

Model Based System Engineering (MBSE)

Table of contents

1 Ejemplos	2
2 Explicación metodología MBSE	2
3 Requisitos	3
4 Programas Cálculo	3
5 Documentación	4
6 Automatización	4

1 Ejemplos

- {Video} Ejemplo Interesante: Misión Cube-Sat - CAPELLA
 - Explicación a partir de minuto 3
 - Ejemplo concreto a partir de minuto 22
 - <https://www.youtube.com/watch?v=HhB-Ao1tpaY&list=PLfrEYVpSGVLxEFRODSWUTP8N5i3NTG4o-&index=1>
- {Video} Ejemplo “Conceptual”, e interesante: Aparato Médico - CAPELLA
 - Explicación a partir de minuto 4, hasta minuto 25
 - <https://www.youtube.com/watch?v=HhB-Ao1tpaY&list=PLfrEYVpSGVLxEFRODSWUTP8N5i3NTG4o-&index=1>
- {Video} Ejemplo “Conceptual”: Nanosat Brasileño - CAPELLA
 - Explicación a partir de minuto 11
 - <https://www.youtube.com/watch?v=wMDfoAQqnWI&list=PLfrEYVpSGVLxEFRODSWUTP8N5i3NTG4o-&index=7>
- {Video} Ejemplo “Conceptual”: Micro-Lanzador satélites - CAPELLA
 - Explicación a partir de minuto 20
 - <https://www.youtube.com/watch?v=VCJO0n16SQk&list=PLfrEYVpSGVLxEFRODSWUTP8N5i3NTG4o-&index=6>
- {Texto} Ejemplo “Básico” (explica brevemente todas las posibilidades de los Diagramas) - SPARX
 - https://sparxsystems.com/enterprise_architect_user_guide/15.2/guidebooks/example_sysml_model_.html

2 Explicación metodología MBSE

- {Video} Explicación de en que consiste una cultura basada en MBSE - CAPELLA
 - <https://www.youtube.com/watch?v=nCM1iEW9L0o>

3 Requisitos

- {Video} Ejemplo Práctico e Interesante: Plugin RAT (módulo DOR) - CAPELLA
 - Presenta como implementar Requisitos y Evaluar en qué grado se cumplen
 - (Ver más a fondo)
 - <https://www.youtube.com/watch?v=eUzQYqP7ZDc&list=PLfrEYVpSGVLzP59fdLZYnXpCb pOXp5kbH&index=8>
- {Video} Gestión de Requisitos - SPARX
 - Requirements Management in Enterprise Architect 13 (<https://youtu.be/CzYMhwd7v4c>)
 - Se definen Requerimientos, y se especifican mensajes
 - Pero la validación del requerimiento es MANUAL
 - Los requerimientos se pueden enlazar a los Modelos/Elementos existentes
- {Webinar} Validación Requisitos (Test) - SPARX
 - Puede automatizarse la Validación de Requisitos, mediante la generación de SCRIPTs
 - HAY QUE INDAGAR COMO REALIZAR DICHOS SCRIPTS
 - Se puede automatizar la generación de Documentación asociada a la Validación de Requisitos (Ver 5 Documentación)
 - <https://sparxsystems.com/resources/webinar/businessanalysis/testmanagement/index.html>
- {Video} Especificación de Requisitos
 - Se pueden “lincar” los Requisitos a los Elementos del Modelos
 - Se puede llevar un registro de versiones de los Requisitos
 - <https://www.youtube.com/watch?v=V9bBVB4VgV4>
- {Video} Gestión de Requisitos:
 - Enterprise Architect for Business Analysis Requirements Management (<https://www.youtube.com/watch?v=CumWDouY5fs>)
 - Webinar explicando más profundamente lo mismo que en el punto “{Webinar} Validación Requisitos (Test)”

4 Programas Cálculo

- Ejecución Simulink (MatLab) desde SPARX
 - Ejemplo Breve y Claro
 - {Video} <https://www.youtube.com/watch?v=Q4TbiuzFmL4>
- Ver.... desde SPARX.
 - {Video} <https://www.youtube.com/watch?v=BQ22Gop9m-U>
- Ver.... desde NO MAGIC.
 - {Video} <https://www.youtube.com/watch?v=e-cY5n3KZZo>

5 Documentación

- Explicación Generación Documentos - SPARX
 - {Video} <https://sparxsystems.com/resources/show-video.html?video=gettingstarted-generateddocumentation>
 - {Texto} <https://sparxsystems.com/resources/tutorials/rtf/index.html>
- Paso a paso definición Plantilla Documentos - SPARX
 - {Video} https://www.youtube.com/watch?v=q8RlpOE2AfU&list=PLSDwPkver9_aojVGHjioUA69ezqYc0x-Y
 - {Video} <https://www.youtube.com/watch?v=IJVhEtZWSIs>
- Generación de Gráficas y Dashboards
 - {Video} <https://sparxsystems.com/resources/webinar/dashboards/charts-aid-decision-making.html>
- {Duda} Documentación asociada a modelos (modelos ajustables según proyecto)
 - Existe la posibilidad de adjuntar documentación a los modelos
 - Se pueden adjuntar documentos “*generables*” (al menos en “*IBM Rhapsody*”)
Es decir, se pueden adjuntar documentos que tengan determinadas variables lincadas a información propia del modelo, especificada fuera del documento
¿Podría aplicarse esto a archivos de programación tal como MatLab, Simulink, DigSilen, ...?

6 Automatización

- {Webinar} Automatización de Tareas mediante Scripts
 - <https://sparxsystems.com/resources/webinar/partners/scripting/scripting-introduction-bellekens.html>