

Caso práctico 1: Sistema para administrar una caratera de créditos

Primer caso práctico para el curso de Arquitectura de Software de Código Facilito

Ideas:

- Empresa pequeña que quiere digitalizar su proceso de solicitud de créditos
- Necesidad de integración con sistemas externos (buró de crédito)
- Preocupación por la seguridad de los datos personales
- Posible crecimiento futuro
- Necesidad de generar reportes para toma de decisiones
- Posible uso de dispositivos móviles para captura de solicitudes
- Requisito de alta disponibilidad durante horario laboral
- Posible necesidad de escalabilidad en el futuro

Información a ocultar:

- Detalles sobre la integración con el buró de crédito
- Expectativas de crecimiento a mediano plazo
- Necesidad de acceso móvil para los agentes de crédito
- Requisitos específicos de seguridad y cumplimiento normativo

Atributos de calidad relevantes:

- Seguridad
- Disponibilidad
- Usabilidad
- Interoperabilidad
- Modificabilidad

Tácticas arquitectónicas potenciales:

- Autenticación y autorización robustas
- Encriptación de datos sensibles
- Diseño modular para facilitar futuras modificaciones
- API RESTful para integración con sistemas externos
- Diseño responsivo para acceso móvil

Caso práctico

1. Descripción corta del problema: Una pequeña empresa de créditos personales busca implementar un sistema para capturar y procesar solicitudes de crédito de manera digital, mejorando la eficiencia y reduciendo errores en el proceso actual que es mayormente manual.
2. Descripción detallada del problema: Créditos Rápidos S.A. es una empresa con menos de 100 usuarios diarios que ofrece préstamos personales a clientes en una ciudad mediana. Actualmente, el proceso de solicitud de créditos se realiza de forma manual, lo que resulta en errores, retrasos y una experiencia poco satisfactoria para los clientes.

La empresa desea implementar un sistema que permita:

- Capturar los datos de los solicitantes de crédito de manera digital.
- Realizar una evaluación preliminar de la solicitud basada en reglas predefinidas.
- Generar reportes para el análisis de las solicitudes y la toma de decisiones.
- Mantener un registro seguro de todas las transacciones y datos de los clientes.

El sistema debe ser fácil de usar para los empleados de la empresa y debe estar disponible durante el horario laboral sin interrupciones. Además, debe cumplir con las regulaciones locales sobre el manejo de datos personales y financieros.

1. Información que vamos a ocultar para que el alumno la obtenga:
 - Detalles sobre la necesidad de integración con un buró de crédito externo.
 - Expectativas de crecimiento de la empresa en los próximos 2-3 años.
 - Requisito de acceso al sistema desde dispositivos móviles para los agentes de crédito que trabajan en campo.
 - Necesidad de cumplir con estándares específicos de seguridad en la industria financiera.
2. Atributos arquitecturales o de calidad que resaltan en este caso práctico:
 - Seguridad: Protección de datos sensibles de los clientes.
 - Disponibilidad: Sistema operativo durante horario laboral sin interrupciones.
 - Usabilidad: Interfaz intuitiva para los empleados de la empresa.
 - Interoperabilidad: Potencial integración con sistemas externos.
 - Modificabilidad: Capacidad de adaptar el sistema a futuros cambios en el negocio.
3. Tácticas arquitectónicas convenientes:
 - Implementar un sistema robusto de autenticación y autorización.
 - Utilizar encriptación para proteger datos sensibles en tránsito y en reposo.
 - Diseñar una arquitectura modular que permita futuras expansiones y modificaciones.
 - Desarrollar una API RESTful para facilitar la integración con sistemas externos.
 - Implementar un diseño responsivo que permita el acceso desde diferentes dispositivos.

- Utilizar un sistema de caché y balanceo de carga para mejorar la disponibilidad y el rendimiento.
- Implementar un sistema de logging y monitoreo para facilitar la detección y resolución de problemas.

Criterios de evaluación

1. Completitud de la documentación
2. Uso de las tácticas de arquitectura y su relación con los atributos arquitectónicos
3. Investigación de la información no revelada
4. Presentación y defensa de la solución