

# Auto Analitica

**Nombre:** Juan Diego Coronel

**Rut:** 26.162.424-9

**Carrera:** Ingeniería en Informática

**Asignatura:** CAPSTONE\_008V

**Sede:** Antonio Varas

**Correo Electrónico:** [ju.coronel@duocuc.cl](mailto:ju.coronel@duocuc.cl)

# **Abstract**

## **Inglés:**

The "AutoAnalitica" project aims to develop a secure web platform that centralizes and facilitates the comparison of vehicle prices and features from various online sources. By implementing advanced web scraping techniques and robust cybersecurity measures, the platform ensures a safe and efficient user experience. The project is aligned with my professional goal of specializing in cybersecurity and contributes to the field by addressing the growing need for secure and user-friendly online services.

## **Español:**

El proyecto "AutoAnalitica" tiene como objetivo desarrollar una plataforma web segura que centralice y facilite la comparación de precios y características de repuestos de vehículos de diversas fuentes en línea. Al implementar técnicas avanzadas de web scraping y medidas de ciberseguridad robustas, la plataforma garantiza una experiencia de usuario segura y eficiente. El proyecto está alineado con mi objetivo profesional de especializarme en ciberseguridad y contribuye al campo al abordar la creciente necesidad de servicios en línea seguros y fáciles de usar.

## Descripción del Proyecto APT

El proyecto "AutoAnalitica" consiste en el desarrollo de una plataforma web que centraliza la información sobre precios y características de repuestos de vehículos de diferentes fuentes en línea. El proyecto aborda dos problemas principales: la dispersión de información en el mercado automotriz en línea y la necesidad de garantizar la seguridad de la información de los usuarios. A través de técnicas de web scraping y la implementación de medidas de ciberseguridad, el proyecto busca ofrecer una solución integrada que no solo sea funcional, sino también segura.

## Relación del Proyecto APT con las Competencias del Perfil de Egreso

El proyecto "AutoAnalitica" está estrechamente relacionado con varias competencias del perfil de egreso de la carrera de Ingeniería en Informática. Entre ellas destacan:

1. **Ciberseguridad:** Aplicar técnicas de ciberseguridad para proteger la información y los sistemas, asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos en la plataforma.
2. **Desarrollo Web:** Desarrollar una solución de software que integre tanto el front-end como el back-end, utilizando técnicas que permitan sistematizar el proceso de desarrollo y asegurar el logro de los objetivos.
3. **Gestión de Proyectos:** Planificar y gestionar el proyecto para cumplir con los objetivos propuestos, controlando los recursos, tiempos y riesgos asociados.

## Relación del Proyecto con Intereses Profesionales

Mi principal interés profesional es especializarme en el área de ciberseguridad, con el objetivo de convertirme en un Hacker Ético. Este proyecto me permite aplicar mis conocimientos en ciberseguridad dentro del desarrollo de una plataforma web, abordando problemas reales que enfrentan tanto los usuarios como las organizaciones en términos de seguridad y eficiencia. Además, el proyecto me permite mejorar mis habilidades en desarrollo web, un área que considero crucial para mi desarrollo profesional.

# Justificación de la Factibilidad del Proyecto

El proyecto "AutoAnalitica" es factible de realizar dentro del marco de la asignatura debido a los siguientes factores:

1. **Tiempo:** El proyecto está estructurado en fases claras que se pueden completar dentro del tiempo asignado en el semestre.
2. **Recursos:** Las herramientas necesarias, como software de desarrollo, servidores y librerías de web scraping, están disponibles y accesibles.
3. **Factores Externos:** Aunque existen posibles dificultades, como cambios en las estructuras de las páginas web de origen, estas se abordarán mediante estrategias de scraping adaptativo y monitoreo continuo.

## Objetivos

### Objetivo General:

Desarrollar una plataforma web segura que centralice y facilite la comparación de precios y características de repuestos de vehículos provenientes de diversas fuentes en línea, implementando prácticas avanzadas de ciberseguridad.

