

Cómo aplicar datos en tiempo real en sector retail

DATA & ANALYTICS | **SECTOR RETAIL**



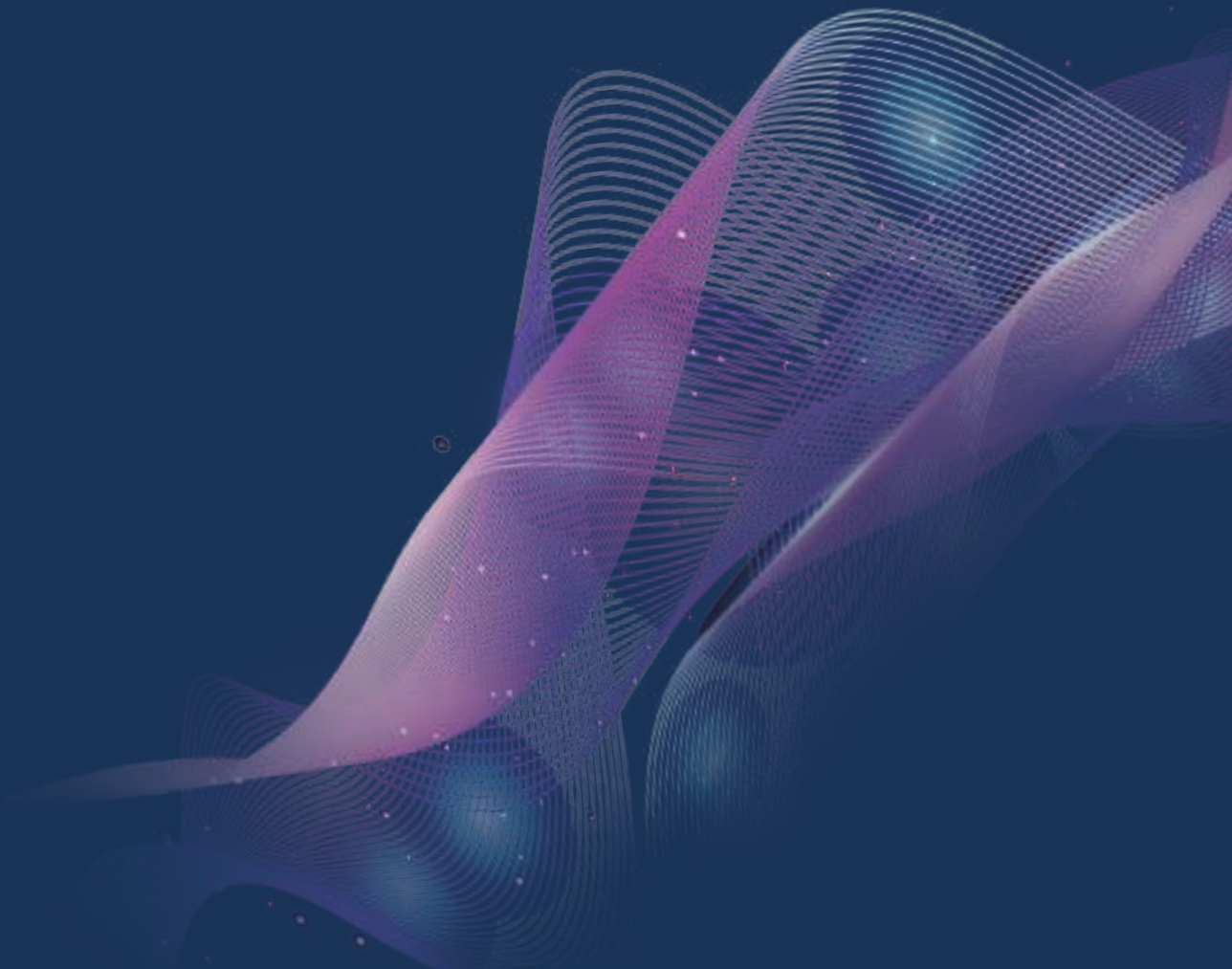
hiberus

 snowflake®

El sector retail es más competitivo que nunca

**y los datos en tiempo real serán
claves para el éxito.**

El momento de actuar es ahora.



Contexto

La digitalización ha transformado el sector retail, redefiniendo la forma en que los consumidores interactúan con las marcas y realizan sus compras.

