**Protocolo de seguridad para conductores y usuarios en la plataforma Uber**

Juan Felipe Gonzalez, Daniel Barrera y Santiago Sandoval

Universidad libre

Ingeniería de software 1

Ingeniero: Edgar Bustos

12 de marzo de 2024

**Tabla de contenido**

Planteamiento del proyecto3

Planteamiento del problema4

Justificación planteamiento del proyecto5

Objetivos4

Objetivo general7

Objetos específicos7

Delimitación y alcance9

Matriz de riesgo11

1. **Planteamiento del proyecto**

Implementar un protocolo que brinde mayor seguridad a los usuarios y conductores donde por medio de un algoritmo se puede verificar la identidad y los antecedentes de los conductores para brindar mayor seguridad a los usuarios. El protocolo abarca tres aspectos fundamentales:

**Verificación de identidad:**

Se solicitará al conductor que proporcione su documento de identidad, como una licencia de conducir o cédula.

Se verificará la autenticidad del documento y su vigencia.

Utilizando algoritmos de inteligencia artificial, se analizarán patrones de comportamiento, voz y autenticidad de documentos para detectar posibles falsificaciones o alteraciones.

Se prestará especial atención a la verificación de firmas y la detección de fotos manipuladas.

En el caso de los usuarios se solicitará la creación de un perfil con información detallada del usuario

**Antecedentes:**

Se verificará que los documentos del vehículo (como el SOAT, tarjeta de propiedad y revisión tecno-mecánica) estén vigentes y legales.

Se consultará una base de datos oficial para verificar si el conductor tiene antecedentes penales o infracciones de tránsito.

**Entrevista:**

Se llevará a cabo una entrevista con el conductor para evaluar sus habilidades y actitudes.

Se realizarán preguntas sobre su historial de conducción y cualquier incidente previo.

**Soporte:**

Garantía jurídica hacia los conductores por parte de la empresa Uber.

1. **Planteamiento del problema.**

En la sociedad actual, la inseguridad es un problema que afecta a muchas personas. Los delincuentes utilizan diversas formas para robar o perjudicar a los ciudadanos. El transporte público es un medio donde los usuarios no se sienten seguros debido a la gran cantidad de personas que lo utilizan y a la facilidad de acceso que presenta para cualquier individuo, lo que aumenta el riesgo de incidentes.

Uber, como una alternativa conveniente y económica al transporte tradicional, también enfrenta desafíos en cuanto a la seguridad. Tanto los conductores como los pasajeros están preocupados por su bienestar durante los viajes. Aunque se han implementado medidas de seguridad, aún existen obstáculos para garantizar trayectos seguros y libres de incidentes.

Uber realiza verificaciones de antecedentes criminales para sus conductores, pero existen lagunas en el proceso que pueden permitir que individuos no idóneos accedan a la plataforma, representando un riesgo para la seguridad de los pasajeros. además, la incapacidad de monitorear los viajes en tiempo real de manera efectiva el cual provoca que se limite la capacidad de intervenir en situaciones de emergencia, como accidentes o comportamientos peligrosos por parte de conductores o pasajeros.

1. **Justificación del planteamiento del proyecto.**

Este proyecto tiene como objetivo destacar el impacto que puede generar un sistema que no cumpla con las medidas óptimas para preservar la seguridad de sus usuarios. En la actualidad, existen diversas herramientas que protegen la información y garantiza la seguridad de las personas. Por ejemplo, la ciberseguridad utiliza cifrado para evitar vulnerabilidades. Además, las inteligencias artificiales analizan patrones para fortalecer la seguridad en redes sociales y aplicaciones móviles. Uber, como un servicio con su propia plataforma digital, debe asegurar la confidencialidad de la información, creando un medio confiable para los usuarios y eliminando preocupaciones a nivel social.

Se espera que la implementación del algoritmo de seguridad sea sencilla a través de la plataforma, pero que al mismo tiempo cumpla con el respectivo protocolo, incluyendo la documentación y los requisitos legales vigentes.

Cuestionamientos

**¿Porque es necesario llevar a cabo este proyecto?**

Se busca satisfacer una necesidad que ha estado presente durante años, ofreciendo alternativas para mejorar y transformar el estado de la seguridad.

**¿Qué beneficios aportara a la comunidad, la empresa o el sector de transporte?**

Beneficios para la Comunidad:

**Mayor Seguridad:** Los usuarios se sentirán más seguros al utilizar el servicio de transporte, ya que se verificará la identidad y los antecedentes de los conductores.

**Reducción de Riesgos**: La detección temprana de conductores con antecedentes penales o infracciones de tránsito contribuirá a reducir los riesgos para los pasajeros y peatones.

Beneficios para la Empresa (Uber):

**Confianza del Usuario**: Al implementar un protocolo riguroso, Uber ganará la confianza de los usuarios y se posicionará como una opción segura y confiable.

**Cumplimiento Legal:** Al verificar la autenticidad de los documentos y consultar bases de datos oficiales, Uber cumplirá con las regulaciones y requisitos legales.

