

Nihon Housing - Japón

# Beneficios de la plataforma de desarrollo “low-code” al cabo de 8 años de uso

E-book



GeneXus™



## **Sistemas de misión crítica evolutivos como resultado de lanzamiento mensual de entre 10 y 20 funciones por vez – Beneficios de la plataforma de desarrollo “low-code” al cabo de 8 años de uso**

**Cómo responder a innumerables solicitudes de negocios que implican funciones adicionales, en medio de prioridades rápidamente cambiantes en el día a día.**

La empresa [Nihon Housing](#) se fundó en el año 1958, en el ramo de negocios inmobiliarios, administración de condominios y edificios de oficinas, y otros servicios anejos relacionados con el mantenimiento de bienes raíces. Hace más de ocho años la empresa reformuló su sistema informático central mediante una plataforma de desarrollo “low-code”. Desde entonces, el sistema central ha seguido evolucionando día a día, con mejoras multiplicadas y funciones agregadas.

Nihon Housing cuenta con sucursales en todo Japón, además de tener oficinas en importantes ciudades del sur asiático. A partir de marzo de 2020, uno de sus principales negocios de Administración de

Edificios alcanzó el récord de 9.750 edificios administrados (459.551 apartamentos en total), lo cual ubicó a la compañía entre las más importantes proveedoras de servicios de administración de inmuebles en Japón.

En el año 2012 la compañía definió un nuevo sistema central denominado “Hou-Net” con el propósito de integrar y mejorar el grupo de sistemas propios que venían usando hasta esa fecha en ventas y en la administración de edificios.

La plataforma de desarrollo que se adoptó para ese proyecto fue el entorno de desarrollo low-code “GeneXus” de una empresa uruguaya de nombre [GeneXus](#).

Desde entonces, y durante los últimos ocho años, la compañía ha continuado mejorando la usabilidad y modificando las funciones según las mejoras de los flujos de negocios, y recibió soporte del sistema para responder a los cambios originados en las frecuentes revisiones y modificaciones de leyes y reglamentos, además de contar con upgrades de versiones para sistemas operativos y navegadores web. Esa evolución se mantiene todavía en estos tiempos.

En cuanto a sistemas de misión crítica, podría decirse que ocho años es un período demasiado largo dada la rapidez de los cambios en el mundo TI. Por ejemplo, los sistemas que se construyeron con los anteriores métodos de desarrollo, plataformas e infraestructuras son tratados como “sistemas legados”, donde por lo general se considera un reemplazo completo.

El Gerente de Planificación de Sistemas de Nihon Housing, Hiroyuki Sano, expresó: “Hemos estado trabajando en nuestro sistema Hou-Net desde hace un tiempo.

El mismo incluye tanto funciones B2C (“Business to Consumer”)-, como B2B (“Business to Business”). Para mantener una operativa correcta, es importante adaptar todo a los cambios de entorno de navegadores web y sistemas operativos, que están en constante cambio. Por eso, debemos mantener adecuadamente las características de funcionamiento de nuestra red Hou-Net.”



Sr. Hiroyuki Sano de Nihon Housing

---

«Aunque es cierto que ocurrieron una serie de cambios durante los últimos ocho años, una de las razones que nos permitió continuar usando y manteniendo la red sin grandes problemas fue el hecho de haber adoptado GeneXus.»

Sr. Hiroyuki Sano. Gerente de Planificación de Sistemas de Nihon Housing.

## Hou-Net continúa su evolución con lanzamientos mensuales repetidos de entre 10 y 20 funciones (solicitudes de reparación)

GeneXus es una plataforma de desarrollo de software low-code que se caracteriza por la generación automática de código fuente de lógica de negocios, que se corresponde con el entorno de implementación, así como con bases de datos y la interfaz de usuario (pantalla), siempre a partir de especificaciones del negocio, tales como elementos y procedimientos necesarios para que los usuarios lleven adelante la operativa.

