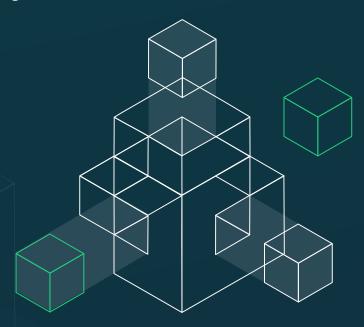
### Una visión macro de los micro frontends

Lo que los líderes técnicos y de negocio deben saber sobre la nueva era del desarrollo de aplicaciones de micro frontends en la banca digital



iuvity

People first technology next



Es probable que hayas escuchado el término técnico "micro frontend" cuando se trata de describir el enfoque arquitectónico que utilizan empresas modernas y digital first, como Amazon, Netflix y Uber. Hoy, este enfoque se está abriendo camino en los servicios financieros, pero ¿qué es exactamente y por qué para los líderes de negocio es importante entender lo que significa para sus organizaciones?

Para mantenerse competitivas no solo frente a los jugadores tradicionales, sino también frente a las compañías fintech e insurtech, las instituciones financieras deben estar preparadas para ajustarse a las cambiantes necesidades de los clientes. Al mismo tiempo, buscan constantemente lograr una eficiencia óptima e innovación en sus productos y servicios. Los cambios continuos en el mercado requieren una visión a largo plazo y una mayor agilidad en el modelo de negocio. Los sistemas heredados en la banca digital ya no son adecuados para los proveedores de servicios financieros que desean convertirse en negocios digitales de clase mundial, contrario a los principales proveedores de servicios financieros que ya están realizando el cambio.

Este ebook disecciona el "por qué ahora" de la tecnología de micro frontend, las diferencias entre el enfoque de desarrollo de aplicaciones de software más tradicional que muchas personas llaman "modular", y el enfoque emergente de micro frontend. Además, ofrece ejemplos del mundo real que demuestran cómo las aplicaciones construidas con micro frontends pueden generar un valor tangible en el negocio.

Hoy en día, tanto los líderes de negocio como los técnicos dentro de las instituciones financieras, deben comprender este nuevo enfoque y buscar soluciones de banca digital que aprovechen la tecnología de micro frontend (MFE). Esta tecnología ofrece una agilidad empresarial extrema, experiencias hiperpersonalizadas para los clientes y un tiempo de comercialización más rápido.



#### ¿QUÉ ES LA TECNOLOGÍA DE MICRO FRONTEND?

Según un informe de Gartner, "Nunca había sido tan importante brindar valor comercial a través de la banca digital, con factores como el cambio acelerado y la necesidad de soluciones componibles".

Gartner, Key Design Principles, Building Blocks and Functional Capabilities Needed for a Robust Digital Banking Platform, Ali Merji, Christophe Uzureau, Don Free, Jeff Casey, July 2022

Estamos viviendo un momento de profundos cambios en la industria de servicios financieros, donde los avances en el ecosistema, como la banca abierta y las finanzas integradas, han sido posibles gracias a nuevas tecnologías como las APIs y las capacidades en la nube. Junto con estos ecosistemas han surgido nuevos conceptos, como el pensamiento de diseño y el desarrollo ágil, los cuales, cuando se combinan, permiten que las organizaciones adopten un enfoque más modular y basado en componentes tanto en el desarrollo como en la estructura de negocio. Y mientras el péndulo del desarrollo de aplicaciones ha oscilado desde soluciones empaquetadas de principio a

fin a un desarrollo discreto, ahora hemos llegado a un punto intermedio con la "componibilidad" de micro frontend.

El micro frontend es un enfoque arquitectónico para el desarrollo de aplicaciones web que implica descomponer una plataforma monolítica o una aplicación de software en unidades más pequeñas, independientes y escalables conocidas como micro frontends, que se pueden implementar de forma independiente.



Aunque guarda similitudes con el enfoque más conocido de "modularidad", que también busca mejorar la flexibilidad y operatividad, el enfoque de micro frontend se diferencia al crear componentes de funcionalidad autocontenidos, cada uno con su propia interfaz de usuario y lógica de negocio, que se pueden desarrollar, implementar y actualizar de forma independiente de otros micro frontends.



