

Model Based Systems Engineering (MBSE)

Lo que se traduce en español como Ingeniería de sistemas basada en modelo (MBSE) es una metodología que utiliza modelos para diseñar y analizar sistemas complejos. Implica crear una representación digital de un sistema que se puede utilizar para simular y probar diferentes escenarios antes de construir el sistema.

Este enfoque permite a los ingenieros identificar problemas potenciales en las primeras etapas del proceso de diseño, ahorrando tiempo y recursos. MBSE se está volviendo cada vez más popular en el mundo de la ingeni-

una debido a su capacidad
para mejorar la comunicación,
la colaboración y la
eficiencia en el proceso
de diseño.

Un ejemplo de la aplicación
de este sistema es el
desarrollo de los autómata
los cuales en los 70 eran
meramente mecánicos y
con la secuencia de avance
y cambios hay dos tipos
vehículo que se conducen
solos y son asistidos por
inteligencia artificial y
en esta industria se muy
utilizado el HBBE por
las facilidades de modelado
Virtual que ofrece en
las diversas áreas de ingeniería
y el ambiente de colaboración
que permite, beneficioso
para todos.

A diferencia de la ingeniería centrada en documentos MBSE sitúa los modelos en el Centro del diseño del sistema, la mayor adopción de internets de modelado a sido en estos ultimos años. En Enero de 2020 la nada noto esta tendencia al informa que MBSE "ha sido cada vez mas adoptado tanto por la industria como por el gobierno como un medio para realizar un seguimiento de la complejidad del sistema

un area de preocupacion dentro de los sistema complex es la ciberseguridad. La Division SET CERT ha comenzado a investigar como se puede utilizar MBSE para mitigar los riesgos de seguridad en las primeras etapas

del proceso de desarrollo del sistema de modo que los sistemas sean seguros desde el inicio en contraste con la práctica común de agregar características de seguridad mas adelante en el proceso de desarrollo.

MBSE es un entorno de modelado digital proporciona ventajas que la ingeniería de sistema basada en documentos no puede ofrecer.

MBSE reúne tres conceptos: Modelo, pensamiento sistémico e ingeniería de sistemas

- un modelo es una versión simplificada de algo: una representación gráfica, matemática o física que abstracta la

realidad para alcanzar cierta complejidad.

- El pensamiento sistémico no es lo mismo que la adhesión sistemática o seguir buenos planes, recopilar estadísticas o ser metódico.
- La ingeniería de sistemas es un enfoque transdisciplinario e integrado para permitir la realización, el uso y el retiro exitosos de sistemas de ingeniería, utilizando principios y conceptos de sistemas, y métodos científicos, tecnológicos y de gestión.