

Mejorar el rendimiento de la inversión y cometer menos errores

Comprender a los Business Digital Twins (gemelos digitales empresariales)



"Business Digital Twins" by GenAI platform, Picsart. All images are AI generated.

Los Business Digital Twins son una manifestación de la tecnología de hermanamiento digital aplicada al mundo del comercio. Para comprender su esencia, empecemos por el propio concepto de gemelo digital. Un gemelo digital es una representación virtual de un objeto o sistema físico. Esta representación se crea mediante una combinación de datos procedentes de sensores, simulaciones y otras fuentes, ofreciendo un reflejo auténtico de la entidad del mundo real que representa.

En el contexto de la empresa, un gemelo digital toma esta idea y la aplica a toda la organización o a aspectos específicos de la misma, como procesos, productos, servicios o los mercados en los que opera. Puede considerarse una réplica dinámica y basada en datos de una entidad empresarial. No es un modelo estático como una hoja de cálculo, sino que evoluciona y cambia en tiempo real a medida que se recopilan y analizan nuevos datos.

Cómo funcionan los Business Digital Twins

Los Business digital twins se construyen integrando diversas fuentes de datos y tecnologías. He aquí un resumen de los componentes y procesos clave implicados:

1. **Integración de datos:** Los gemelos digitales empresariales se basan en datos cuantitativos. Estos datos proceden de fuentes internas, como sistemas operativos y cuentas de gestión, y de fuentes externas, como datos de mercado, previsiones meteorológicas y redes sociales. Estos datos se agregan y procesan para crear una visión holística de la empresa.
2. **Simulación:** Se emplean técnicas avanzadas de simulación para reproducir el comportamiento de los procesos, sistemas e interacciones de la empresa. Estos modelos se utilizan para predecir y analizar diversos escenarios.
3. **Seguimiento en tiempo real:** Business Digital Twins supervisan continuamente el estado real de la empresa, recopilando datos en tiempo real de diversas fuentes. A continuación, estos datos se comparan con el modelo del gemelo digital para identificar desviaciones y tendencias.

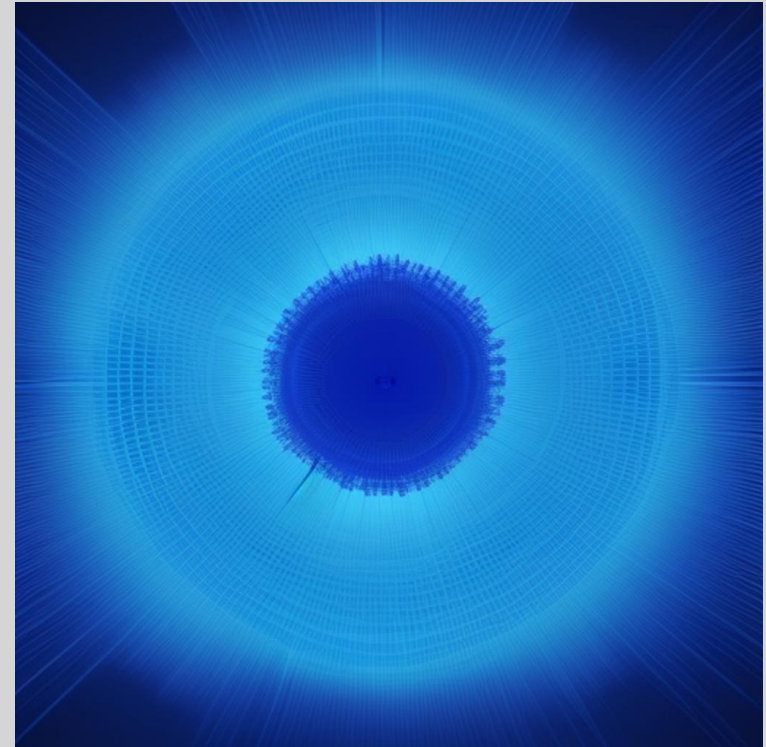
4. **Análisis e inteligencia artificial:** Para analizar los datos recopilados pueden utilizarse algoritmos de aprendizaje automático e inteligencia artificial. Los enfoques avanzados pueden descubrir patrones, hacer predicciones y sugerir acciones para optimizar las operaciones.

5. **Visualización:** Los conocimientos generados por el gemelo digital se presentan a través de visualizaciones intuitivas y cuadros de mando. Esto permite a los responsables de la toma de decisiones comprender rápidamente datos complejos, cambiar supuestos y tomar decisiones informadas.

