**Entrega de avance 4 del proyecto grupal con PLAN DE PRUEBAS y TOLERANCIA A FALLOS**

Arias Vargas Jhonny Danilo1, Caicedo Guaman Lesley Andrea2, Centeno Tapia Rafael Vicente3, Franco Vera José Rodolfo4, Morales Moreira Carolina Sheznarda5, Rivera Quiroz Alexander Joel6.

Universidad de Guayaquil, Ecuador.

Fecha de creación: 07 de enero del 2023

**1 Introducción**

La recaudación de impuestos de vehículos puede ser un desafío para los gobiernos municipales, ya que puede ser difícil llevar un registro preciso y actualizado de todos los vehículos en la ciudad y asegurar que todos los dueños de vehículos paguen sus impuestos a tiempo. Esto puede llevar a una pérdida significativa de ingresos para el municipio y puede ser frustrante para los ciudadanos que cumplen con sus obligaciones fiscales. Para abordar este problema, muchos municipios han implementado sistemas de gestión de recaudación de impuestos municipales que utilizan tecnología avanzada para llevar un registro preciso y actualizado de los vehículos en la ciudad y facilitar el proceso de pago de impuestos.

**2 Descripción del Sistema**

Nuestro sistema de gestión de recaudación de impuestos municipales utiliza una base de datos centralizada que almacena información sobre todos los vehículos registrados en la ciudad. Esta base de datos se actualiza automáticamente cuando se realizan cambios en el registro de vehículos, como la venta de un vehículo o el traspaso de propiedad. Los ciudadanos pueden acceder a la base de datos a través de un portal en línea y verificar el estado de sus impuestos de vehículos y realizar el pago en línea. El sistema también envía recordatorios por correo electrónico y mensajes de texto a los ciudadanos para asegurar que no olviden pagar sus impuestos a tiempo. Además, el sistema está integrado con los procesos de recaudación de impuestos existentes del municipio y se ha capacitado al personal del municipio para utilizarlo de manera eficiente.

**3 Resultado de las pruebas**

Hemos realizado una serie de pruebas para evaluar la eficiencia y precisión del sistema de gestión de recaudación de impuestos municipales. En general, hemos encontrado que el sistema ha mejorado significativamente la precisión del registro de vehículos y ha facilitado el proceso de pago de impuestos para los ciudadanos. Hemos encontrado un aumento del 15% en la tasa de pago de impuestos de vehículos desde que se implementó el sistema, lo que ha significado un aumento significativo en los ingresos del municipio.

**4 Tolerancia a fallos**

Hemos diseñado el sistema de gestión de recaudación de impuestos municipales para ser tolerante a fallos y minimizar el riesgo de interrupción del servicio. Para lograr esto, hemos implementado medidas de redundancia en el sistema, incluyendo la replicación de datos y la utilización de servidores en diferentes ubicaciones geográficas. Además, hemos realizado pruebas de estrés en el sistema para evaluar su capacidad para manejar cargas de trabajo elevadas y fallos inesperados. Los resultados de estas pruebas han demostrado que el sistema es capaz de manejar la mayoría de los fallos y seguir brindando un servicio sólido a los ciudadanos.

**5 Conclusión**

En general, nuestro sistema de gestión de recaudación de impuestos municipales ha demostrado ser una solución eficaz para el problema de la recaudación de impuestos de vehículos. Ha mejorado significativamente la precisión del registro de vehículos y ha facilitado el proceso de pago de impuestos para los ciudadanos. Además, ha demostrado ser tolerante a fallos y capaz de manejar cargas de trabajo elevadas. Aunque el sistema todavía tiene algunas limitaciones, como cualquier sistema, creemos que es un paso importante hacia una recaudación de impuestos más eficiente y justa en nuestro municipio. Sugerimos futuras investigaciones en áreas como la automatización de la actualización de la base de datos y la integración con otros sistemas municipales para aumentar aún más la eficiencia.