En este nuevo escenario, el acceso y la utilización efectiva de los datos en tiempo real (real-time data) se han convertido en una herramienta imprescindible para las compañías del sector.



Javier Fernández
Director de Retail,
Industria y Servicios



El real time data permite a los negocios recopilar y analizar datos en tiempo real. Esto puede utilizarse para tomar decisiones más rápidas y precisas, mejorar el servicio al cliente y aumentar las ventas."

La digitalización ha llevado a **experiencias de compra personalizadas** para los clientes. La recopilación y análisis en tiempo real de datos proporcionan **información inmediata sobre la demanda, preferencias y patrones de compra**, permitiendo ajustes ágiles en inventario y estrategias de marketing. Además, el acceso a datos en tiempo real también **mejora la toma de decisiones al comprender las ventas y campañas** en tiempo real, ajustando precios, promociones y distribución para maximizar ingresos y reducir costos. La digitalización también facilita modelos flexibles como el comercio electrónico y omnicanal, optimizando logística y opciones de entrega.

En resumen, el estado de la digitalización en el sector retail ha impulsado la importancia del uso de datos en tiempo real para lograr una ventaja com-

petitiva. La capacidad de recopilar, analizar y actuar sobre datos en tiempo real brinda a los negocios la agilidad necesaria para adaptarse rápidamente a las cambiantes preferencias del consumidor y las condiciones del mercado. A medida que la tecnología continúa avanzando, la capacidad de aprovechar los datos en tiempo real se convierte en un factor crucial para el éxito en el sector.

En este documento, exploraremos el poder de los datos en tiempo real en el sector retail y cómo los negocios pueden utilizarlo para desarrollar y ejecutar una estrategia de datos de éxito. Se mostrarán soluciones de hiberus & Snowflake, así como orientación sobre cómo ya estamos trabajando con algunos de nuestros clientes.

¿Cómo puede ayudarnos el Real Time Data?



A continuación, se presentan ejemplos concretos de cómo el uso del real time data puede generar un impacto significativo en el sector retail.

En primer lugar, el real time data tiene el potencial de **optimizar las operaciones** al permitir el seguimiento en tiempo real del inventario, la gestión eficiente del stock y la mejora del servicio al cliente, creando operaciones más fluidas y satisfactorias. Además, esta tecnología permite la **personalización** de ofertas y promociones al identificar a los clientes más inclinados a adquirir productos específicos, lo que posibilita a los negocios adaptar sus estrategias promocionales para alcanzar a los consumidores adecuados en

el momento oportuno. Por último, el real time data puede **transformar la experiencia de compra del cliente** al proporcionar recomendaciones instantáneas de productos, aportar una asistencia altamente personalizada y ajustar el entorno de compra según las preferencias de cada usuario, enriqueciendo así las interacciones y generando un mayor grado de satisfacción.



Operaciones

Continuidad de Datos Empresariales

- Evitar caídas de bases de datos nunca
- Evitar pérdidas de datos/ transacciones.
- Operación continua en varias regiones

Punto de Venta / Fidelización

- Interactuar con los clientes en tiempo real
- Premiar y recompensar a los clientes de inmediato
- Seguimiento del mundo físico y online

Inventario Predictivo

- Encontrar el mejor producto, nivel de inventario y ubicación y canal, en el momento adecuado para el consumidor adecuado.

Clientes

Personalización omnicanal

- Ofertas personalizadas para usuarios.
- Compromiso constante con el cliente e integración 360 de todos los canales

Marketing experiencial

- Interacciones en tiempo real
- Creación de experiencias en lugar de anuncios
- Acciones de promoción según la ubicación

Próxima Mejor Oferta / Próxima Mejor Acción ubicación

- Guiar a los clientes hacia los productos y servicios adecuados, en el momento adecuado, al precio más atractivo, a través del canal más conveniente

Analítica

Implementación de una Estrategia de Datos de Producto

- Conectar a los consumidores de datos con los productores de datos en una plataforma de autoservicio
- Intercambio de datos curados y confiables

Dataficación, Analítica Avanzada en Plataforma en la Nube

- Capturar los beneficios de la analítica de datos
- Modernización y automatización
- APIs de datos, contratos y protocolos

Data Lake Houses Híbridos o Multi-Nube

- Colaboración eficiente entre diversos actores de dato
- Intercambio de 1ª, 2ª o 3ª parte

¿Qué tecnología podemos utilizar?

