con 200 unidades, excediendo en 120 unidades el umbral óptimo. Producto C tiene 120 unidades, con un exceso de 60 unidades. Por otro lado, Producto D presenta solo 5 unidades, lo que indica una escasez de 25 unidades. Producto E tiene 10 unidades, con un déficit de 40 unidades, y Producto F cuenta con 8 unidades, presentando una escasez de 32 unidades.

