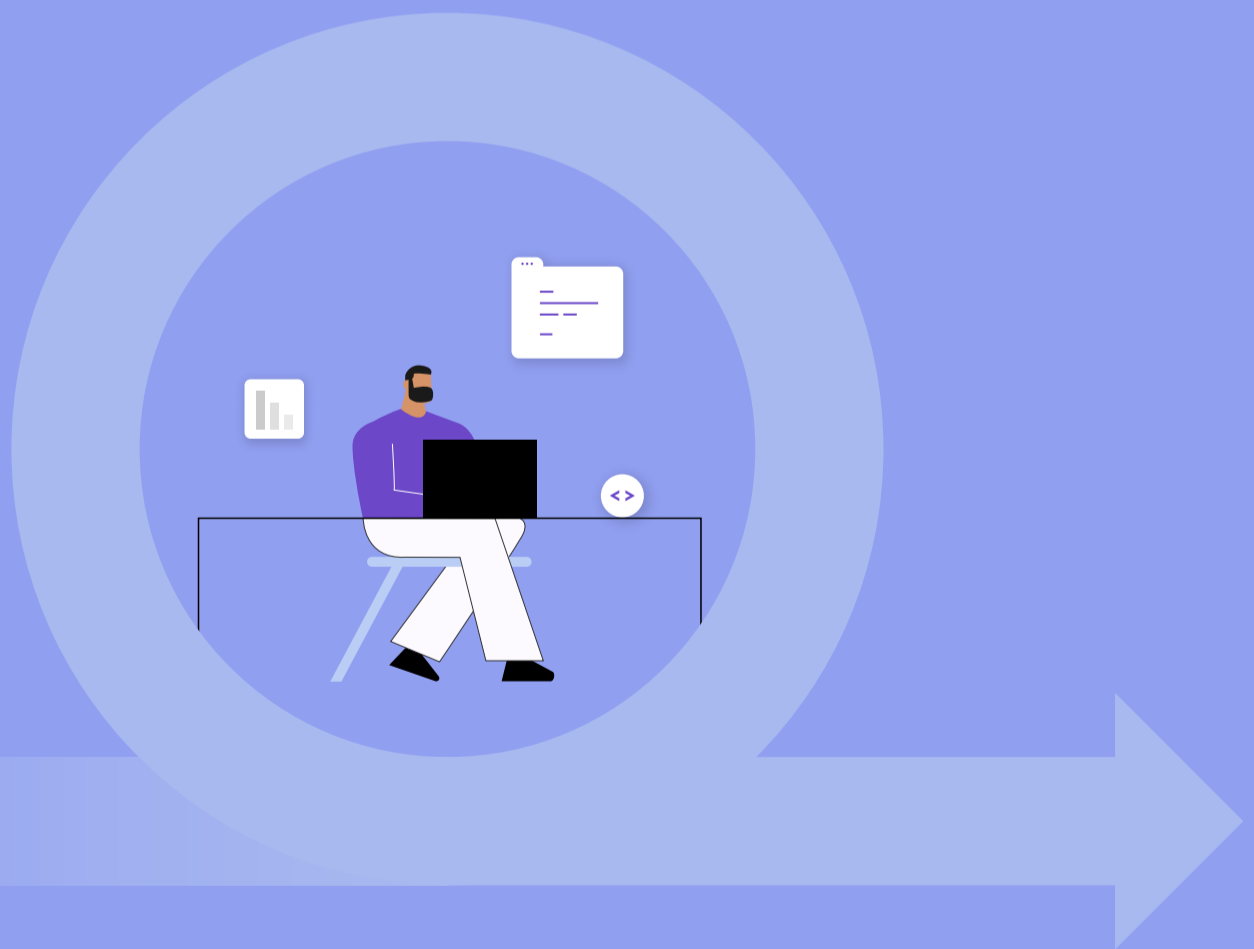


Japón

Mitsubishi Electric Corporation: Estudio de caso del Cliente Kamakura Works

Whitepaper



GeneXus™



La división dedicada a la Industria Espacial de Mitsubishi Electric Corporation -Kamakura Works- duplicó su productividad y agilizó la gestión de su Departamento de Sistemas de Información junto a WeING Co., Ltd. con tecnología Low-Code.

