Modernización de Código Legacy en el Sector Financiero con IA

hiberus

ÍNDICE

Introducción	3
Tendencias en el sector financiero	4
Principales motivos de la modernización del código legacy	5
Cómo la IA acelera la **modernización del código legacy**	6 -7
Proceso de modernización: paso a paso	8
Beneficios clave	9
Caso de éxito: **Banco Pichincha**	10
¿Por qué hiberus?	11

Introducción

El sector financiero está experimentando una **transformación acelerada** impulsada por la digitalización, la automatización y la creciente demanda de servicios más ágiles y personalizados.

La banca y los servicios financieros enfrentan el desafío constante de equilibrar la innovación con la seguridad y la regulación, todo ello mientras opera sobre **infraestructuras tecnológicas heredadas** que pueden ralentizar su evolución.

La modernización del código legacy se ha convertido en un reto prioritario para muchas entidades financieras, ya que mantener sistemas obsoletos supone una barrera para la eficiencia, la seguridad y la competitividad. En este contexto, la **Inteligencia Artificial Generativa** ha emergido como una solución clave para agilizar estos procesos, permitiendo una migración más rápida, segura y rentable.

Además de automatizar la modernización de código, la IA Generativa ofrece una ventaja crucial: **la generación de visualizaciones y documentación estructurada** (e.j, informes, diagramas, gráficos) que se obtienen a través de la extracción automática de la lógica y comportamiento del código legacy, lo que facilita la comprensión profunda del software heredado antes de migrar. Esta capacidad no solo acelera el diagnóstico inicial, sino que también mejora la toma de decisiones durante el proceso de modernización.

Este whitepaper explora cómo, en **hiberus**, estamos utilizando la IA Generativa para transformar el código legacy, ayudando a las instituciones financieras a acelerar su transformación digital de manera más eficiente y sin comprometer la estabilidad operativa.

Tendencias en el sector financiero

→ **La industria financiera está atravesando una transformación impulsada por la tecnología, las nuevas regulaciones y las cambiantes expectativas de los consumidores.** Entre las tendencias más destacadas se encuentran la Inteligencia Artificial (IA) Generativa, el Cloud Banking y el Green Banking, que están redefiniendo la manera en que los bancos operan y se relacionan con sus clientes.

IA Generativa

La IA Generativa está permitiendo una personalización sin precedentes en los servicios bancarios. Gracias a esta tecnología, los bancos pueden ofrecer recomendaciones personalizadas, mejorar la detección de fraudes y gestionar inversiones mediante análisis predictivos en tiempo real. Los asistentes virtuales avanzados también están mejorando la experiencia del cliente, ofreciendo respuestas rápidas y precisas, y anticipando necesidades futuras basadas en datos históricos.

Green Banking

Por otro lado, el **Green Banking está tomando fuerza como respuesta a la creciente demanda de sostenibilidad.** Los bancos están adoptando prácticas ecológicas en sus operaciones internas, como la reducción de la huella de carbono y la promoción de productos financieros sostenibles. Estos productos, como los préstamos verdes o las inversiones en energías renovables, no solo fomentan el bienestar ambiental, sino que también atraen a clientes que buscan una inversión responsable.

Cloud Banking

El Cloud Banking está acelerando su adopción debido a sus beneficios en términos de eficiencia y escalabilidad. Las soluciones basadas en la nube permiten a las instituciones financieras reducir costos operativos, eliminar la necesidad de infraestructura física y adaptarse rápidamente a cambios en el mercado. Esta flexibilidad es esencial para la agilidad y crecimiento continuo de los bancos, permitiendo ofrecer servicios más rápidos y económicos a los clientes.

En resumen, las innovaciones tecnológicas y el enfoque hacia la sostenibilidad están marcando un cambio profundo en el sector financiero. La integración de IA, la adopción del Cloud Banking y el impulso del Green Banking están no solo mejorando la eficiencia y la personalización de los servicios, sino también respondiendo a las demandas de un mercado cada vez más consciente del impacto ambiental.

Principales motivos de la modernización del código legacy

Las entidades financieras operan en un entorno altamente regulado y competitivo, donde la capacidad de adaptarse rápidamente y adoptar innovaciones tecnológicas es esencial para mantenerse a la vanguardia.

