



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO DE
TÉCNICAS EMPRESARIALES Y DEL CONOCIMIENTO

Instituto Superior Tecnológico de Técnicas Empresariales y del Conocimiento INTEC

Caso de estudio: Solutions Intel S.A.

Autor: Mgt. Fernando Osorio

Escuela: ã Tics

Fecha: 20-09-2024

1. Antecedentes

La empresa Solutions Intel S.A. es una compañía ecuatoriana especializada en el desarrollo de software a medida y servicios de consultoría en tecnología de la información (TI). Fundada en 2013, ha experimentado un crecimiento constante en el mercado nacional, atendiendo a clientes de diversos sectores como banca, retail, salud y educación. La empresa cuenta con un equipo de más de 100 colaboradores y se destaca por su capacidad de innovación y adaptación a las necesidades tecnológicas de sus clientes.

Con el paso del tiempo, el volumen de datos generados por las operaciones internas y las interacciones con los clientes ha crecido exponencialmente. Estos datos incluyen registros de ventas, interacciones de soporte técnico, datos de rendimiento de software, y retroalimentación del cliente. Sin embargo, la empresa no ha implementado una estrategia robusta de análisis y gestión de datos, lo que limita su capacidad para tomar decisiones estratégicas basadas en información.

Adicionalmente, la empresa ha identificado la necesidad de diversificar sus servicios y ofrecer soluciones basadas en tecnologías emergentes como inteligencia artificial, blockchain y automatización de procesos. Esto requiere una comprensión profunda de las tendencias del mercado y una capacidad analítica que actualmente no está plenamente desarrollada.

2. Problema

La empresa enfrenta dificultades para aprovechar el valor estratégico de los datos acumulados a lo largo de los años, lo que afecta la identificación de oportunidades de negocio, la optimización de procesos y la mejora de la experiencia del cliente.

1. Problemas Específicos.

- Falta de integración de datos provenientes de diversas fuentes (CRM, ERP, redes sociales, encuestas de clientes, etc.).
- Ausencia de herramientas avanzadas de análisis de datos que permitan identificar patrones, tendencias y predicciones.
- Dificultad para segmentar y analizar a los clientes con el fin de diseñar estrategias de marketing personalizadas.
- Retrasos en la toma de decisiones debido a la falta de informes automatizados y dashboards en tiempo real.
- Limitada capacidad para identificar nuevas oportunidades de negocio en sectores de alta tecnología.

3. Requerimiento:

Desarrollar e implementar una solución de Big Data e Inteligencia de Negocios que permita a Solutions Intel S.A. gestionar y analizar sus datos de manera eficiente para mejorar la toma de decisiones, optimizar sus procesos y potenciar su competitividad en el mercado.

Objetivos Específicos

1. Diseñar una arquitectura de Big Data que integre y consolide los datos de diversas fuentes.
2. Implementar herramientas de inteligencia de negocios (BI) como dashboards interactivos y sistemas de informes automáticos.
3. Aplicar análisis predictivo y modelos de machine learning para anticipar tendencias de mercado y comportamiento del cliente.

4. Mejorar la segmentación y personalización de las estrategias de marketing mediante análisis avanzado de datos.
5. Identificar nuevas oportunidades de negocio a través del análisis de datos internos y externos.

Consolidación y Sistematización de Datos

Fuentes de Datos

- **Internas:**
 - Registros de ventas y contratos de servicio.
 - Historial de soporte técnico.
 - Indicadores de rendimiento del software desarrollado.
 - Encuestas de satisfacción del cliente.
 - Datos operativos de proyectos en curso.
- **Externas:**
 - Redes sociales.
 - Tendencias de mercado en bases de datos públicas y privadas.
 - Datos de competidores disponibles en fuentes abiertas.
 - Informes sectoriales y estudios de mercado.

Pasos para la Sistematización

1. **Integración:** Uso de plataformas como Apache Kafka o herramientas ETL (Extract, Transform, Load) para consolidar los datos. También se pueden emplear APIs para integrar datos de redes sociales y plataformas externas.
2. **Almacenamiento:** Implementación de un data lake o data warehouse en la nube utilizando servicios como AWS, Azure o Google Cloud. Estos sistemas

deben garantizar escalabilidad y seguridad para manejar grandes volúmenes de datos sensibles.

3. **Procesamiento:** Uso de frameworks como Apache Spark para análisis de grandes volúmenes de datos. Complementariamente, se pueden usar lenguajes como Python o R para desarrollar modelos personalizados.
4. **Visualización:** Desarrollo de dashboards interactivos mediante herramientas como Power BI o Tableau, permitiendo a los gerentes acceder a información en tiempo real y de manera intuitiva.
5. **Mantenimiento y Mejora Continua:** Implementación de sistemas de monitoreo y auditoría para garantizar la calidad de los datos y actualizar los modelos analíticos conforme cambian las necesidades de negocio.

Beneficios Esperados

- Mejora en la toma de decisiones basada en datos concretos y actualizados.
- Incremento de la eficiencia operativa gracias a procesos automatizados.
- Diseño de estrategias de marketing más efectivas y personalizadas.
- Mayor satisfacción del cliente mediante respuestas proactivas a sus necesidades.
- Identificación de nuevas oportunidades de negocio en sectores emergentes.
- Reducción de costos operativos a través de la optimización de procesos internos.

Casos de Uso

Caso 1: Segmentación de Clientes

Utilizando los datos consolidados, Solutions Intel S.A. podrá implementar algoritmos de clustering para agrupar a sus clientes según características comunes. Esto

permitirá diseñar campañas de marketing personalizadas, aumentando la probabilidad de conversión y fidelización.

Caso 2: Análisis Predictivo

Con modelos de machine learning, la empresa podrá predecir la demanda de ciertos servicios en función de tendencias históricas y factores externos como cambios en la regulación o la economía. Esto mejorará la planificación de recursos.

Caso 3: Monitoreo de Rendimiento

La integración de datos operativos permitirá monitorear el rendimiento de los proyectos en tiempo real, identificando posibles cuellos de botella y asegurando la entrega oportuna de soluciones.

La implementación de una estrategia de Big Data e Inteligencia de Negocios posicionará a Solutions Intel S.A. como un líder en el mercado nacional de sistemas, al transformar sus datos en información valiosa para impulsar su crecimiento y mejorar la experiencia del cliente. Además, permitirá explorar nuevas líneas de negocio basadas en tendencias emergentes, asegurando la sostenibilidad y competitividad de la empresa a largo plazo.

4. Aspectos para considerar

Para el desarrollo de este caso pueden emplear datos de giros de negocio similar, con la finalidad de manejar supuestos y plantear su propuesta.