

SDK Version Control

Reporte Informativo — Banorte

Reporte Informativo: SDK Version Control

1. Resumen Ejecutivo

SDK Version Control es una plataforma interna de Banorte para el monitoreo centralizado, gestión y control de versiones de SDKs de terceros integrados en las aplicaciones del banco.

La herramienta proporciona visibilidad en tiempo real sobre el estado de cada SDK desplegado, las versiones instaladas por canal, los responsables de cada integración y el ciclo de vida del proyecto, permitiendo a los equipos de TI y negocio tomar decisiones informadas sobre actualizaciones, riesgos de seguridad y compatibilidad.

2. Necesidad de Negocio

Problema

Banorte opera múltiples aplicaciones y canales digitales (Banorte Móvil, Casa de Bolsa, Contrata, entre otros) que dependen de SDKs externos para funcionalidades críticas como:

- **Verificación de identidad** (biometría, documentos, autenticación)
- **Analítica y atribución** (comportamiento de usuarios, campañas)
- **Monitoreo de rendimiento** (estabilidad, errores, performance)
- **Gestión de contenido** (experiencias personalizadas)
- **Pagos y servicios financieros**

Cada SDK se despliega en múltiples canales, plataformas (Web, iOS, Android) y con versiones potencialmente distintas. Sin una herramienta centralizada, esto genera:

Riesgo	Descripción
Vulnerabilidades de seguridad	Versiones desactualizadas pueden contener CVEs conocidos, exponiendo datos de clientes
Incumplimiento regulatorio	La banca está sujeta a regulaciones estrictas (CNBV, PCI-DSS) que exigen control de dependencias
Fragmentación de versiones	Diferentes canales ejecutando versiones distintas generan inconsistencias de experiencia y comportamiento
Falta de visibilidad	Sin un inventario centralizado, no hay forma rápida de saber quién es responsable de cada SDK ni su estado
Riesgo operativo	Actualizaciones críticas no aplicadas a tiempo pueden causar interrupciones de servicio
Dependencia de conocimiento individual	La información de cada SDK vive en la mente de personas específicas, no en un sistema accesible

Solucion

SDK Version Control resuelve estos problemas proporcionando:

1. **Inventario centralizado** de todos los SDKs con sus versiones por plataforma y canal
 2. **Monitoreo automatico** de versiones mas recientes disponibles via web scraping
 3. **Alertas de estado** clasificadas por severidad (al dia, pendiente, desactualizado, critico)
 4. **Trazabilidad** de responsables por cada integracion (Negocio, TI, ERN)
 5. **Cobertura por canal** para saber exactamente que version corre en cada aplicacion de Banorte
 6. **Comparacion de servicios** para analizar diferencias entre SDKs lado a lado
-

3. SDKs Monitoreados

Servicios de Identidad y Seguridad (activos en produccion)

SDK	Descripcion	Plataformas
BioCatch	Biometria conductual para detección de fraude	Web, iOS, Android
IDlayer	Capa de validación y autenticación de identidad	Web, iOS, Android
Incode	Verificación biométrica y validación de documentos	Web, iOS, Android
MBioM	Modulo biométrico móvil para autenticación segura	Web, iOS, Android
TruID	Verificación y autenticación de identidad digital	Web, iOS, Android

Servicios externos configurados para scraping

SDK	Categoría	Uso
Firebase	Analítica / Infraestructura	Push notifications, analytics, crashlytics
Segment	Analítica	Recopilación y enrutamiento de datos de usuarios
AppsFlyer	Atribución / Móvil	Atribución de campañas y deep linking
Dynatrace	Monitoreo	Observabilidad de performance y errores
Stripe	Pagos	Procesamiento de pagos
Braze	Engagement	Comunicación multicanal con clientes
Contentful	CMS	Gestión de contenido headless

4. Canales de Despliegue Banorte

Cada SDK se rastrea individualmente en los siguientes canales de negocio:

Canal	Identificador	Descripcion
Banorte Movil	banorte-movil	App movil principal para clientes persona fisica
Contrata	banorte-contrata	Canal de contratacion de productos
Casa de Bolsa	casa-de-bolsa	Plataforma de inversion y bolsa de valores
SGV1-UP-TDC	sgv1-up-tdc	Plataforma de tarjetas de credito
Autoservicio PM	autoservicio-persona-moral	Autoservicio para personas morales
MBio Web	mbio-web	Plataforma web biometrica
Banortec	banortec	Banca corporativa
Auto en Linea	auto-en-linea	Seguros de auto en linea
Banorte Movil Jovenes Sigma	banorte-movil-jovenes-sigma	App movil para segmento joven

Cada canal mantiene su propia version del SDK con un estado de despliegue independiente (productivo, piloto o desarrollo), lo que permite estrategias de rollout escalonado.