- **Muchas instituciones todavía dependen de sistemas legacy (como COBOL, SOAP y arquitecturas monolíticas).**

Sin embargo, muchas instituciones todavía dependen de sistemas legacy (como COBOL, SOAP y arquitecturas monolíticas) que dificultan la escalabilidad, comprometen la seguridad y limitan la integración con nuevas tecnologías clave como la nube, la inteligencia artificial y el Open Banking. Estos sistemas, basados en tecnologías obsoletas, representan una barrera significativa para la innovación, lo que impide que las organizaciones se adapten con la agilidad necesaria en un mercado que cambia constantemente.

A continuación, se detallan algunos de los principales problemas:

- **Alto coste de mantenimiento:** El mantenimiento de sistemas legacy consume una parte significativa del presupuesto de IT, llegando hasta el 80% en muchas empresas.
- **Falta de talento especializado:** La escasez de profesionales con experiencia en lenguajes como COBOL dificulta la resolución de problemas y la evolución de los sistemas.
- **Dificultad en la integración con nuevas tecnologías:** Los sistemas legacy impiden la adopción de tecnologías emergentes como la IA, el Blockchain y el Open Banking, frenando la innovación.
- **Riesgos de ciberseguridad:** Las vulnerabilidades no resueltas en sistemas antiguos aumentan la exposición a ciberataques y brechas de seguridad.
- **Falta de escalabilidad:** La rigidez de los sistemas legacy dificulta la adaptación a nuevas regulaciones como PSD2 y DORA, así como a las fluctuaciones en la demanda del mercado.

COMPARATIVA:

Sistema Legacy	Sistema Moderno
COBOL, SOAP, Monolítico	REST, APIs, Microservicios
Mantenimiento costoso	Escalabilidad eficiente en la nube
Integración limitada	Integración fácil con IA y Blockchain
Alto riesgo de fallos de seguridad	Seguridad mejorada con IA y protocolos avanzados

Cómo la IA aporta valor a la migración

→ **La modernización del código legacy es una necesidad estratégica para las entidades financieras que buscan mantenerse competitivas en un entorno en constante evolución.**

En hiberus hemos desarrollado **GenAI Code Conversor,** una solución eficiente, segura y escalable para abordar este desafío, reduciendo costes, acelerando los tiempos de implementación y garantizando el cumplimiento normativo. La combinación de inteligencia artificial generativa y validaciones manuales asegura una **migración fluida y controlada, minimizando los riesgos y maximizando los beneficios.**

Al adoptar hiberus GenAI Code Conversor, las entidades financieras pueden liberar recursos, innovar más rápidamente y adaptarse a las nuevas demandas del mercado.

Principales capacidades de Gen AI Code Conversor:

1. **Análisis y descubrimiento funcional del sotware legacy**
2. **Migración del código asistida por IA**
3. **Refactorización estructural para adaptarse a arquitecturas modernas**
4. **Generación automática de pruebas y documentación**
5. **Interfaz visual personalizada para seguimiento y validación**

Beneficios de GenAI Code Conversor:

- → Flexibilidad y control durante la migración con procesos semiautomáticos.
- → Escalabilidad adaptada a las necesidades del cliente y tecnología objetivo.
- → Edición en tiempo real del código cuando sea necesario.
- → Validación paso a paso para garantizar la calidad del código generado.
- → Continuidad operativa y disminución de riesgos garantizados.

En la migración de código legacy, es fundamental mantener una revisión manual, ya que asegura que los procesos automatizados sean precisos, estén alineados con los estándares de calidad y permitan detectar posibles errores o inconsistencias que la automatización podría pasar por alto.

Cómo la IA aporta valor a la migración

Conexión con la herramienta: opciones de interacción

Existen **2 interfaces** adaptadas a diferentes usuarios:

→ Jupyter Notebooks UI:

Dirigido a usuarios técnicos. Cuenta con la capacidad de mezclar ejecución de código de consultas, con anotaciones documentales y visualizaciones gráficas en un mismo documento.

En otras palabras, permite al usuario cambiar parámetros y volver a ejecutar los procesos y consultas de calidad del dato.

→ Interfaz gráfica web:

Intuitiva y fácil de usar para usuarios no técnicos, simplificando las tareas complejas y eliminando la necesidad de conocimientos especializados.