Beneficios para el Sector del Transporte:

**Mejora de la Imagen:** La implementación de medidas de seguridad fortalecerá la imagen del sector del transporte en general.

**Referente para Otras Empresas:** Uber se convertirá en un referente para otras empresas de transporte, incentivándolas a adoptar prácticas similares para garantizar la seguridad de sus usuarios.

1. **Objetivos.**
   1. **Objetivo general.**

* Mejorar la seguridad de la plataforma Uber para proteger tanto a usuarios como a conductores durante los viajes.
  1. **Objetivos específicos.**

**Requerimientos:**

1. Verificación de identidad de los conductores:

* Solicitar documentos de identidad (como licencia de conducir o cédula).
* Verificar la autenticidad y vigencia de los documentos.
* Utilizar algoritmos para detectar posibles falsificaciones.

1. Verificación de antecedentes de los conductores:

* Verificar documentos del vehículo (SOAT, tarjeta de propiedad, revisión tecno-mecánica).
* Consultar bases de datos oficiales para antecedentes penales o infracciones de tránsito.

1. Entrevista con los conductores:

* Evaluar habilidades y actitudes.
* Preguntar sobre historial de conducción e incidentes previos.

Análisis de requerimientos.

**Solicitar documentos de identidad (como licencia de conducir o cédula):**

Este requerimiento implica que la plataforma Uber debe solicitar a los conductores que proporcionen su identificación oficial, como una licencia de conducir o cédula de identidad.

**Verificar la autenticidad y vigencia de los documentos:**

La plataforma debe validar que los documentos presentados sean auténticos y estén dentro de su período de vigencia.

**Utilizar algoritmos para detectar posibles falsificaciones:**

Se requiere implementar algoritmos de inteligencia artificial o técnicas específicas para detectar posibles falsificaciones en los documentos presentados por los conductores.

**Verificar documentos del vehículo (SOAT, tarjeta de propiedad, revisión tecno-mecánica):**

La plataforma debe asegurarse de que los documentos relacionados con el vehículo (como el SOAT, la tarjeta de propiedad y la revisión tecno-mecánica) estén vigentes y legales.

**Consultar bases de datos oficiales para antecedentes penales o infracciones de tránsito:**

Es necesario acceder a bases de datos gubernamentales u oficiales para verificar si el conductor tiene antecedentes penales o ha cometido infracciones de tránsito.

**Evaluar habilidades y actitudes:**

La plataforma debe llevar a cabo entrevistas con los conductores para evaluar sus habilidades de conducción y su actitud hacia los usuarios y el servicio.

**Preguntar sobre historial de conducción e incidentes previos:**

Durante la entrevista, se deben hacer preguntas específicas sobre el historial de conducción del conductor y cualquier incidente previo que pueda afectar su idoneidad para trabajar en Uber.

1. **Delimitación y alcance.**

Delimitación:

A largo plazo:

* Cambios en la legislación, donde las leyes y regulaciones de la privacidad y seguridad de los datos del transporte podrían cambiar con el tiempo, lo que podría requerir ajustes en el protocolo propuesto.
* Evolución tecnológica, donde los algoritmos de verificación deberán mantenerse al día con avances y actualizaciones frecuentes del protocolo.
* Problemas de privacidad, en el cual se pueden plantear preocupaciones a la recopilación y análisis de datos personales. Es esencial garantizar el respeto a las leyes de la privacidad y el manejo seguro de la información.

A corto plazo:

* El desarrollo del algoritmo que verifique la identidad y los antecedentes puede llevar tiempo y requerir habilidades técnicas especializadas.
* La recopilación de los datos necesarios puede ser un desafío especialmente si se requiere algún tipo de consentimiento por parte de los conductores o si los datos no están fácilmente disponibles.

Alcance:

A largo plazo:

* Se desarrollará un sistema integral de seguridad para la plataforma Uber en Colombia. Aumentando la confianza de los usuarios en el servicio Uber y atraer potencialmente a más usuarios y conductores.
* Innovación en la industria del transporte, el cual establecerá un nuevo estándar para la seguridad en el sector de movilidad y transporte.
* Legalización de la plataforma. Podría que los conductores operen de forma legal y sin preocupaciones de incidentes o problemas legales.

A corto plazo:

* Reducción de incidentes de seguridad con la implementación del protocolo.
* El desarrollo y su implantación aportaría una capa adicional de seguridad a los usuarios y conductores del método actual.

1. **Matriz de riesgo.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Impacto** | | | | |
|  | **Insignificante** | **Menor** | **Moderado** | **Mayor** | **Catastrófico** |
| **Frecuente** |  |  |  |  |  |
| **Probable** |  |  |  | **1** |  |
| **Ocasional** |  |  |  | **2** |  |
| **Posible** |  | **3** |  |  | **4** |
| **Improbable** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Riesgo | Descripción | Frecuencia | Impacto |
| 1 | Inseguridad para conductores y usuarios en la plataforma de Uber | Probable | Mayor |
| 2 | Violaciones de privacidad | Ocasional | Mayor |
| 3 | No se adapten los usuarios y conductores al protocolo | Posible | Menor |
| 4 | Cumplimiento legal | Posible | Catastrófico |