IA Generativa y Data Science: Multi Agentes para ETL y automatización de Insights

Programa:

1. Fundamentos de IA Generativa aplicada a DS
    a. Introducción: el Data Scientist frente a una revolución conceptual
    b. ¿Qué es realmente la IA generativa y por qué importa ahora?
    c. La tríada fundamental: interfaz, instrucción y modelo
    d. La IA como copiloto cognitivo del Data Scientist
    e. El impacto transversal: más producción al mismo costo
    f. Privacidad, riesgos y la necesidad de gobernanza
    g. Del Data Science tradicional al Data Science moderno
    h. Nuevas arquitecturas: automatización, agentes, RAG y MCP
    i. Requisitos fundamentales para trabajar profesionalmente con IA
    j. Conclusión: la IA como extensión intelectual del Data Scientist

2. Insights de datos no estructurados (transcripciones).
    a. Introducción: cuando el Data Science deja de ser solo números
    b. El surgimiento del Data Science aplicado a lenguaje humano
    c. El potencial oculto de los datos no estructurados
    d. Un caso concreto: extraer valor real de una reunión
    e. Qué diferencia a Data Science de Machine Learning en este nuevo contexto
    f. Incorporación de IA al ciclo clásico del Data Science
    g. Herramientas tecnológicas que habilitan el proceso
    h. La ingeniería de prompts como disciplina analítica
    i. Conversar con los datos: un nuevo paradigma
    j. La necesidad de supervisión humana: límites y riesgos
    k. Conclusión: el Data Scientist como intérprete del lenguaje organizacional

3. Newsletter con IA
    a. Introducción: cuando las conversaciones se convierten en datos
    b. Por qué ahora: el salto tecnológico que habilita un nuevo tipo de análisis
    c. El caso práctico: la reunión semanal como fuente de conocimiento estratégico
    d. El rol del Data Scientist en esta nueva modalidad: analizar lenguaje, no solo números
    e. El flujo completo: de conversación informal a newsletter profesional
    f. Automatización total o asistencia híbrida: dos caminos para implementar el sistema
    g. El arte de construir prompts que realmente producen análisis

   h. Responsabilidades diferenciadas: IA, Data Scientist y Community Manager
   i. Riesgos, limitaciones y necesidad de supervisión humana
   j. Conclusión: un nuevo tipo de inteligencia organizacional

4. Introducción a sistemas multi-agente (MCP-Básico)
   a. Introducción: el paso de usar IA a construir sistemas inteligentes
   b. ¿Qué es un sistema multiagente? Una nueva forma de inteligencia distribuida
   c. MCP como cerebro del sistema: orquestación, estrategia y control
   d. RAG como memoria externa: cómo las máquinas recuerdan
   e. La sinergia MCP + RAG: pensar, buscar y responder
   f. Cliente y servidor: el sistema distribuido que sostiene a los agentes
   g. Herramientas: los “superpoderes” del MCP
   h. ¿Cómo razona realmente un MCP?
   i. Aplicaciones reales de sistemas multiagente en empresas
   j. La práctica: de Relevance a Python, y de Python a n8n
   k. Conclusión: el Data Scientist como arquitecto de inteligencia distribuida

5. Analisis de datos con GenIA.
   a. Introducción: cuando la IA generativa acelera todo el ciclo de Data Science
   b. El desafío del negocio: construir una unidad de detección automática de fugas
   c. El rol de IA en la búsqueda de datasets: investigación automática en minutos
   d. El desafío técnico detrás de los sensores IoT: entender la deriva, el ruido y los umbrales
   e. Definir correctamente el problema de Machine Learning
   f. EDA y limpieza de datos asistidos por IA generativa
   g. Generación del modelo: cuando la IA crea código y propone enfoques predictivos
   h. Reglas de negocio y umbrales: el puente entre ingeniería y ciencia de datos
   i. Integración con n8n: llevar el modelo a producción y activar alertas reales
   j. Conclusión: IA generativa como acelerador, no como reemplazo

6. Buenas prácticas de para la gestión de datos
   a. Introducción: cuando la IA se vuelve parte del sistema operativo de la empresa
   b. La IA como activo económico, no como juguete tecnológico
   c. El principio rector: costo–beneficio como marco permanente
   d. Diligencia técnica: la base invisible de la confianza
   e. Valor agregado: cuando la automatización realmente importa
   f. Feedback humano: el mecanismo que evita la degradación del sistema
   g. Monitoreo de costos: visibilidad como condición de control
   h. Documentación automática: construir memoria organizacional



i. Evaluar, deprecar y priorizar: la vida útil de los agentes
j. La IA como sistema gobernado, no como entidad autónoma

7. Proyecto Final