### Objetivos Específicos:

1. Implementar técnicas de web scraping para recopilar información de diferentes sitios web automotrices de manera eficiente y ética.
2. Diseñar una interfaz de usuario intuitiva que permite una fácil navegación y comparación de datos por parte de los usuarios.
3. Incorporar medidas de ciberseguridad robustas para proteger la información recopilada y la privacidad de los usuarios.
4. Desarrollar un sistema de actualización automática de datos que mantenga la información de la plataforma siempre actualizada.
5. Realizar pruebas exhaustivas de seguridad y funcionalidad para garantizar el correcto desempeño del sistema.

# Metodología

El proyecto "AutoAnalitica" seguirá una metodología ágil, utilizando el marco de trabajo SCRUM, que permite una gestión flexible y eficiente del proyecto. La metodología se dividirá en las siguientes etapas:

- 1. **Planificación Inicial:** Definición de requerimientos y análisis de viabilidad.
- 2. **Diseño del Sistema:** Arquitectura de software, diseño de base de datos, y prototipado de UI.
- 3. **Desarrollo e Implementación:** Desarrollo del módulo de web scraping, desarrollo del front-end y back-end, e integración de ciberseguridad.
- 4. **Pruebas y Validación:** Pruebas unitarias, de integración, seguridad y usabilidad.
- 5. **Despliegue y Mantenimiento:** Implementación en entorno de producción, monitoreo y soporte, y actualización continua.

# Plan de Trabajo

Se presenta a continuación un cronograma estimado para la ejecución del proyecto, distribuido en un período de 16 semanas.

| Fase                              | Actividad                            | Duración (semanas) |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| Diseño y Arquitectura de Software | Diseño de la Arquitectura            | 4 semanas          |
| Web Scraping                      | Implementación del Web Scraping      | 4 semanas          |
| Desarrollo                        | Desarrollo de la Interfaz de Usuario | 6 a 7 semanas      |
| Análisis de Datos                 | Implementación de Análisis de Datos  | 6 a 7 semanas      |
| Gestión de Proyectos              | Despliegue y Mantenimiento           | 4 semanas          |

Al finalizar el proyecto se espera obtener:

- Una plataforma web funcional y segura, que permita a los usuarios comparar de manera eficiente y confiable información sobre vehículos de diversas fuentes.
- Un sistema de web scraping ético y eficiente, capaz de mantener la información de la plataforma actualizada en tiempo real.
- Un conjunto de medidas de seguridad implementadas y probadas, garantizando la protección de los datos y la privacidad de los usuarios.

Documentación completa del proyecto, incluyendo manuales de usuario, documentación técnica y reportes de pruebas realizadas.

Un portafolio profesional sólido, que demuestre habilidades en desarrollo web, ciberseguridad y gestión de proyectos, contribuyendo al crecimiento y posicionamiento profesional en el campo de la ciberseguridad.

## Evidencias

1. **Documento de Diseño de Arquitectura:** Descripción detallada de la arquitectura del software, incluyendo la estructura de la base de datos.
2. **Prototipo de Interfaz de Usuario:** Modelo funcional de la interfaz que muestra la usabilidad y diseño de la plataforma.
3. **Informe de Análisis de Datos y Tendencias:** Documento que detalla el análisis de datos obtenidos mediante scraping y las tendencias observadas.
4. **Plataforma "AutoAnalitica" Operativa:** Versión final de la plataforma desplegada y operativa, lista para ser utilizada por los usuarios.

## Conclusiones (En Inglés)

In conclusion, the "AutoAnalitica" project represents a significant step in my professional development in the field of cybersecurity. By integrating advanced security measures into a functional web platform, I am applying my knowledge in a real-world context, which is essential for my goal of becoming an Ethical Hacker. The project also enhances my web development skills, making me a more well-rounded IT professional.

## Reflexión (En Inglés)

Reflecting on this project, I realize that it is an excellent opportunity to bridge my academic learning with practical application. The challenges I anticipate, particularly in balancing security with usability, will push me to refine my skills and knowledge further. This experience will undoubtedly contribute to my growth as a cybersecurity expert, preparing me for future roles in the industry.