Mitsubishi Electric es uno de los principales fabricantes mundiales de componentes de satélites, por eso hace unos años expandió su producción en Kamakura Works para proporcionar a los fabricantes de satélites paneles de matriz solar, paneles estructurales y antenas. A su vez, Kamakura Works se desempeña como el Departamento de Sistemas de Información de Mitsubishi Electric

Corporation, donde la empresa se encarga de desarrollar internamente todos los sistemas informáticos utilizados en la oficina, aprovechando al máximo la última tecnología disponible.

En el siguiente caso exploramos todos los detalles que culminaron en la elección de GeneXus por parte del Departamento de Sistemas de Información de Mitsubishi Electric Corporation, Kamakura Works, que explican por qué decidieron adoptar tecnología Low-Code a través de GeneXus y G.RAD.E (GeneXus Rapid Application Development Environment) para aumentar aún más su productividad en 2018.

Sistemas de Información de Kamakura Works

La Sección de Sistemas de Información del Departamento de Gestión de Manufactura de Kamakura Works, es responsable del mantenimiento y la gestión de todas las computadoras, servidores y redes utilizadas en la fábrica, así como del desarrollo y mantenimiento de la mayoría de los sistemas utilizados en ella. De esta manera, la empresa Mitsubishi Electric Information Network Co., Ltd. es reconocida no solo como integradora de sistemas para Mitsubishi Electric, sino también como **integradora de sistemas informáticos para una amplia gama de industrias.**

Kamakura Works es una división que fabrica productos de Mitsubishi Electric, además de gestionar los pedidos del departamento de ventas, la producción y las tareas del personal, por lo que esta sección desarrolla y mantiene todos los sistemas informáticos propiamente utilizados en Kamakura Works, además de los que son comunes a toda la empresa.

Constantemente mejoran y perfeccionan el sistema sobre la base de propuestas en cooperación con cada departamento para mejorar las operaciones comerciales.



Sección de Sistemas de Información, Departamento de Gestión de Manufactura, Kamakura Works, Mitsubishi Electric Corporation (desde la izquierda) Hiromi Higashi, Líder de Equipo, Toshiaki Nakamura y Shimpei Katsumoto, Jefe de Sección

Desafíos

“Dado que ideamos y promovemos soluciones de negocios por nuestra cuenta en lugar de dejarlas en manos de los proveedores, siempre hemos buscado y seleccionado la mejor solución para la infraestructura y el lenguaje de desarrollo con el fin de que se ajuste al sistema que se va a desarrollar”, comenta al respecto Hiromi Higashi, Líder de Equipo de Kamakura.

Por consiguiente, algunos de estos sistemas, que en un principio eran de última tecnología, se han convertido en sistemas legados a medida que la tecnología avanza. También hemos estado desarrollando con Java, pero para mejorar aún más la productividad, investigaron el desarrollo Low-Code con GeneXus.



Mitsubishi Electric Information Network Corporation (desde la izquierda) Mr. Toyotaka Nakamura, Mr. Tomoaki Takano, Mr. Gen Ohno, Mr. Hideki Enomoto

Hemos estado desarrollando con Java, pero para mejorar aún más la productividad, investigamos el desarrollo Low-Code, en el que nos habíamos interesado durante mucho tiempo.

Sistema de licencias y otros puntos claves en la elección de GeneXus entre una variedad de plataformas de desarrollo Low-Code

“A partir de la información que reunimos en Internet, elegimos una plataforma de desarrollo que cumplía con las limitaciones de seguridad inherentes a Kamakura Works, como la imposibilidad de utilizar la nube, y al final, GeneXus y otra herramienta de modelado visual fueron los dos finalistas. El factor decisivo fue el sistema de licencias. GeneXus cobra por cada licencia de desarrollo, mientras que las herramientas de modelado visual cobran por usuario y por cada programa desarrollado”, explicó Higasi. Para quien desarrolla muchos sistemas, GeneXus tiene opciones comerciales más eficaces en cuanto a costos.

La capacidad que brindaba GeneXus para reutilizar el SQL, los procedimientos almacenados y otros activos del sistema actualmente en uso también fue un punto de decisión clave.

Además, la libertad de elección del sistema operativo y el lenguaje de generación fue otro factor importante, según destaca el equipo de desarrollo de Kamakura. En ese sentido tener soporte multiplataforma y la posibilidad de elegir el lenguaje a generar para cada solución de software. La sostenibilidad de poder migrar a un nuevo entorno con el mismo código fuente, sin verse abrumado por futuros cambios en el sistema operativo o en la base de datos, resultó muy atractiva.