Los resultados de la conversión se muestran de forma clara y concisa, permitiendo al usuario evaluar y personalizar el progreso, asegurando que sea coherente con el diseño y la identidad de su marca.

Proceso de modernización: paso a paso

La modernización de código legacy con IA es un proceso controlado y eficiente. A continuación, se detallan los pasos clave:

1. Agente de **Descubrimiento** Funcional del Código Legacy

En hiberus entendemos que la intención del cliente no siempre es migrar a primera instancia, por lo que ofrecemos un proceso que implica analizar y comprender el comportamiento del código legacy para identificar los componentes clave, como funciones, flujo de trabajo, y dependencias. En otras palabras, este agente ayuda al cliente y a sus encargados de mantener el código a comprender que tienen desarrollado, la mayor parte de las veces haciéndolo por falta de buena documentación.

Análisis del código Legacy	Identificación de procesos relevantes	Generación de recomendaciones	Asistente de migración
Examinación profunda del código para comprender su estructura y lógica.	Se identifican los procesos más importantes que deben ser migrados.	Recomendaciones detalladas sobre cómo llevar la migración.	Combinar con el pipeline de migración para llevar a cabo la migración deseada.

2. Agente de **Migración**

Nuestro agente de migración integra un enfoque híbrido que combina automatización avanzada con intervención humana. Esto es lo que permite al usuario revisar y ajustar los resultados en cada etapa y en tiempo real.

Análisis y preparación del código legacy	Creación del pipeline de la migración	Automatización de la migración	Validación y pruebas
Evaluación y comprensión de la estructura del sistema para determinar qué componentes deben ser migrados.	Definición de los pasos a seguir para una migración exitosa.	El proceso semiautomático de conversión adapta el código legacy a un sistema más moderno y compatible.	Las pruebas automatizadas aseguran que el código migrado sea funcional y cumpla con los estándares de calidad.

Beneficios clave para entidades financieras

La implementación de hiberus GenAI Code Conversor ofrece una serie de beneficios tangibles para las entidades financieras, impulsando la eficiencia, la seguridad y la escalabilidad de sus sistemas

Reducción de al menos un

70%

en **intervención manual**

hiberus GenAI Code Conversor automatiza gran parte del proceso de migración y adaptación del código, lo que reduce drásticamente la necesidad de intervención humana.

Migraciones un

50%

más rápidas

Las entidades financieras pueden realizar migraciones de sistemas y aplicaciones con una mejora mínima del 50% en velocidad en comparación con los métodos tradicionales. Esto permite una integración más ágil con nuevas tecnologías sin interrumpir las operaciones diarias.

Cumplimiento con

estándares de seguridad y codificación

hiberus GenAI Code Conversor automatiza gran parte del proceso de migración y adaptación del código, lo que reduce drásticamente la necesidad de intervención humana.

Reducción de riesgos de fallos en un

80%

Al minimizar la intervención manual y asegurar una migración más rápida y precisa, hiberus GenAI Code Conversor reduce significativamente los riesgos asociados con fallos en los sistemas. Esto se traduce en un aumento de la estabilidad operativa y en una disminución de los costos derivados de posibles errores, fallos de sistema o interrupciones en el servicio.

Caso de éxito
Banco Pichincha

→ **Banco Pichincha, una de las principales entidades financieras de Ecuador, ha confiado en hiberus para modernizar su arquitectura de servicios, migrando de una arquitectura SOAP a REST.**

BANCO PICHINCHA
En confianza.

Resultados

1

100%
Automatización del 100% del código generado con IA

2

60% **de ahorro en velocidad**
Reducción de tiempos de migración de servicios complejos de 5 a 2 días