En el dinámico sector del retail, la implementación de datos en tiempo real se ha vuelto esencial para tomar decisiones ágiles y respaldadas por información precisa.



Para lograr esto, es crucial aprovechar un conjunto sólido de tecnologías y soluciones que garanticen la fluidez y eficiencia del flujo de datos, así como la disponibilidad y seguridad de la información. Aquí presentamos una visión integral de cómo se puede implementar la tecnología de datos en tiempo real en el sector retail:

Stack tecnológico Cloud y modelado de datos moderno:
La implementación se basa en un stack tecnológico cloud robusto y un modelado de datos que se adapte a las necesidades del sector retail. Esto incluye:

 Gobierno del Dato Se establece un marco de gobernanza para asegurar la calidad, integridad y seguridad de los datos. Se implementan prácticas de catalogación, metadatos y políticas de acceso.	 Extracción y Carga de Datos Utilizando tecnologías como Spark, Scala y Python, se extraen datos desde diversas fuentes y se cargan en un sistema centralizado, asegurando la historización del dato crudo.	 Transformación de Datos Los datos se transforman a diferentes niveles de agregación según los requisitos de cada caso de negocio. Esto se logra con tecnologías como Spark, PySpark, Snowflake, FiveTran y Matillion.	 Trazabilidad End-to-End: Se garantiza la trazabilidad completa del ciclo de vida del dato, desde sus orígenes hasta los destinos productivos, asegurando la integridad y audibilidad.
 Escalabilidad y Control de Costes La solución se diseña para escalar en términos de cómputo y almacenamiento según la demanda. Se implementa observabilidad en la plataforma para controlar los costes y optimizar los recursos en tiempo real.	 Seguridad y Accesibilidad Se garantiza la seguridad y accesibilidad a nivel de usuarios de negocio y desarrolladores. Los mecanismos de autenticación y autorización se implementan tanto en el nivel de usuario como en la estructura de datos.	 Entornos Analíticos Avanzados Se proporcionan entornos analíticos que satisfacen las necesidades de machine learning y análisis avanzado. Se utilizan herramientas como MLOps, Azure DevOps y MLFlow para crear, implementar y gestionar modelos.	 Reducción del Time-to-Market La arquitectura se diseña para permitir la rápida implementación de nuevas funcionalidades que aborden tanto las necesidades actuales como las futuras del negocio.

Propuestas agnósticas al proveedor Cloud:
Las soluciones propuestas se adaptan a cualquier proveedor de servicios cloud (AWS, Azure o Google) y se enfocan en la elección adecuada del stack tecnológico según el escenario. Algunas de las tecnologías y soluciones sugeridas son:

