

Ejercicio 16

Utilizar el método Delphi para llegar a un consenso sobre la tecnología y la arquitectura más adecuadas para el desarrollo de una billetera virtual segura, escalable y confiable.

Descripción:

El método Delphi es una técnica de consulta estructurada que se utiliza para obtener opiniones expertas sobre un tema complejo. En este caso, el método Delphi se utilizará para recopilar información y opiniones de expertos en blockchain, seguridad, desarrollo de software y arquitectura de sistemas sobre la mejor tecnología y arquitectura para una billetera virtual.

1. Definición del problema:

- **Describir claramente los objetivos y requisitos de la billetera virtual, tal como se presentó en el enunciado anterior.**

La billetera debe poder:

- Protegerse de accesos no autorizados, ataques de phishing, malware y otras amenazas.
 - Manejar un gran volumen de transacciones sin disminuir el rendimiento.
 - Ser disponible y mantener la integridad de las transacciones.
 - Contar con una interfaz intuitiva para usuarios de diferentes niveles técnicos.
 - Ser económica de desarrollar, desplegar y mantener.
- **Identificar los factores clave que se deben considerar al seleccionar la tecnología y la arquitectura, como la seguridad, la escalabilidad, la confiabilidad, la facilidad de uso y el costo.**
 - Seguridad: Métodos de autenticación, cifrado de datos, manejo de claves privadas.
 - Escalabilidad: Capacidad de manejar un alto volumen de transacciones concurrentes.
 - Confiabilidad: Tolerancia a fallos, disponibilidad y consistencia.
 - Facilidad de uso: Diseño de la interfaz de usuario, accesibilidad.
 - Costo: Costo de desarrollo, implementación y mantenimiento.

2. Selección del panel de expertos:

- **Identificar y reclutar a un grupo de expertos con experiencia en las áreas relevantes, como blockchain, seguridad, desarrollo de software y arquitectura de sistemas.**

Para una billetera virtual, se necesita contar con los siguientes:

- Expertos en blockchain: Profesionales con experiencia en tecnologías como Bitcoin, Ethereum, etc.
- Expertos en seguridad: Profesionales con experiencia en ciberseguridad, criptografía.
- Desarrolladores de software: Programadores con experiencia en desarrollo de aplicaciones financieras y móviles.
- Arquitectos de sistemas: Profesionales con experiencia en diseño de sistemas escalables y confiables.

- **El panel de expertos debe estar compuesto por individuos con diferentes perspectivas y experiencias para garantizar la diversidad de opiniones.**

Asegurarse de incluir expertos de diferentes industrias y entornos académicos para obtener una gama amplia de perspectivas.

- **Es importante que los expertos sean independientes y no tengan conflictos de intereses.**

Verificar que no tengan conflictos de interés relacionados con proveedores específicos de tecnología.

3. Elaboración del cuestionario:

- **Diseñar un cuestionario que presente a los expertos una lista de opciones de tecnología y arquitectura para la billetera virtual.**

- Evaluación de tecnologías blockchain:
 - ¿Qué tan segura considera que es la tecnología blockchain X para una billetera virtual?
 - ¿Qué tan escalable es la tecnología blockchain X?
 - ¿Qué tan confiable es la tecnología blockchain X?
- Evaluación de métodos de autenticación:
 - ¿Qué tan efectivo es el método de autenticación Y (por ejemplo, 2FA, biometría) para garantizar la seguridad de una billetera virtual?
- Evaluación de arquitecturas de sistemas:
 - ¿Qué tan bien cree que la arquitectura Z (por ejemplo, microservicios, monolítica) manejará la escalabilidad de la billetera virtual?
- Evaluación de costos:
 - ¿Qué tan costo-efectiva es la implementación de la tecnología A en comparación con la tecnología B?

- **El cuestionario debe incluir preguntas que permitan a los expertos evaluar cada opción en función de los factores clave identificados en el paso 1.**

Preguntas expresadas en la consigna anterior.

- **Las preguntas pueden ser de tipo Likert, abiertas o una combinación de ambas.**

Escala Likert: Para evaluar la efectividad, escalabilidad, confiabilidad, etc.

Preguntas abiertas: Para permitir a los expertos justificar sus respuestas y aportar comentarios adicionales.

4. Aplicación del método Delphi:

- **Distribuir el cuestionario a los expertos de forma anónima.**
- **Recopilar las respuestas de los expertos y analizarlas estadísticamente.**
- **Sintetizar los resultados y presentarlos al panel de expertos.**
- **Brindar a los expertos la oportunidad de revisar y comentar los resultados.**
- **Realizar una segunda ronda de cuestionarios, incorporando los comentarios de la primera ronda.**
- **Analizar nuevamente las respuestas y presentar los resultados finales al panel de expertos.**

Primera ronda:

- Distribuir el cuestionario a los expertos de forma anónima.
- Recopilar y analizar las respuestas estadísticamente.
- Sintetizar los resultados y presentarlos al panel de expertos.

Segunda ronda:

- Incorporar comentarios y resultados de la primera ronda en un nuevo cuestionario.
- Permitir a los expertos revisar y ajustar sus respuestas con base en la información compartida.
- Analizar nuevamente las respuestas y presentar los resultados finales.

5. Selección de la tecnología y la arquitectura:

- **Con base en los resultados del método Delphi, seleccionar la tecnología y la arquitectura que mejor se adapten a los objetivos y requisitos de la billetera virtual.**

En base en los resultados:

- Tecnología blockchain: Seleccionar la tecnología que obtuvo la mejor evaluación general en términos de seguridad, escalabilidad y confiabilidad.
- Métodos de autenticación: Elegir los métodos que fueron considerados más efectivos por los expertos.
- Arquitectura del sistema: Optar por la arquitectura que mejor se adapte a los requisitos de escalabilidad y confiabilidad.

- **Justificar la selección de la tecnología y la arquitectura elegidas, considerando los aportes del panel de expertos y los resultados del análisis estadístico.**

La selección se ha realizado porque:

- Se debe documentar cómo los aportes de los expertos y los resultados estadísticos condujeron a la selección final.
- En una decisión, se debe incluir o tomar en consideración análisis comparativos y razones detalladas.

6. Documentación y comunicación:

- **Documentar cuidadosamente el proceso de toma de decisiones, incluyendo los**
- **criterios utilizados, las opciones consideradas y la justificación de la selección**
- **final.**
- **Comunicar la decisión tomada a las partes interesadas, incluyendo a los desarrolladores, inversores y usuarios potenciales.**

Documentación:

- Registrar todos los pasos del proceso Delphi.
- Detallar los criterios utilizados para la selección, las opciones consideradas y la justificación final.

Comunicación:

- Presentar la decisión final y el proceso seguido a los desarrolladores, inversores y usuarios potenciales.
- Asegurarse de que todos los interesados comprendan los motivos detrás de las elecciones tecnológicas y arquitectónicas.