Una de las ventajas del sistema es que se logra un desarrollo rápido, y además GeneXus cuenta con numerosas funciones que rinden su propio valor en la etapa de mantenimiento y desarrollo.

Por ejemplo, en agosto de 2017, al renovar la infraestructura para pasar el navegador web de Internet Explorer de la versión 8 a la 11 –el entorno que usa Hou-Net– tuvimos que enfrentarnos a unos ochocientos problemas que surgieron en su momento. Y podemos decir que las nuevas prestaciones de GeneXus, cuyo upgrade se realizó durante la renovación de infraestructura, tuvieron un potente desempeño. Un ejemplo de ello es que, ante la típica detección de un problema en la verificación de usuario, éste se repara, y después es necesario verificarlo. Se puede usar GeneXus para determinar en qué puntos se da la misma estructura y así repararlos todos del mismo modo. En el supuesto caso de que haya, por ejemplo, 30 puntos con la misma estructura, con una única verificación de usuario bastará. Este aspecto del mantenimiento reduce de manera significativa el costo que representa la verificación.

Para resolver esos ochocientos problemas, la compañía designó a tres personas por un plazo de diez meses. Pero ellos lograron resolverlos en aproximadamente medio año. Los restantes meses fueron destinados a reparar las funciones existentes y al agregado de pequeñas cosas. En la actualidad, Hou-Net libera entre 10 y 20 funciones por mes, incluidas las más pequeñas, y más de 50 reparaciones y nuevas funciones por año. En cuanto a la

documentación, sólo se entregan el flujo de negocios y los documentos de función necesarios, y el desarrollo de mantenimiento se hace por el método ágil.

Sano agregó también que: “Para decidir especificaciones tenemos reuniones de coordinación con los usuarios, donde se conversan las prioridades en las funciones de implementación, y se toma nota de los principales temas en pizarras, etc. Para las especificaciones detalladas seguimos agregando funciones en la medida que se controla el prototipo creado con GeneXus. En la actualidad estamos trabajando con un estilo de “nueva normalidad” (debido a las restricciones por Covid) con los usuarios finales, en el que las partes

miran la pantalla en reuniones web para determinar las especificaciones”.

Los documentos de diseño y los bosquejos no tienen tanta importancia cuando se prototipa con GeneXus, ya que lo principal es trabajar en pantallas similares al entorno de producción. El desarrollador puede revisar la pantalla mientras se la muestra al usuario, por lo que resulta fácil y ágil agregar funciones durante el desarrollo remoto, particularmente con el modo de vida Covid. Para las necesidades altamente prioritarias se puede hacer un lanzamiento temprano cuando se hayan alcanzado aproximadamente el 70% de las funciones, a partir de ese punto se avanza hacia la forma completa.