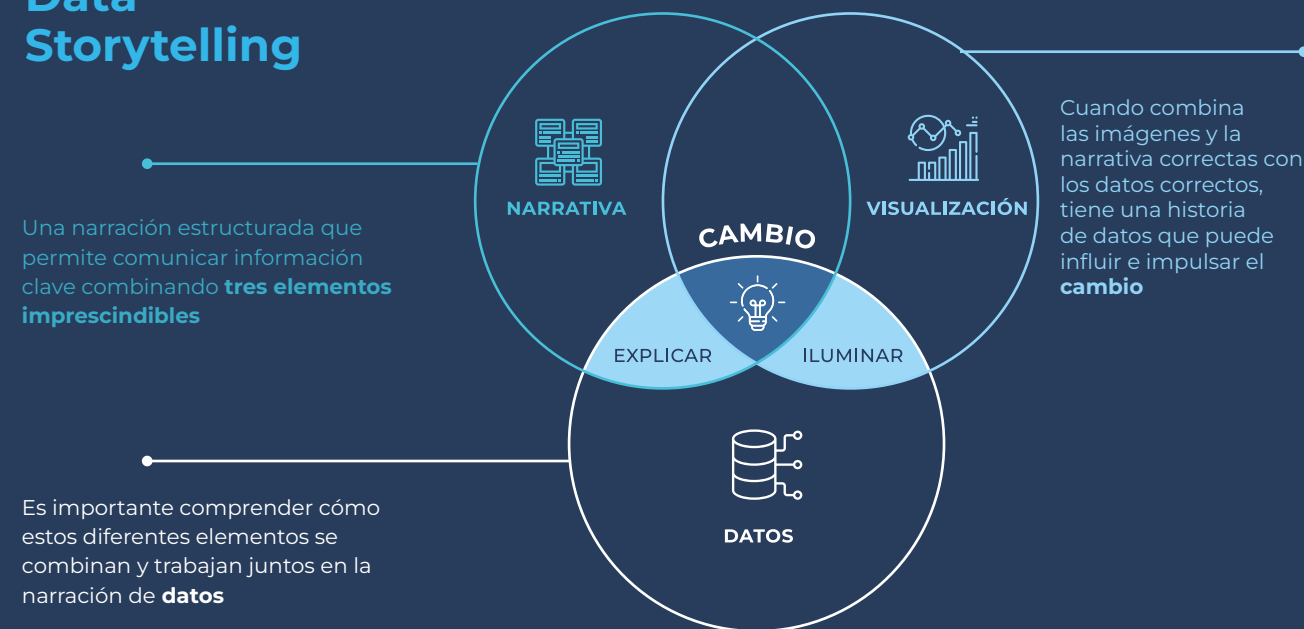
 Extracción de Datos Utilizando Spark, Scala y Python para obtener datos de fuentes diversas.	 Ingesta y Carga de Datos Aprovechando herramientas como Spark, PySpark, Snowflake, FiveTran y Matillion.	 Plataformas Centralizadas de Datos Implementando soluciones como Snowflake, Redshift, Databricks y Google BigQuery para almacenar y gestionar datos.	 Creación de Cuadros de Mando Utilizando PowerBI, Tableau o Qlik para generar informes y paneles de control.
 Entornos Analíticos Empleando MLOps, Azure DevOps y MLFlow para crear y desplegar modelos analíticos avanzados.	 Gobernanza y Observabilidad Implementando mecanismos de gobernanza, control de calidad, auditoría y observabilidad tanto a nivel de datos como de plataforma.	 Ingeniería de Software Aplicando prácticas de Infraestructura como Código (IaC) con herramientas como Terraform, y técnicas DevOps como integración continua (CI) y entrega continua (CD) para garantizar un ciclo de vida saludable del código.	

En resumen, la implementación de datos en tiempo real en el sector retail requiere una combinación cuidadosamente diseñada de tecnologías y soluciones que aborden las necesidades de negocio actuales y futuras. La agnosticidad respecto al proveedor cloud permite una adaptabilidad óptima a los requisitos cambiantes, y la elección del stack tecnológico correcto será esencial para lograr una implementación exitosa.

Data Storytelling para contar buenas historias con datos

El data storytelling aplicado a los cuadros de mando en tiempo real implica la habilidad de comunicar insights y análisis a través de datos en tiempo real de una manera narrativa y visualmente atractiva.

Data Storytelling



En un entorno empresarial cada vez más orientado a los datos, el objetivo es hacer que la información sea comprensible y memorable para el público, lo que puede incluir ejecutivos, equipos de gestión, analistas y cualquier persona interesada en los datos en tiempo real.

Estos son algunos pasos clave para aplicar el data storytelling a los cuadros de mando en tiempo real:

1 - Comprende a tu audiencia

Antes de empezar, identifica quiénes serán los espectadores de tu cuadro de mando en tiempo real. ¿Son ejecutivos que necesitan información de alto nivel? ¿Son analistas que necesitan detalles técnicos? Esto te ayudará a adaptar tu historia y visualización a las necesidades y niveles de conocimiento de tu audiencia.

Recuerda que cada persona tiene un conocimiento técnico distinto en base a su área de negocio y cada uno tiene sus propios intereses. Por ejemplo, a los directivos les puede interesar un dato de ventas globales; a los analistas, saber qué prendas se venden más y si tienen reposición en los almacenes y a los dependientes de tienda les interesarán otros KPIs totalmente distintos.

2 - Identifica el mensaje clave

Decide cuál es el mensaje principal que deseas comunicar con los datos en tiempo real. Esto podría ser una tendencia emergente, un problema crítico que necesita atención o una oportunidad que debe aprovecharse. Tener un mensaje claro ayudará a estructurar tu narrativa.