### Principales ventajas del enfoque de micro frontend y diseño componible:

- Mayor adaptabilidad: Los componentes y la naturaleza simplificada de los micro frontends permiten una creación y cambio de diseño más rápidos. Los módulos pueden reutilizarse tantas veces como sea necesario o intercambiarse y compartirse con otras fuentes. Esto permite que los equipos de desarrollo se ajusten rápidamente a las cambiantes necesidades del usuario.
- Mejor experiencia de usuario: Cada módulo puede tener su propia interfaz de usuario y lógica de negocio, lo que permite a los equipos crear una experiencia de usuario hiperpersonalizada. Esto es particularmente importante en los servicios financieros, donde la experiencia de usuario desempeña un papel fundamental en la satisfacción del cliente.
- Control granular: Las soluciones de micro frontend ofrecen un nivel de control más granular, lo que permite a los desarrolladores aislar y actualizar características o componentes específicos de la interfaz de usuario de forma independiente. Esto permite que los equipos realicen cambios de manera más rápida y eficiente.
- Innovación abierta: Por lo general, diseñados para integrarse con otros sistemas y componentes, los micro frontends facilitan la incorporación de nuevas capacidades a un servicio o solución simplemente conectando nuevas capacidades o servicios que se pueden obtener de cualquier lugar. Esto es especialmente útil en la industria de servicios financieros, donde a menudo es necesario integrar diferentes sistemas y servicios.
- Despliegue independiente: Las soluciones de micro frontend ofrecen un despliegue independiente, lo que significa que cada módulo se puede implementar por separado sin afectar al resto del sistema. Esto proporciona una mayor flexibilidad y agilidad a los diferentes equipos, lo que les permite realizar actualizaciones y cambios rápidamente sin suspender toda la aplicación.
- Reducción de costos: El diseño modular y la arquitectura de negocio componible de los micro frontends permite a las instituciones financieras reutilizar módulos en toda la organización, lo cual reduce los costos al eliminar los esfuerzos de desarrollo duplicados para capacidades similares en plataformas digitales.



# MICRO FRONTENDS EN ACCIÓN EN LA BANCA DIGITAL

#### Caso de uso 1: GESTIÓN DE CUENTAS

Para desarrollar un proceso de gestión de cuentas más eficiente, un micro frontend puede encargarse de mostrar los saldos de cuentas y el historial de transacciones. Otro micro frontend puede encargarse de las transferencias de dinero, permitiendo a los usuarios enviar y recibir dinero entre cuentas. Estos micro frontends pueden comunicarse entre sí y con los sistemas backend a través de APIs. Cuando se combinan en un diseño preferido, cada micro frontend independiente se actualiza en tiempo de ejecución para crear la interfaz de usuario final.

#### Caso de uso 2: PANEL DE CONTROL DEL USUARIO

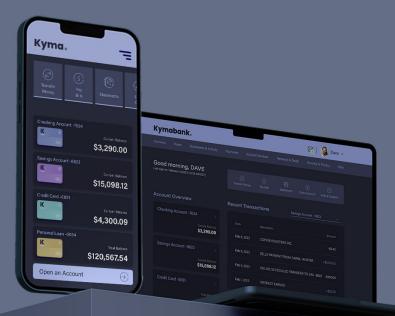
Un micro frontend puede utilizarse para crear un panel de control personalizado para los usuarios, donde se muestren los saldos de las cuentas, el historial de transacciones y otra información relevante. Este micro frontend se puede actualizar de forma independiente al resto de la aplicación y puede personalizarse para diferentes tipos de usuarios.

#### Caso de uso 3: BANCA MÓVIL

Un micro frontend puede utilizarse para crear una versión optimizada para dispositivos móviles de la aplicación bancaria. Este micro frontend puede estar optimizado para pantallas más pequeñas e interacciones táctiles, y se puede actualizar de forma independiente a la versión que soporta tamaños de pantalla más grandes, como los utilizados en navegadores de escritorio.

#### Caso de uso 4: ) GESTIÓN DE PRÉSTAMOS

Un micro frontend puede utilizarse para crear un sistema de gestión de préstamos, permitiendo a los usuarios solicitar préstamos, verificar el estado de sus solicitudes y administrar los pagos de sus préstamos. Este micro frontend se puede integrar con otros sistemas, como la puntuación crediticia y la detección de fraudes.





#### Caso de uso 5: SERVICIO AL CLIENTE

Un micro frontend se puede utilizar para crear un portal de servicio al cliente, que permita a los usuarios ponerse en contacto con un agente, ver preguntas frecuentes y acceder a otros recursos de soporte. Este micro frontend se puede integrar con otros sistemas, como chatbots, CRM y gestión del conocimiento.

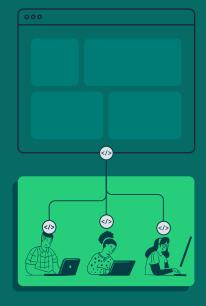
#### Caso de uso 6: FACILITACIÓN DE ECOSISTEMAS

Aprovechar la tecnología de micro frontend y organizarse en torno a un modelo de negocio por componentes permitirá a las instituciones financieras tener la agilidad necesaria para innovar rápidamente y habilitar nuevas experiencias bancarias.

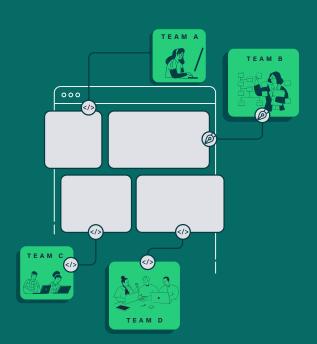
#### ¿CÓMO FUNCIONAN LOS MICRO FRONTENDS?

Los micro frontends se comunican entre sí a través de APIs, lo que les permite trabajar juntos sin problemas como parte de una aplicación más grande. Las aplicaciones construidas sobre arquitecturas de micro frontend se asemejan a una serie de componentes más pequeños de características o funciones que operan de forma independiente y se pueden acoplar fácilmente a través de APIs para que ocurran ciertas funciones del negocio. Este enfoque permite a los desarrolladores trabajar en diferentes partes de la aplicación simultáneamente, lo que resulta en un desarrollo más rápido y eficiente.