El valor de Business Digital Twins

Ahora que tenemos una comprensión básica de lo que son los gemelos digitales empresariales y cómo funcionan, exploremos el valor sustancial que aportan a las organizaciones:

1. **Mejora de la toma de decisiones:** Los Business Digital Twins proporcionan a los responsables de la toma de decisiones una visión sistémica y dinámica de la organización. Esto permite una toma de decisiones basada en datos, ya que los líderes pueden probar diferentes escenarios y comprender los resultados antes de aplicar los cambios. Para las nuevas iniciativas y las organizaciones emprendedoras, esto puede tener un valor incalculable para orientarse en la dirección correcta.



2. **Reducción del riesgo:** Al simular varios escenarios empresariales, los Digital Twins ayudan a identificar posibles riesgos y desafíos por adelantado. Este enfoque proactivo permite a las empresas mitigar los riesgos con eficacia y desarrollar planes de contingencia, reduciendo en última instancia el impacto de los imprevistos.

3. **Mejora de la eficiencia:** La optimización es una ventaja clave de los Digital Twins. Ayudan a las empresas a ajustar sus operaciones mediante la identificación de ineficiencias y cuellos de botella. Esto puede suponer un ahorro de costes, un aumento de la productividad y una mejor asignación de recursos.



4. **Facilitación de la innovación:** Los Digital Twins fomentan la innovación proporcionando un entorno seguro para experimentar con nuevas ideas y estrategias. Las empresas pueden probar conceptos innovadores sin arriesgar sus operaciones en el mundo real, fomentando una cultura de mejora innovadora.

5. **Centrados en el cliente:** Business Digital Twins pueden incorporar datos y comentarios de los clientes, lo que permite a las empresas adaptar sus productos y servicios para satisfacer mejor las necesidades de los clientes. Este enfoque centrado en el cliente puede conducir a una mayor satisfacción y lealtad de los clientes.

6. **Sostenibilidad:** La sostenibilidad es cada vez más importante en los negocios. Los Digital Twins pueden ayudar a las organizaciones a analizar su impacto medioambiental e identificar oportunidades para reducir la huella de carbono y el consumo de recursos.

7. **Ventaja competitiva:** Las empresas que adoptan los Business Digital Twins en una fase temprana obtienen una ventaja competitiva. Pueden responder con mayor rapidez a los cambios del mercado, adaptarse a las demandas de los clientes y superar a los competidores que siguen basándose en enfoques tradicionales.

Retos y consideraciones

Aunque los beneficios potenciales de los gemelos digitales empresariales son inmensos, hay que tener en cuenta algunos retos. La complejidad en un Business Digital Twin puede dificultar la comprensión y socavar el propósito de su creación. La privacidad y seguridad de los datos, la posible complejidad de la implantación y la necesidad de asistencia cualificada son algunos de los obstáculos a los que pueden enfrentarse las organizaciones. Es esencial planificar y ejecutar cuidadosamente las iniciativas de gemelos digitales para maximizar su valor.

A pesar de estos obstáculos, se pueden crear Business Digital Twins relativamente sencillos de forma rápida y barata, lo que mejora la comprensión y armoniza el pensamiento del equipo directivo. Si la situación lo justifica, puede añadirse una mayor sofisticación, como la alimentación de datos en tiempo real, para aumentar su utilidad.



En conclusión, los Business Digital Twins representan una evolución significativa en la forma en que las organizaciones operan y toman decisiones. Ofrecen una visión holística de los procesos empresariales, permiten tomar decisiones basadas en datos y proporcionan una ventaja competitiva en un panorama empresarial en constante cambio.

Los gemelos digitales, aplicados a ciudades, motores, naves espaciales, etc., ya se conocen bien y las aplicaciones a procesos empresariales crecen con rapidez, pero hermanar toda una empresa sigue siendo una novedad.

Lo mejor es que un Business Digital Twin sea lo más simple posible y se utilice como un "artefacto" para fomentar la comprensión y el debate entre los líderes de una empresa.

En otras palabras, un Business Digital Twin puede utilizarse como herramienta para mejorar la toma de decisiones y como guía para una acción colectiva más eficaz. Irónicamente, debería ser un ejercicio más humano que técnico.

Si desea profundizar en esta idea en el contexto de su organización, póngase en contacto con nosotros y concertaremos una llamada Zoom.

Robert Griffiths

robert.griffiths@dunlopbrown.com

Rod Brown

rod.brown@dunlopbrown.com