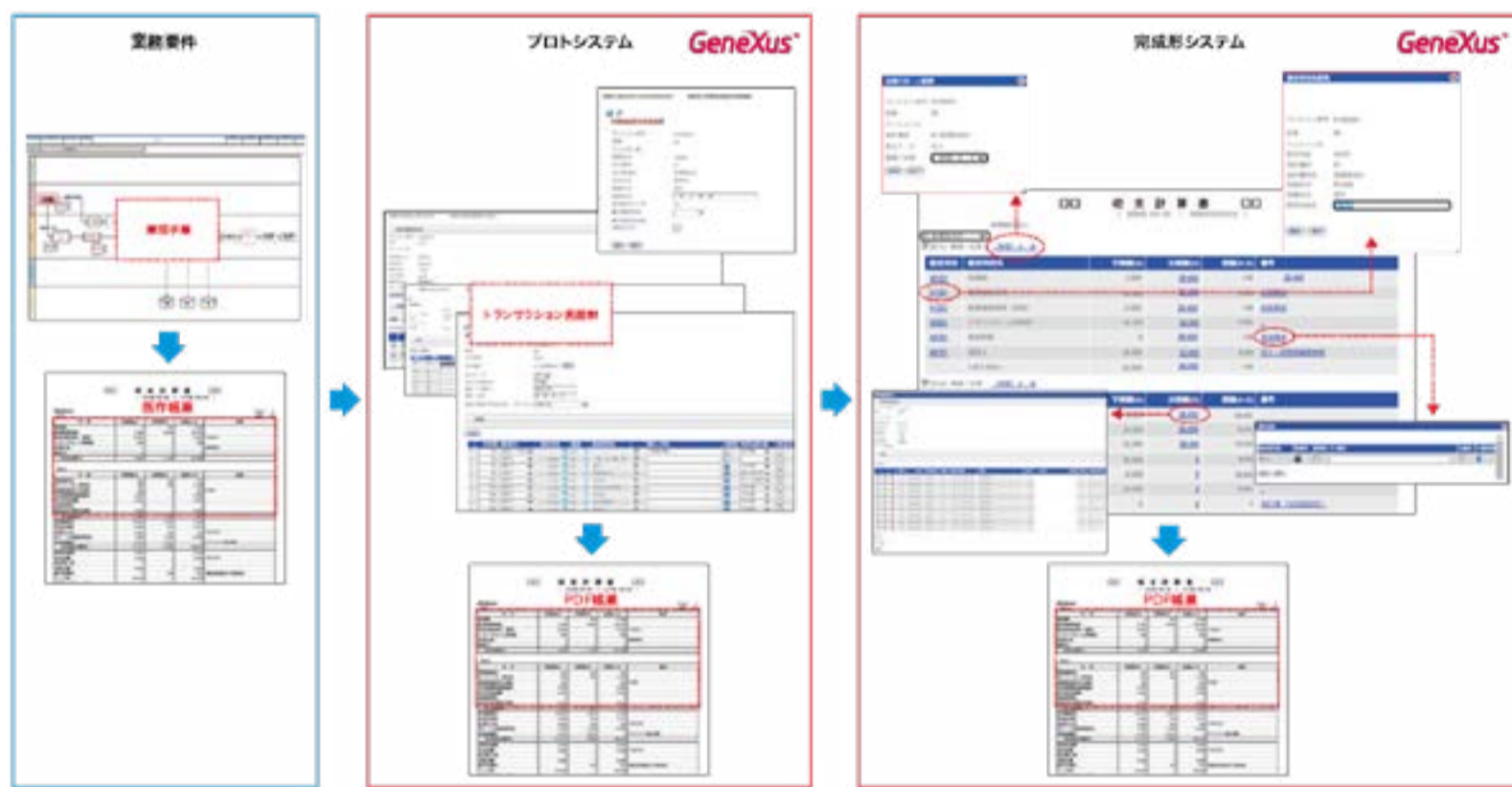


Diagrama: Los prototipos son principalmente pantallas que realmente se mueven.



Por otra parte, en tanto plataforma de desarrollo low-code, GeneXus tiene funciones que resultan particularmente efectivas cuando las prioridades de usuarios van cambiando una y otra vez y requieren muchas lógicas de negocios. Esto se debe a que GeneXus también soporta la generación y reorganización de bases de datos, y aun cuando se agreguen reglas sin considerar el orden de ejecución, GeneXus es capaz de inferir y generar la aplicación correctamente, teniendo en cuenta el orden de ejecución.

GeneXus también es capaz de analizar los efectos de las funciones agregadas. No necesita ninguna otra herramienta para el análisis de impacto. Al agregar un ítem, generalmente necesitamos analizar su impacto y estimar horas-hombre antes de realizar el cambio, y entonces comenzar a considerarlo. Sin embargo, GeneXus permite simplemente agregar los ítems y construir, verificar si el agregado afecta las funciones de la lista, y luego analizar el impacto para ver si las funciones existentes funcionan normalmente.