#### MONOLÍTICA



#### MICRO FRONTENDS





## 7 BENEFICIOS QUE LOS MICRO FRONTENDS APORTAN A LAS ENTIDADES FINANCIERAS

#### Modularidad: ———

Los micro frontends facilitan la implementación de las funcionalidades que son más relevantes para usted y sus clientes. Con la mayoría de las soluciones, la decisión es de todo o nada, lo que complica las implementaciones y el mantenimiento.

#### Reutilización: -

Las características y funcionalidades construidas con tecnología de micro frontend son fáciles de reutilizar y volver a implementar, lo que le ayuda a ofrecer nuevas ofertas de productos más rápidamente para adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado y mantenerse a la vanguardia frente a la competencia.

#### Personalización: ——

Los micro frontends le permiten crear experiencias de cliente hiperpersonalizadas y significativas que diferencian su institución de otras. Con las soluciones tradicionales, la personalización se limita generalmente al logotipo y la paleta de colores. Puede demostrar a sus clientes que ofrece más cuando se trata de su experiencia con su institución.

#### Rapidez:

Los micro frontends le permiten implementar la funcionalidad que desee en el momento deseado. Las soluciones monolíticas tradicionales requieren ciclos de pruebas masivas en todo el sistema antes de que se puedan entregar, actualizar o modificar características o funcionalidades.

#### Interoperabilidad: —

Debido a que las aplicaciones de micro frontend están conectadas a través de APIs, se pueden conectar fácilmente con prácticamente cualquier tercero, integrándose estrechamente con servicios de datos o análisis que brindan información importante a las instituciones financieras.





#### Es escalable

Dado que los micro frontends se pueden escalar de forma independiente, las aplicaciones de banca digital pueden manejar más tráfico y usuarios según sea necesario.

#### Es simplificado:

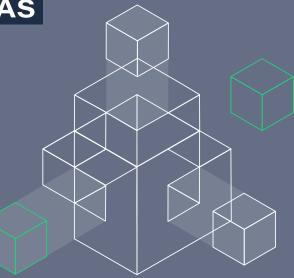
Los micro frontends son independientes, por lo que los cambios o problemas en un micro frontend no tienen o tienen un impacto mínimo en el resto de la aplicación, lo que reduce el riesgo de fallas en todo el sistema.

"LOS BANCOS, LAS
EMPRESAS DE INVERSIÓN
Y LAS ASEGURADORAS
SUELEN OBTENER
MEJOR RENDIMIENTO
EN SUS INGRESOS CUANDO

APLICAN LAS PRÁCTICAS

POR COMPONENTES"

Gartner, Research Roundup for Applying Composability Practices in Financial Services, Kimberly Harris-Ferrante, Nicole Sturgill, April 2022.





## SOLUCIONES DE MICRO FRONTEND DE IUVITY

iuviBANKING es la primera plataforma de banca móvil y web construida utilizando tecnología de micro frontend. Capacita a las instituciones financieras para lograr una poderosa transformación a la velocidad de la era digital. Los clientes de iuvity pueden disfrutar de las siguientes ventajas:

- Proporcionar una experiencia bancaria unificada en los canales digitales que los usuarios prefieren.
- Mejorar la colaboración en toda la empresa con un diseño, tecnología y arquitectura componible.
- Reducir el retraso en la aplicación y adaptar rápidamente su oferta digital con modelos de entrega flexibles.
- Acelerar el time to market de nuevas capacidades con una arquitectura configurable de micro frontend.
- Reducir los costos de desarrollo con módulos reutilizables que se pueden implementar en diferentes canales.
- Escalar fácilmente con soluciones basadas en contenedores y centradas en la nube.
- Innovar rápidamente con el acceso a más de 300 APIs de iuviOPEN.
- Lograr una mayor adopción digital y mejorar los indicadores de rendimiento (KPIs).





iuviBANKING también puede beneficiarse de iuviOPEN, la plataforma de servicios abiertos de iuvity que cuenta con más de 300 APIs para ofrecer capacidades completas de banca digital. Además, las soluciones de iuvity están construidas sobre una plataforma en la nube diseñada específicamente para la banca abierta, lo que proporciona niveles de seguridad y configurabilidad incomparables. Esto permite a las instituciones financieras explorar con confianza nuevos modelos bancarios emergentes y adaptarse rápidamente a las necesidades cambiantes del mercado.





#### Si estás buscando más información, aquí tienes algunos recursos útiles:

- Gartner®, Research Roundup for Applying Composability Practices in Financial Services, Kimberly Harris-Ferrante, Nicole Sturgill, April 2022.
- Gartner®, Key Design Principles, Building Blocks and Functional Capabilities Needed for a Robust Digital Banking Platform, Ali Merji, Christophe Uzureau, Don Free, Jeff Casey, July 2022.

GARTNER is a registered trademark and service mark of Gartner, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and internationally and is used herein with permission. All rights reserved.