Podemos analizar cuánto tiempo tarda en estar disponible una prenda que han ido a buscar al almacén, cuánto tiempo está una prenda en el probador o, más fácil, ¿cuál es el conjunto de ropa más vendido? En base a esos análisis, se puede tomar decisiones de negocio más rápidas y efectivas.

3 - Selecciona las visualizaciones adecuadas

Utiliza visualizaciones de datos que sean apropiadas para transmitir tu mensaje. Pueden incluir gráficos de líneas, barras, dispersión, mapas, etc. Asegúrate de que las visualizaciones sean claras y relevantes para tu audiencia.

Esto se aplica a cualquier cuadro de mando que hagas. Hay que conocer bien las técnicas de representación de datos. No todo vale, como poner un gráfico de sectores con 30 categorías.

4 - Utiliza anotaciones y resaltados

Agrega anotaciones y resaltados en tus visualizaciones para enfocar la atención de la audiencia en los puntos importantes. Esto puede incluir textos explicativos, flechas o elementos gráficos que señalen los aspectos cruciales de los datos en tiempo real.

Utilizar colores como el verde y rojo en las variaciones de ventas para ver rápidamente si es positivo o negativo hará que centremos nuestra atención en los puntos que requieran más atención y así poder tomar medidas más oportunas.

5 - Actualización constante

La clave de los cuadros de mando en tiempo real es la actualización constante. Asegúrate de que los datos se estén actualizando en tiempo real para mantener la precisión y la relevancia de tu narrativa.

Ya se hagan consultas en tiempo real o varias veces al día, los negocios pueden tomar acción más rápidamente. Si está lloviendo y se están vendiendo muchos chubasqueros en la última hora, podemos analizar cuánto stock tenemos y subirlos a tienda o hacer distribución de más cantidad desde los almacenes centrales.

6 - Mantén la simplicidad

Evita la sobrecarga de información. En lugar de mostrar todos los datos disponibles, concéntrate en los puntos más relevantes para respaldar tu mensaje principal.

Más datos NO implica que sea mejor. Si se muestran demasiados datos y visualizaciones complejas, puedes abrumar a tu audiencia y dificultar la comprensión. Concéntrate en los puntos clave que respaldan tu mensaje principal. La simplicidad ayuda a que la audiencia identifique rápidamente las tendencias, patrones e insights más importantes.

7 - Fomenta la interacción

Permite en lo posible que los usuarios interactúen con los cuadros de mando en tiempo real. Esto puede incluir funciones de filtrado, zoom y exploración que les permitan profundizar en los detalles según sus intereses.

Cada miembro de la audiencia puede tener preguntas específicas o áreas de interés. Al permitir la interacción en el cuadro de mando, puedes brindar la oportunidad de explorar los datos según sus propias necesidades y curiosidades. A medida que los usuarios aplican los filtros y las opciones de visualización, pueden descubrir patrones y relaciones que no serían evidentes en una vista estática.

En resumen, el data storytelling aplicado a los cuadros de mando en tiempo real implica transformar los datos en una narrativa coherente y visualmente atractiva que resalte los mensajes clave y ayude a la audiencia a comprender y tomar decisiones basadas en la información en tiempo real.

Cómo lo estamos haciendo

Cómo revolucionamos la velocidad de los datos: de latencias de 15-20 minutos a tan solo 3 minutos