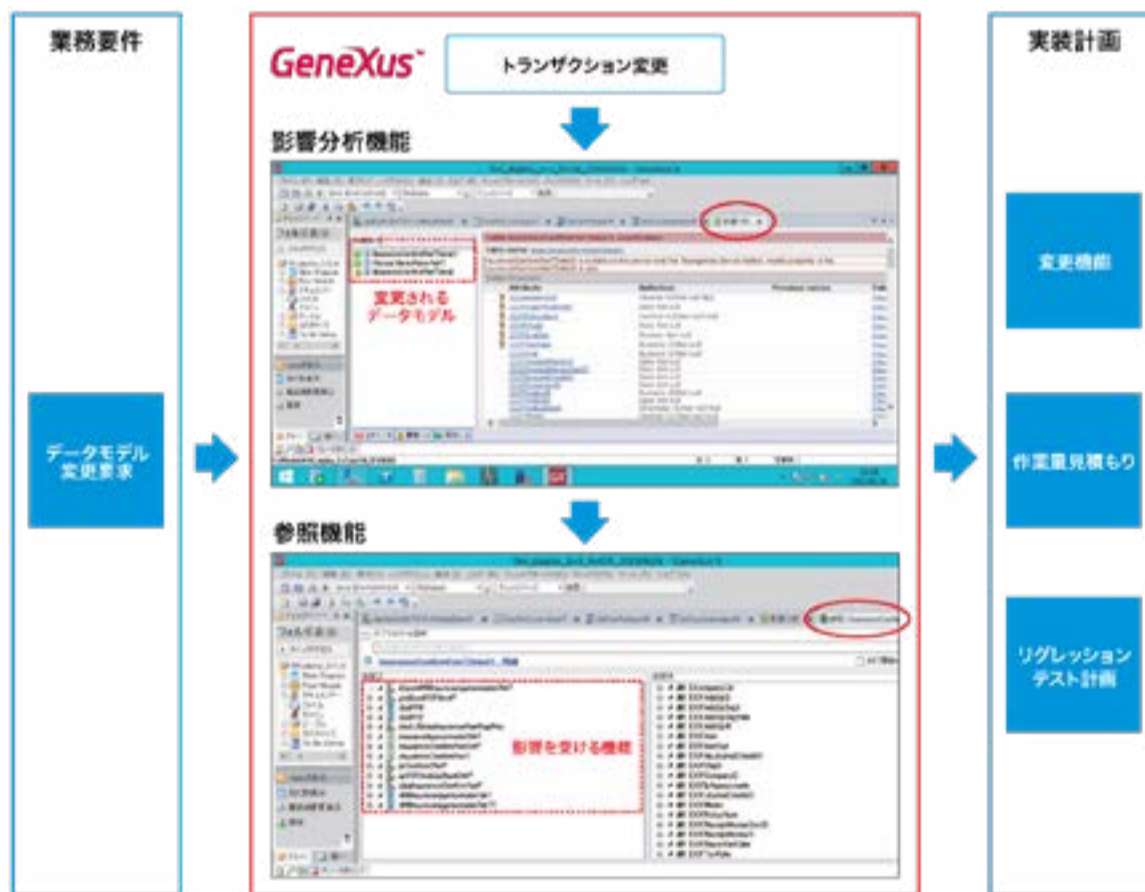


Diagrama: Ejemplos de Análisis de Impacto

Esta es la manera de prevenir la degradación del sistema y mantener un alto nivel de calidad. No hay posibilidades de acceso de bugs al código; e inclusive ante un cambio de ejecutor, el proyecto puede continuar avanzando sin complicacio-

nes. A modo de ejemplo, en un proyecto con GeneXus iniciado en abril de 2020, debido a las restricciones generadas por la pandemia de Covid-19, quienes habían sido asignados al mismo no recibieron instrucciones presenciales; pero a pesar

de esto, pudieron manejarse solos, y para junio de ese año lograron un desarrollo exitoso de manera remota. Por eso, la ventaja radica en la facilidad para aprender la forma de usarlo, a la vez que se reduce el costo de selección de recursos humanos y de capacitación. GeneXus es una atractiva herramienta para compañías de usuarios que promueven la producción de sistemas corporativos propios.

