

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA ESCUELA DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES CARRERA
INGENIERÍA INFORMÁTICA



CÁTEDRA INGENIERÍA DE SOFTWARE

ASIGNATURA

00384 BASES DE DATOS II

TAREA 3

VALOR: 20% (2)

II CUATRIMESTRE 2025

Tema 3: Inteligencia de negocios

Antes de desarrollar la tarea 3, se debe realizar la lectura de los capítulos 1, 2, 4, 7 y 14 del libro “Inteligencia de Negocios y analítica de datos” de Luis Joyanes.

Realice las siguientes actividades:

1. Posteriormente, realice un mapa conceptual del **capítulo 1 Inteligencia de negocios** del libro “Inteligencia de Negocios y analítica de datos” de Luis Joyanes. (Puede utilizar cualquier herramienta para elaborarlo)

El mapa conceptual elaborado debe contar con: Conceptos, relaciones entre los conceptos, palabras o frases de enlace.

2. Considere los siguientes dos casos de ejemplos de uso de Data Analytics

1. **Mejorando la Salud Pública**

Un área de uso de datos masivos colectivos es la codificación de material genético. Cuantos más usuarios participan más beneficios se obtienen, por ejemplo, para saber más sobre nuestros ancestros, qué dieta o alimentos son más adecuados para nuestro genotipo, o para descubrir cómo o porqué se activan determinados genes que pueden derivar en enfermedades crónicas.

La capacidad de procesamiento de plataformas de análisis de big data nos permite decodificar cadenas enteras de ADN en cuestión de minutos, permitiendo encontrar nuevos tratamientos, comprender mejor las enfermedades, sus desencadenantes y los patrones de propagación. Piense qué sucederá cuando todos los dispositivos y sensores que llevamos encima (y cada vez llevaremos más) con marcadores de nuestro cuerpo se apliquen a millones de otras personas. Los ensayos clínicos del futuro no tendrán que estar limitados a muestras pequeñas, sino que todo el mundo podrá formar parte.

Las técnicas de big data ya están empleando por ejemplo para monitorizar bebés en la unidad de neonatos de un hospital en Toronto. Grabando y analizando latidos y el patrón de respiración de cada bebé, la unidad ha desarrollado unos algoritmos que pueden predecir infecciones 24 horas antes de que los primeros síntomas aparezcan. De esta manera, el equipo médico puede intervenir y salvar vidas en un entorno en el que cada hora cuenta.



El análisis de datos masivos también se utiliza a la hora de controlar y predecir la evolución de las epidemias y brotes de enfermedades. Integrando datos de historiales clínicos con análisis de datos de redes sociales pueden detectar brotes de gripe en tiempo real simplemente escuchando lo que la gente publica en sus perfiles públicos.

Otras aplicaciones científicas prácticas llevan más tiempo: reconocimiento del habla, procesamiento imágenes en el cerebro para ciegos... pero es con el big data cuando los resultados están consiguiendo avances significativos.

2. **Optimizando el rendimiento de máquinas y dispositivos**

El análisis de big data está ayudando a máquinas y dispositivos a ser más inteligentes y autónomos. Un ejemplo que ya es una realidad, el coche autopilotado de Google.



Los autos que usan para el proyecto están equipados con cámaras, GPS, conexión a internet, y un abanico de computadoras y sensores que permiten al vehículo circular de forma segura por la vía pública sin necesidad de intervención humana. También se usan herramientas de análisis de big data para optimizar las redes de energía a partir de datos de los medidores inteligentes. Podemos también aprovechar estas tecnologías para optimizar el rendimiento de servidores y datawarehouses.

Fuente: <https://www.baoss.es/10-ejemplos-usos-reales-big-data/#>

En el **capítulo 2 Analítica de negocios** del libro “Inteligencia de negocios y analítica de datos” de Luis Joyanes Aguilar, se mencionan herramientas para analítica de negocios: Modelos de datos, Minería de datos, OLAP, Herramientas de reporting y quering y Analítica de Big de Data.