5. Clasificacion de Estados

Estado de Version del SDK

El sistema calcula automaticamente el estado de cada version comparando la version instalada contra la mas reciente disponible:

Estado	Etiqueta	Criterio	Accion requerida
Current	Al dia	Version actual coincide con la mas reciente	Ninguna
Warning	Actualizacion menor	1-4 versiones minor por detras (mismo major)	Planificar actualizacion
Outdated	Desactualizado	1 major por detras o 5+ minor por detras	Actualizar pronto
Critical	Actualizacion critica	2+ versiones major por detras	Actualizacion urgente
Unknown	Desconocido	No se pudo determinar el estado	Investigar

Estado del Proyecto

Cada servicio/SDK tiene un estado de ciclo de vida dentro de Banorte:

Estado	Color	Descripcion
Productivo	Verde (#6CC04A)	SDK en produccion, operando normalmente
Piloto	Naranja (#FFA400)	En fase de pruebas controladas
Desarrollo	Azul (#3B82F6)	En fase de desarrollo e integracion
Iniciativa	Gris (#9CA3AF)	Propuesta o evaluacion inicial

Tipo de Entidad

Entidad	Color	Descripcion
Banco	Rojo Banorte (#EC0029)	SDK utilizado por el banco principal
Filial	Azul (#3B82F6)	SDK utilizado por una filial del grupo

6. Datos Capturados por Servicio

Para cada SDK registrado, el sistema almacena:

Informacion General

- Nombre del servicio
- Categoria (Identidad, Analitica, Monitoreo, etc.)
- Descripcion
- URL de documentacion oficial
- Logo

Versiones por Plataforma

- Version actual instalada (Web, iOS, Android)
- Ultima version disponible (obtenida por scraping)
- Estado calculado (current, warning, outdated, critical)
- Fecha de release
- Changelog y breaking changes

Informacion del Proyecto Banorte

- Estado del proyecto (productivo, piloto, desarrollo, iniciativa)
- Tipo de entidad (banco, filial)
- Indicador ASM (Asset Security Management)
- Fecha de implementacion (con indicador de confirmacion)

Responsables

- **Responsable de Negocio:** Lider del area que requiere el SDK
- **Responsable de TI:** Lider tecnico de la integracion
- **Responsable ERN:** Encargado de riesgo y cumplimiento

Canales

- Version desplegada por canal
- Estado de despliegue por canal (productivo, piloto, desarrollo)

7. Capacidades del Dashboard

Vista Principal

- Tarjetas de servicio con informacion resumida
- Indicadores visuales de estado por colores
- Badges de canales agrupados por estado de despliegue
- Avatares de responsables
- Conteo de canales activos

Panel de Estadisticas

Metrica	Descripcion
Total Servicios	Cantidad total de SDKs registrados
Actualizados	SDKs con versiones al dia
Pendientes	SDKs con actualizaciones menores o mayores disponibles
Criticos	SDKs con actualizaciones criticas requeridas

Filtros Avanzados

- Por categoria del SDK
- Por plataforma (Web, iOS, Android)
- Por estado de version (current, warning, outdated, critical)
- Por estado del proyecto (productivo, piloto, desarrollo, iniciativa)
- Por entidad (banco, filial)
- Por ASM (con/sin)
- Busqueda por texto libre (nombre, descripcion)

Comparacion de Servicios

- Seleccion de 2 a 4 servicios para comparacion lado a lado
- Desglose por plataforma y version
- Comparacion de estados de proyecto, entidades y responsables
- Comparacion de fechas de implementacion

Verificacion de Versiones

- Scraping automatico de documentacion oficial de cada SDK
- Deteccion de versiones mas recientes disponibles
- Actualizacion bajo demanda o programada
- Soporte para multiples fuentes (npm, GitHub releases, docs oficiales)