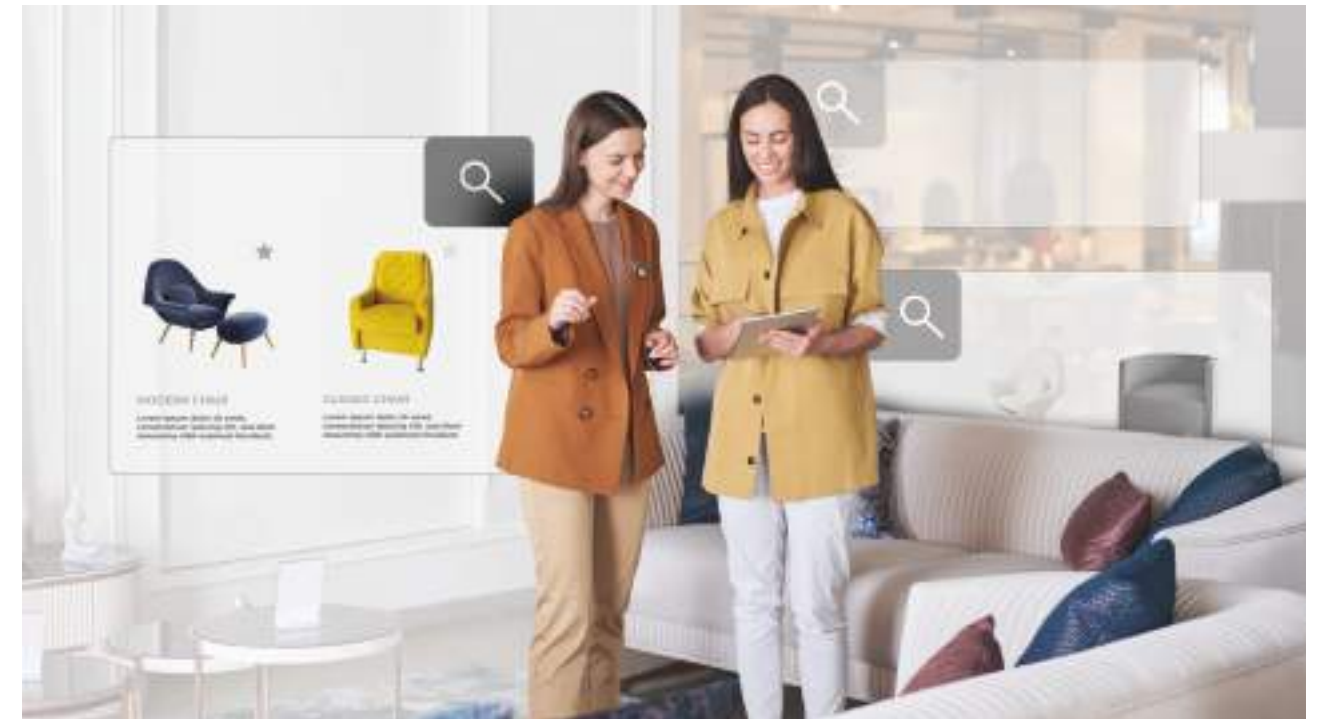
¿Cómo lo logramos?

Migrando de lo tradicional a una arquitectura Cloud con Snowflake, una aplicación SaaS que marca la diferencia en el Data Cloud. Nuestra transición no solo eliminó los altos tiempos de latencia, sino que conseguimos que nuestro cliente líder en retail pudiese acceder a los datos más actualizados que nunca.

¿El resultado?

Incidencias pasadas a la historia. ¿Y qué sucede en días de alta demanda como Black Friday o rebajas? Ahí es donde Snowflake aporta los recursos a medida que cada negocio necesita, sin costes extra. Ahora, podemos mostrar las ventas en un informe en 3 minutos y conocer el estado del stock en tiempo real.

Predecimos y potenciamos conversiones a través de recomendaciones personalizadas



¿Te has preguntado cómo optimizar las compras de productos sin historial?

En este proyecto para una de las compañías fashion más conocidas a nivel internacional realizamos un buscador que muestra productos similares, creando conexiones inesperadas y realizando predicciones y optimización de conversión. Transformamos la operativa diaria optimizando los ingresos y gastos y alcanzando un alto engagement con los clientes.

Cómo podemos ayudar desde hiberus

Somos una compañía especializada en TIC, consultoría tecnológica y transformación digital.

Sobre hiberus

Somos la primera tecnológica española en crecimiento por segundo año consecutivo. Actualmente, somos más de 2500 profesionales, más de 42 áreas de especialización y 29 hubs de desarrollo en España, Estados Unidos, Reino Unido, Alemania, Rumanía, Italia, Andorra, Marruecos, Argentina, México y Colombia.

Llevamos **más de 15 años acompañando a los líderes del retail en su transformación digital** con el objetivo de ayudarlos a mejorar toda la cadena de valor, aumentar la eficiencia de sus procesos, reducir sus costes, maximizar el valor de sus datos y volver a conectar con sus clientes.