“Con la mezcla de varias versiones de bases de datos y sistemas operativos [que se utilizan en Mitsubishi Heavy Industries], no es práctico modificar cada programa individualmente, ya que implicaría mucho trabajo”, destacaron.

«GeneXus cobra por cada licencia de desarrollo, mientras que las herramientas de modelado visual cobran por cada programa desarrollado», dijo. «Para nosotros que desarrollamos muchos sistemas, GeneXus, que cobra por el número de desarrolladores, es más eficaz en cuanto a costos.»

Adopción de GeneXus por parte del equipo de Sistemas de Información de Kamakura Works y estudio de plantillas para aumentar aún más la productividad

Kamakura Works adoptó GeneXus en 2018. Al año siguiente, comenzaron a desarrollar el sistema formalmente, y a partir de julio de 2020, liberaron 7 sistemas.

“En ese momento, pudimos intercambiar ideas con otra empresa usuaria en un evento en Japón llamado GeneXus Day”.

En el GeneXus Day, conocieron la posibilidad de usar un producto de plantillas como WorkWithPlus para aumentar aún más su productividad, y lo estudiaron con

WeING Co., Ltd., que en ese momento acababa de lanzar un producto de infraestructura de plantillas llamado G.RAD.E (GeneXus Rapid Application Development Environment) empleando WorkWithPlus.

“Nos interesó el entorno de desarrollo G.RAD.E, su aplicabilidad en la práctica y su mejora de la productividad, y decidimos evaluarlo en un negocio que estaba programado para ser desarrollado en Java en ese momento”, cuentan desde el equipo de desarrollo de Kamakura.

Aumento real de la productividad en G.RAD.E y desafíos para el futuro en tanto metodología para desarrollo

En el cuadro 1 se muestran los resultados de la evaluación del sistema que se había previsto lanzar en JAVA y desarrollar en G.RAD.E. El **cuadro 1** muestra los resultados de la evaluación de cada tema.

En lo que respecta a la hoja de evaluación, algunas de las pantallas son más productivas y algunas de las funciones no lo son tanto. Esto es porque, como se desarrolló sin conocimientos previos, llevó un poco de tiempo aprender.

Si bien migrar el sistema actual a GeneXus exactamente de la misma manera llevaría mucho tiempo, funcionará mejor si se desarrolla utilizando las plantillas proporcionadas.

“Tenemos la impresión de que como mínimo será un 50% menos que en Java. Es conveniente poder crear automáticamente partes del código que tendrían que ser implementadas en Java, especialmente la parte de salida estándar”.

“Fue difícil crear un entorno con las limitaciones de seguridad propias de Kamakura Seisakusho. Es necesario estandarizar los procedimientos de desarrollo y liberación, pero debemos prepararnos para el entorno de desarrollo G.RAD.E. En este sentido, estamos buscando una forma de cambiar el enfoque y la metodología de desarrollo tradicional en cascada a uno que sea más adecuado para GeneXus + G.RAD.E. Además, establecer una metodología para el desarrollo en equipo es un desafío para el futuro”.

Cuadro 1

No.	Pantalla de destino	Tipo de Pantalla	Horas de trabajo estimadas por Java (persona - dias)	Numero de horas de trabajo (persona - dias)
1	Búsqueda del historial de pagos	Lista de búsqueda Pantalla principal secundaria	5.5	1
2	Manenimiento de número de ubicación	Mastermente Lista de búsqueda	4.5	0.3
3	Menú del sistema de solicitud de diseño de PWB	Menu	1	0
4	Lista de dependencias de diseño de PWB	Lista de búsqueda	5	4
5	Dependencias de diseño PWB	Detalles Lista de búsqueda	15	13
6	Pantalla de adjuntos (Dependencias de diseño PWB)	Sub-pantalla	5.5	1
7	Pantalla de seleccion de nombre de departamento (PWB Design Dependencies)	Sub-pantalla	5	1
8	Mostrar comentarios pasados (Dependencias de diseño PWB)	Sub-pantalla	3	1
			44.5	21.3

Descubra cómo GeneXus
puede hacer lo mismo por su empresa.

info@genexus.com