3

Migración prácticamente automática para los servicios más sencillos

4

95% **de reducción en intervención manual**

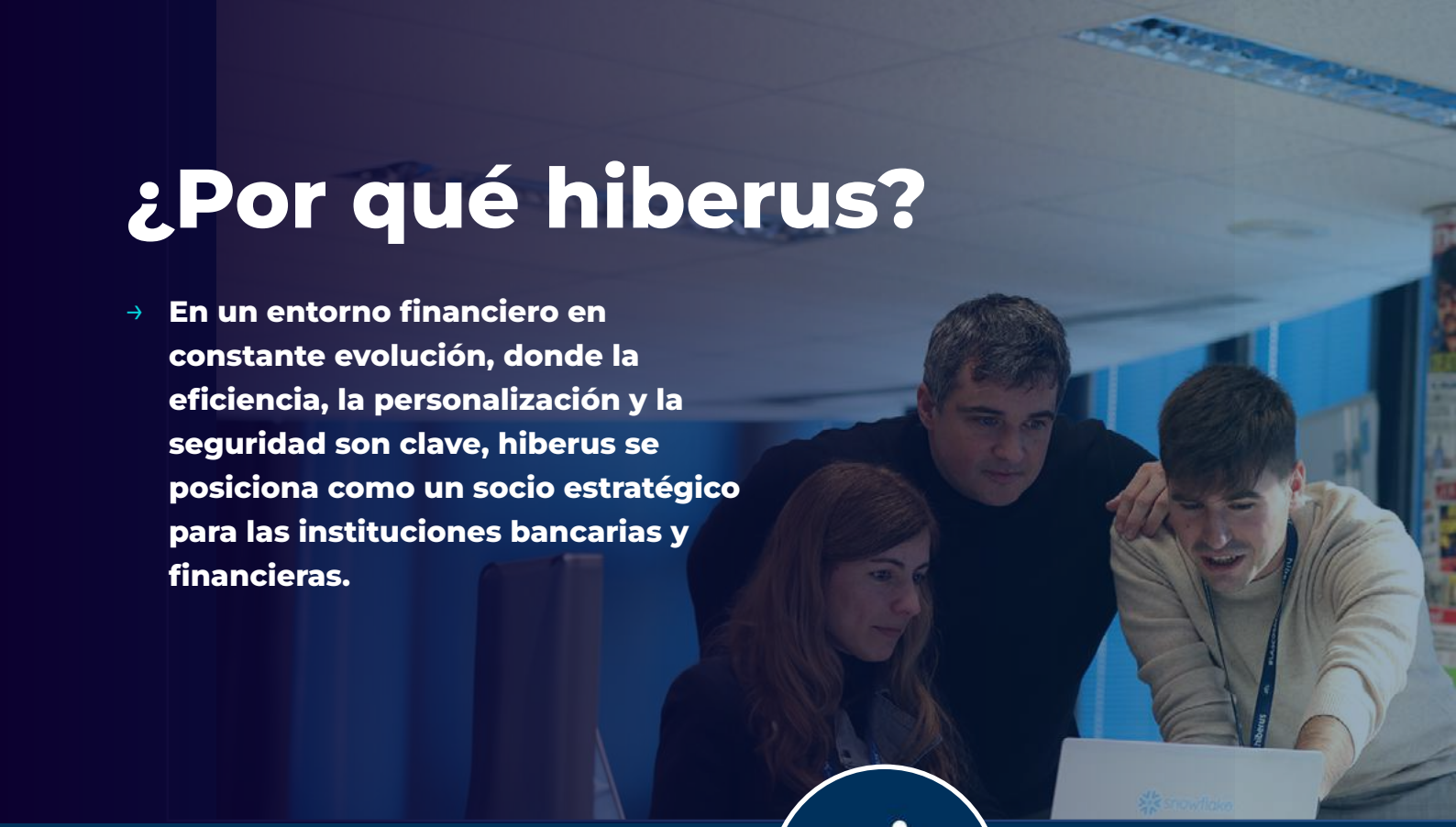
5

Implementación de arquitectura hexagonal y pruebas unitarias avanzadas

6

Cumplimiento de estándares internos de seguridad y eficiencia operativa

¿Por qué hiberus?



→ **En un entorno financiero en constante evolución, donde la eficiencia, la personalización y la seguridad son clave, hiberus se posiciona como un socio estratégico para las instituciones bancarias y financieras.**

Nuestra experiencia en el sector y nuestro enfoque innovador permiten a los bancos y entidades financieras adaptarse a las nuevas demandas del mercado, ofreciendo servicios hiperpersonalizados y sostenibles.

Expertos en IA generativa

+ 175
certificaciones en Data e IA

+ 250
profesionales en Data e IA

+ 25
especialistas en IA generativa

Socio estratégico para las instituciones bancarias y financieras.

Partners de los líderes del mercado en el ámbito de los datos y la IA
(Azure, Microsoft, Google y AWS)

Azure Microsoft Google aws

hiberus

hiberus

¿Hablamos?

Más información