1. Defina las características y desventajas de cada una de las 5 herramientas de analítica de negocios que se mencionan en el capítulo. (Modelos de datos, Minería de datos, OLAP, Herramientas de reporting y quering y Analítica de Big de Data). Complemente con información de otros autores.
2. La Municipalidad de Heredia desea implementar estas soluciones de big data. Describa para cada caso (**Salud Pública y Optimización de rendimiento**) una herramienta de analítica de negocios que la Municipalidad pueda aplicar. Justifique con al menos 15 líneas el porqué de la herramienta propuesta para cada caso.
3. Indique la forma como la Municipalidad de Heredia puede implementar la herramienta explicadas en el punto 2 para Salud Pública y Optimización de rendimiento, así como los riesgos que pueden tener con la implementación de la herramienta. Justifique su respuesta con al menos 15 líneas.
4. Brinde 3 recomendaciones a la Municipalidad de Heredia para dar inicio al proyecto.

La siguiente lista de cotejo servirá para calificar las tareas:

Criterio	Puntos
FORMATO: 1. Documento enviado en formato PDF 2. El documento debe contener los siguientes elementos (Portada, mapa conceptual, tabla de contenidos, anexos, glosario) (1 pto por elemento) 3. Tipografía y espaciado: letra Arial 12, espaciado 1,5. márgenes, párrafos y sangrías. 5. Nombre de archivo del trabajo: Apellido y nombre del estudiante, Tipo de instrumento, código de la asignatura. (Madrigal Luisa Tarea2 3084.PDF)	8 puntos: 1 5 1 1
INTRODUCCIÓN: Una introducción obedece a la formulación de las siguientes preguntas: 1. ¿Cuál es el tema de la tarea? 2. ¿Por qué se desarrolla la tarea? 3. ¿Cómo está pensado el desarrollo de la tarea? 4. ¿Cuál es el método empleado en el desarrollo de la tarea? 5. ¿Cuáles son las limitaciones que puede enfrentar en el desarrollo de la tarea? Debe ser claro en responder cada una de estas preguntas en la	2 puntos

lectura de la introducción.	
CONTENIDO: El desarrollo del trabajo es satisfactorio (cumple con el enunciado propuesto): <ol style="list-style-type: none"> 1. Mapa conceptual con el resumen del capítulo 1. (pegar la imagen del mapa elaborado con la herramienta que lo desee) Conceptos, relaciones entre los conceptos, palabras o frases de enlace (9 pts) 2. Defina las características y desventajas de cada una de estas 5 herramientas que se mencionan en el capítulo. Complemente con información de otros autores. (10 pts) 3. La Municipalidad de Heredia desea implementar estas soluciones de big data. Describa para cada caso (Salud Pública y Optimización de rendimiento) una herramienta de analítica de negocios que la Municipalidad pueda aplicar. Justifique el porqué de esa herramienta propuesta (4 pts). 4. Indique la forma como la Municipalidad de Heredia podría implementar cada una de las herramientas explicadas en el punto 2 y qué riesgos podrían tener. Justifique su respuesta. (4 pts). 5. Brinde 3 recomendaciones a la Municipalidad de Heredia para dar inicio al proyecto. (3 pts) 	30 puntos
ELEMENTOS INCLUIDOS: Acompaña al trabajo con: Un cuadro, una imagen, un anexo (documento que amplíe el tema desarrollado con su respectiva webgrafía) Pueden ser de autoría propia o tomados de internet, pero con referencia bibliográfica que refuercen el tema investigado, relacionados con el tema	3 puntos
CONCLUSIONES: Presenta 3 conclusiones demuestran precisión al cierre del trabajo	3 puntos
BIBLIOGRAFÍA: La bibliografía cumple con 4 referencias bibliográficas válidas, de acuerdo al formato APA 7.0.	4 puntos