Aplicando esas funciones de GeneXus, Hou-Net pudo reforzar sus funciones de forma significativa, y también mejorar el contenido de los servicios brindados a clientes, así como la eficiencia de todo el trabajo realizado durante los últimos ocho años.

La administración de versiones es posible gracias al producto denominado "GeneXus Server". Cuando un cambio en cierto proceso genera alguna complicación, se puede identificar la versión causante de ese efecto, con tan sólo ver la historia de reparaciones para proponer agregados o cambios en el proceso. Aún ante cambios en el objetivo de lanzamiento justo antes del mismo, es posible cambiar el módulo de lanzamiento de manera flexible.

Hay tres ejemplos claros en la actividad de Nihon Housing: Una de las mejoras es la implementación del "servicio de aprobación electrónica" para Agentes de Administración de Edificios que estén a cargo de administrar las unidades de apartamentos, que pueden ahora aprobar los depósitos y retiros bancarios electrónicos directamente desde las cuentas bancarias, sin tener que intercambiar documentos en papel, sellados y firmados a mano.

GeneXus se usó además para que el sistema dinamizara las operaciones contables que acumulaban datos de depósitos y retiros bancarios provenientes de cuentas bancarias, con una red que los convierte en formularios imprimibles, ahorrando así tiempo y esfuerzo de contabilidad manual, así como el copiado y tareas de control.

También se aplicó GeneXus para desarrollar un sistema de emisión de facturas electrónicas para el pago entre compañías que permitió eliminar el envío de facturas en papel y la confirmación visual.

Según la explicación del Sr. Yoshikane Mori, de Nihon Housing, en el pasado, los empleados debían verificar documentos de facturación uno a uno a partir de registros de transacciones que enviaban otras compañías. Se verificaban alrededor de 40.000 estados de cuenta, lo que implicaba mucho tiempo y altos costos mensuales en el pago a empleados. Para mejorar esa situación, se simplificó el proceso de aprobación de pagos con un procesamiento en lote, a la medianoche, de los casos aprobados; y se diseñó un mecanismo en GeneXus que envía notificaciones automáticas de pago a cada compañía. En función de cada proceso, podría necesitarse mucho tiempo para cumplir la operativa, pero ahora es posible completar liquidaciones mensuales en apenas cinco días hábiles desde el cierre.



Sr. Yoshikane Mori de Nihon Housing

## **GeneXus rescató al proyecto de desarrollo Hou-Net cuando surgieron dificultades**

En la actualidad, Hou-Net continúa evolucionando con un método ágil. Antes de la introducción de GeneXus, el desarrollo del sistema se planificaba con el modelo que se conoce como cascada. Hace ocho años, cuando se estaba por lanzar el nuevo sistema central, aún quedaban muchos problemas por resolver.

Sano lo recordó así: “Nuestro sistema Hou-Net fue pensado como sistema central de integración para toda la compañía a gran escala. Pero el trabajo de desarrollo se volvió muy dificultoso desde el

inicio. Una de las razones de ello fue que nuestra operativa comercial se despliega en una gran variedad de tareas, y nuestro modelo no era adecuado para eso”. Porque lo principal de nuestra actividad es la administración de edificios, la Compañía suele asignar una amplia gama de tareas al comité administrativo de cada edificio, para que ellos mismos procesen todos los datos en el sistema. Además, los cambios que se dieron en el viejo sistema representaban un problema agregado para la integración.



El Sr. Katsuhiko Ota, Gerente General del Departamento de Planificación de Sistemas de Nihon Housing manifestó: “Antes promovíamos la sistematización completa de la empresa desplegando el sistema de administración de edificios en la oficina central y llevando ese sistema, de forma horizontal, a cada una de las sucursales. A partir de allí cada sucursal o pequeña oficina agregaba funciones dependiendo de sus propias necesidades, pero la individualización avanzó hasta el punto en que el personal que era trasladado de una oficina a otra desconocía el uso del sistema de su nuevo lugar de trabajo”.