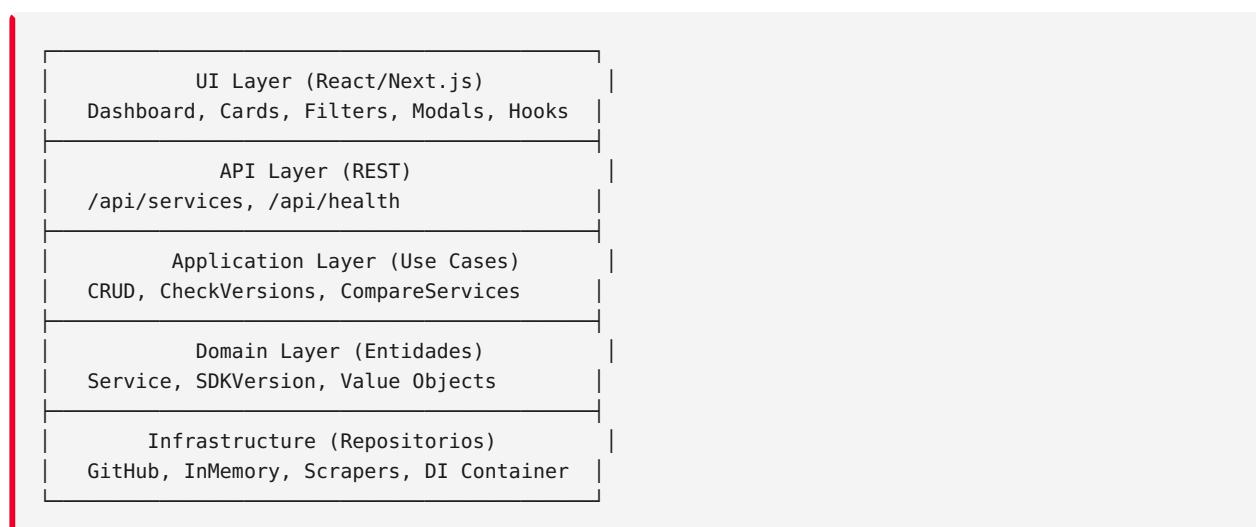
8. Arquitectura Técnica

Stack Tecnológico

Capa	Tecnología
Frontend	Next.js 14, React 18, TypeScript 5.4
Estilos	Tailwind CSS 3.4, @banorte/ui (design system)
Validación	Zod
Scraping	Cheerio
HTTP	Axios
Persistencia	GitHub API (commits automáticos) o memoria

Patrón Arquitectónico

La aplicación implementa **Clean Architecture** con **Domain-Driven Design (DDD)**, separando responsabilidades en capas:



Modos de Persistencia

Modo	Uso	Comportamiento
Memory	Desarrollo local	Datos en memoria, no persisten entre reinicios
GitHub	Producción	Cada operación CRUD genera un commit automático al repositorio

9. API REST

Endpoint	Método	Operación
GET /api/services	GET	Listar servicios con filtros
POST /api/services	POST	Crear nuevo servicio

Endpoint	Metodo	Operacion
GET /api/services/:id	GET	Obtener servicio por ID
PUT /api/services/:id	PUT	Actualizar servicio completo
PATCH /api/services/:id	PATCH	Actualizar solo version
DELETE /api/services/:id	DELETE	Eliminar servicio
POST /api/services/check-updates	POST	Verificar actualizaciones disponibles
GET /api/services/compare	GET	Comparar multiples servicios
GET /api/health	GET	Health check del sistema

10. Valor para Banorte

Beneficios Operativos

- Reducion de riesgo de seguridad:** Identificacion temprana de SDKs con versiones vulnerables
- Cumplimiento regulatorio:** Inventario auditabile de dependencias externas con responsables asignados
- Eficiencia operativa:** Eliminacion de hojas de calculo y seguimiento manual
- Visibilidad ejecutiva:** Dashboard con metricas claras del estado de salud de las integraciones
- Trazabilidad:** Historial de cambios via commits automaticos en GitHub

Beneficios Tecnicos

- Deteccion automatica de actualizaciones:** Web scraping contra documentacion oficial
- Multi-plataforma:** Seguimiento unificado de Web, iOS y Android
- Multi-canal:** Visibilidad de versiones por cada canal de negocio de Banorte
- Escalable:** Arquitectura DDD preparada para agregar nuevos SDKs y canales
- Integrado al monorepo:** Comparte design system (@banorte/ui) y configuraciones con el resto del ecosistema

KPIs que habilita

KPI	Descripcion
% SDKs actualizados	Porcentaje de SDKs con version al dia
Tiempo de actualizacion	Tiempo entre release de nueva version y su despliegue
Cobertura de canales	Porcentaje de canales con versiones actualizadas
SDKs criticos	Cantidad de SDKs que requieren actualizacion urgente
Consistencia de versiones	Grado de uniformidad de versiones entre canales

11. Estado Actual del Sistema

Servicios Activos en Producción

Todos los servicios de identidad están activos en estado **productivo** con despliegue en los 9 canales de Banorte:

SDK	Estado	Entidad	ASM	Canales Activos
BioCatch	Productivo	Banco	Si	9/9
IDlayer	Productivo	Banco	Si	9/9
Incode	Productivo	Banco	Si	9/9
MBIoM	Productivo	Banco	Si	9/9
TruID	Productivo	Banco	Si	9/9

Infraestructura

- **Entorno:** Next.js sobre Vercel (producción) / local (desarrollo)
 - **Puerto:** 3005
 - **Persistencia:** GitHub API con commits automáticos
 - **Monorepo:** Integrado en Monorepo-banorte con Turborepo
-

Reporte generado a partir del análisis del código fuente y configuración del proyecto SDK Version Control v1.0.0.