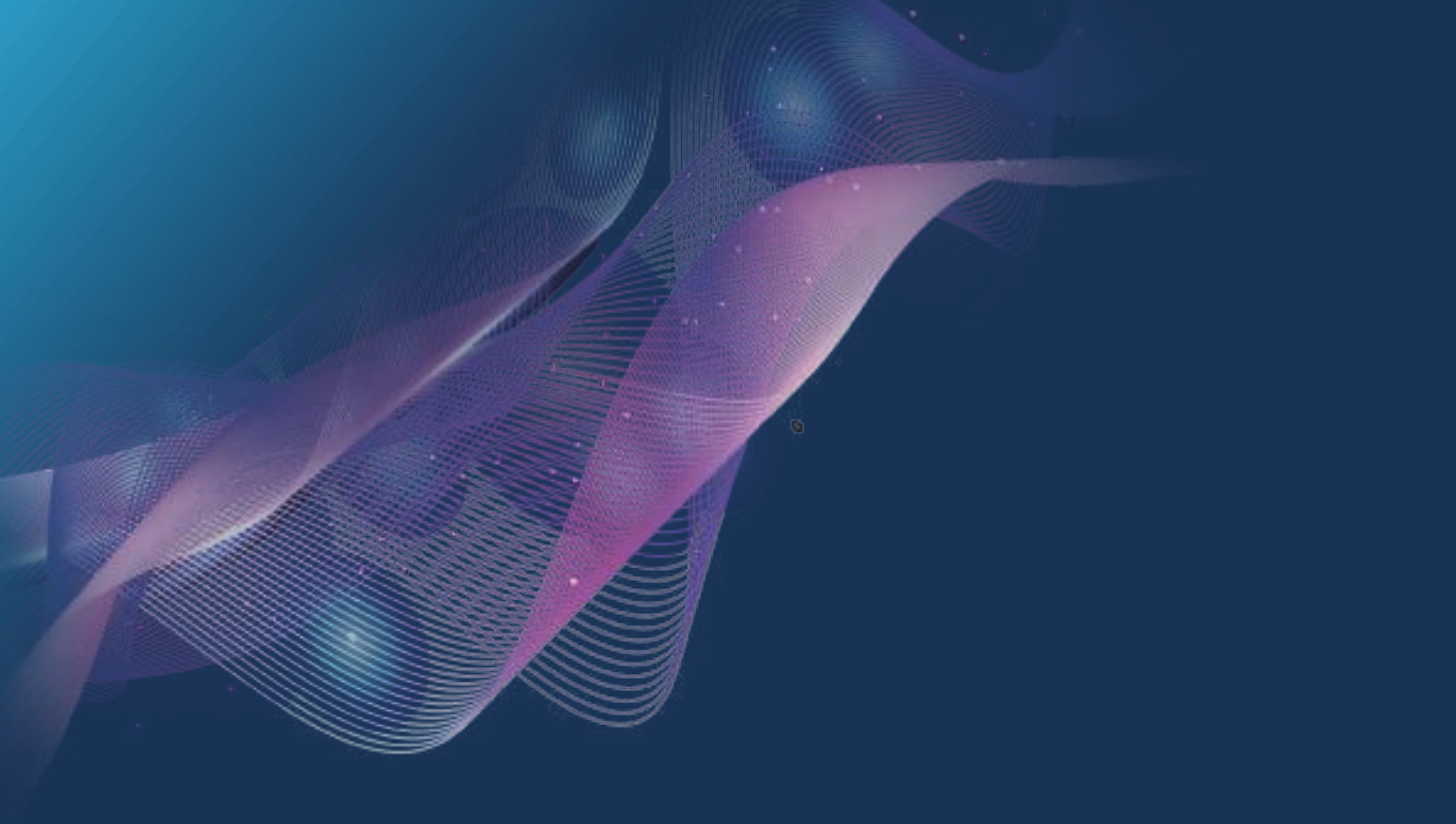
Conoce más



hiberus

- Estrategia digital 360°
- Experiencia Phygital
- Ecommerce y portales de tiendas
- Retail Media
- LiveShopping
- Microservicios
- Data e IA
- Marketing visual
- Tecnología para gestión integral de toda la cadena de suministro





hiberus