Mr. Katsuhiko Ota de Nihon Housing

En principio, se planeó desarrollar el sistema Hou-Net mediante el típico modelo de cascada, pero después de pasar diez meses organizando los complicados contenidos de trabajo, definiendo requerimientos y verificando contenidos, se concluyó que el tiempo y el costo de ejecutar todas las funciones excedía con creces el plan original.

El Sr. Sano comentó que: “Cuando estaba sumamente preocupado sobre cómo avanzar en el proyecto, un socio de desarrollo nos presentó a GeneXus”.

Nihon Housing decidió cambiar el método de desarrollo de su sistema Hou-Net, del método de cascada planeado originalmente al más ágil método en línea, una vez que le presentaron el desarrollo GeneXus. Sobre la base de requerimientos previamente establecidos, con GeneXus se creó un prototipo, y lo desarrollado fue avanzando con revisiones y correcciones repetidas en un breve lapso. El aporte de GeneXus fue significativo no sólo para el mantenimiento de desarrollo sino también para los nuevos desarrollos.

Sano continuó recordando que: “Al cabo de todo este proceso, para fines de marzo de 2012 –unos 16 meses después de iniciar el diseño– pudimos liberar Hou-Net hacia el entorno de producción con total seguridad”.

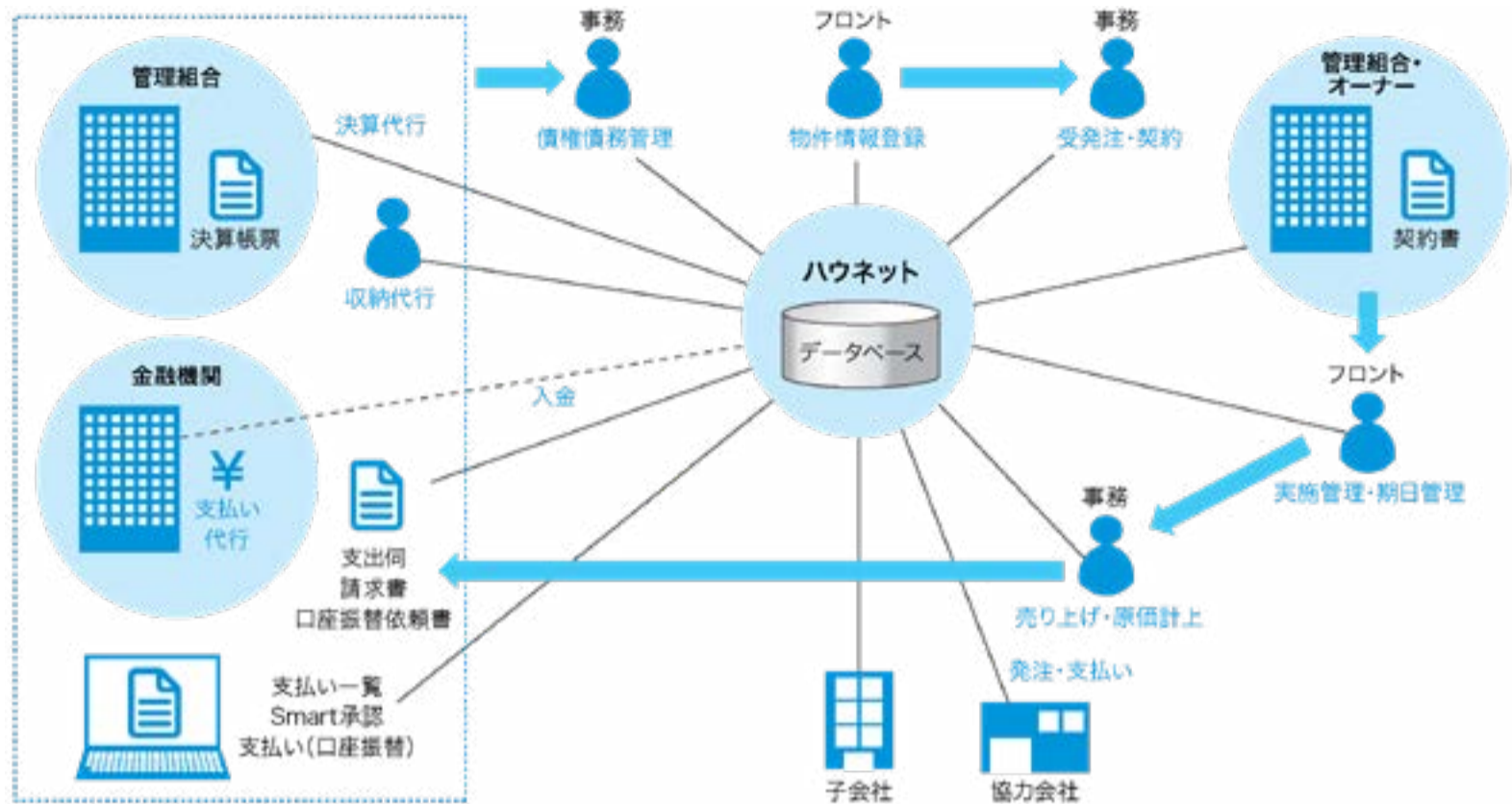


Diagrama: Revisión sistémica de Hou-Net

## No solo mejoramos lo que tenemos sino que buscamos aplicarlo en otras áreas

Desde su lanzamiento ocho años atrás, Hou-Net continúa mejorando al día de hoy, por cuanto se ha convertido en un sistema indispensable para toda la operativa de negocios de la compañía.

Es de esperar que el papel de importancia que juega Hou-Net siga incrementándose en el futuro. Nihon Housing confía en que continúe la evolución de su Hou-Net usando GeneXus como plataforma de desarrollo, y con entusiasmo espera recibir soporte integral en el aspecto de TI, en vista de los renovados negocios que se avecinan y la concreción de nuevos estilos de trabajo.

Y Sano concluye: “Nuestra misión es acelerar la eficiencia de negocios y dar soporte a los nuevos estilos de trabajo con la introducción de nuevas tecnologías, como en el caso del soporte de dispositivos móviles para sistemas de negocios e Inteligencia Artificial. Mientras trabajamos en la construcción y operativa de nuestro sistema Hou-Net, descubrimos las ventajas de GeneXus, con su desarrollo rápido y su facilidad para las mejoras. Creo que existen muchas otras áreas en las que GeneXus puede demostrar su fortaleza, no sólo para la evolución de lo existente, sino en aspectos que aún están por llegar”.

---

«Nuestra misión es acelerar la eficiencia de negocios y dar soporte a los nuevos estilos de trabajo con la introducción de nuevas tecnologías, como en el caso del soporte de dispositivos móviles para sistemas de negocios e Inteligencia Artificial. Mientras trabajamos en la construcción y operativa de nuestro sistema Hou-Net, descubrimos las ventajas de GeneXus, con su desarrollo rápido y su facilidad para las mejoras. Creo que existen muchas otras áreas en las que GeneXus puede demostrar su fortaleza, no sólo para la evolución de lo existente, sino en aspectos que aún están por llegar.»

Sr. Hiroyuki Sano. Gerente de Planificación de Sistemas de Nihon Housing.

Reprinted from: @IT Special

Reprinted from an article published in @IT Special on March 22, 2021.

(This article is published with permission from @IT Special) <https://www.atmarkit.co.jp/ait/articles/2102/02/news002.htm>

Conozca más ventajas de utilizar  
GeneXus en sus proyectos.

[info@genexus.com](mailto:info@genexus.com)

