**PROYECTO G**

**Presentado por:**

**JESUS FERNANDO CARVAJAL ANACONA**

**KAROL NATALIA OSORIO POVEDA**

**RUBEN FELIPE TOVAR AVILES**

**BRAYAN SANTIAGO GUERRERO MENDEZ**

**Dirigido a:**

**JHON CORREDOR**

**CENTRO DE LA INDUSTRIA LAS EMPRESA Y LOS SERVISIOS**

**COMPETENCIA: TECNICA**

**FICHA: 2900177**

**NEIVA-HUILA**

**2024**

**VIGILANCIA TECNOLÓGICA**

* **informe de posibles apps existentes**

1. **Competencias a nivel municipal**

En la actualidad encontramos que el SETP **(Sistema Estratégico de Transporte Público)** viene siendo la única iniciativa que busca mejorar la movilidad y la calidad del transporte público en la ciudad llevando todo eso al nuevo sistema de MIGO.

**Características del SETP Neiva**

Rutas: El sistema consta de 17 rutas que unifican el transporte colectivo en la ciudad. El objetivo es aumentar la cobertura del servicio del 75% al 98%.

Operadores: Los operadores encargados de las rutas son el Consorcio Alianza Opita y Operador Opita SAS.

Implementación: El SETP está en proceso de implementación y se espera que esté completamente operativo en el segundo semestre de 2023.

**Competencias a nivel nacional:**

En Colombia, la geolocalización de buses ha sido adoptada ampliamente por varias plataformas y sistemas, tanto por empresas de transporte público como por autoridades locales y regionales, con el objetivo de mejorar la eficiencia del servicio y proporcionar información precisa a los usuarios. Entre las soluciones más destacadas se encuentra TransMilenio, el sistema de transporte masivo de Bogotá. TransMilenio es conocido por su avanzada tecnología que permite la gestión y geolocalización en tiempo real de su flota de buses articulados. Este sistema ofrece a los usuarios una aplicación móvil para consultar rutas y tiempos de llegada, y pantallas informativas en las estaciones que muestran la llegada de los próximos buses.

Otra aplicación relevante es **MiRuta**, que proporciona información en tiempo real sobre la ubicación de los buses en varias ciudades colombianas, incluyendo Bogotá, Medellín y Cali. Los usuarios pueden planificar sus rutas ingresando puntos de origen y destino, además de recibir notificaciones sobre llegadas y retrasos.

**Moovit**, una aplicación global de movilidad, también se utiliza en Colombia para integrar información de múltiples modos de transporte en una sola plataforma. **Moovit** ofrece cobertura amplia y datos en tiempo real sobre buses, metro y otros medios de transporte en ciudades como Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Los usuarios pueden planificar sus viajes con indicaciones detalladas.

Asimismo, **TuRuta** ofrece información sobre el transporte público en diversas ciudades de América Latina, incluyendo Colombia. Esta plataforma permite la localización en tiempo real de los buses y muestra rutas y paraderos en mapas interactivos. **TuRuta** facilita la planificación de viajes combinando diferentes modos de transporte.

Google **Maps** es otra herramienta crucial que integra datos del transporte público en varias ciudades colombianas. Permite a los usuarios planificar rutas en transporte público, mostrando horarios y tiempos de llegada, y en algunas ciudades, proporciona actualizaciones en tiempo real sobre la ubicación de los buses.

Finalmente, el Sistema Integrado de Transporte Público **(SITP)** de Bogotá utiliza tecnología de geolocalización para la gestión de su flota de buses, busetas y alimentadores. El **SITP** ofrece una aplicación móvil y un sitio web donde los usuarios pueden consultar rutas, horarios y tiempos de llegada, mientras que un centro de control centralizado monitorea la operación de la flota y optimiza las rutas

Análisis de Requerimientos

**Requerimientos Funcionales:**

* **Módulo de Geolocalización**

1. El sistema debe poder rastrear la ubicación en tiempo real de todos los buses de la flota.
2. El sistema debe mostrar las rutas de los buses en un mapa interactivo.
3. Los usuarios deben poder ver la ubicación actual de los buses y el tiempo estimado de llegada (ETA) a las paradas.

* **Módulo de Planificación de Rutas**

1. El sistema debe permitir a los usuarios ingresar su punto de origen y destino para planificar un viaje.
2. El sistema debe proporcionar opciones de rutas óptimas basadas en el tiempo de viaje.
3. El sistema debe actualizar automáticamente las rutas en caso de cambios en el tráfico o desvíos imprevistos.

* **Módulo de Notificaciones**

1. El sistema debe enviar notificaciones push a los usuarios sobre la llegada inminente de los buses a sus paradas.
2. El sistema debe alertar a los usuarios sobre retrasos, desvíos o cualquier incidente que afecte el servicio.

* **Módulo de Administración**

1. Los administradores deben poder agregar, eliminar y modificar las rutas de buses.
2. Los administradores deben poder acceder a informes y análisis de datos sobre el rendimiento de las rutas y el cumplimiento de horarios.

**Requerimientos No Funcionales:**

* **Desempeño**

1. El sistema debe procesar y actualizar la ubicación de los buses en tiempo real con una latencia máxima de 5 segundos.
2. La aplicación debe ser capaz de manejar hasta 1000 usuarios concurrentes sin degradar el rendimiento.

* **Seguridad**

1. La transmisión de datos entre los dispositivos GPS y el servidor debe estar encriptada para evitar intercepciones.
2. Los usuarios deben autenticarse mediante un sistema de inicio de sesión seguro.

* **Usabilidad**

1. La interfaz de usuario debe ser intuitiva y fácil de usar tanto en la aplicación móvil como en la web.

* **Mantenimiento**

1. El sistema debe ser modular para facilitar la adición de nuevas funciones o la modificación de las existentes.
2. Debe existir documentación detallada del sistema para el soporte y mantenimiento continuo.

**Requerimientos Funcionales Adicionales**

* **Módulo de Integración**

1. Debe permitir la exportación e importación de datos en formatos estándar como CSV, JSON y XML para su uso en otros sistemas de análisis.

* **Módulo de Feedback del Usuario**

1. El sistema debe permitir a los usuarios proporcionar feedback sobre el servicio, como la puntualidad, comodidad y condiciones de los buses.
2. Debe haber un sistema para que los administradores respondan a las sugerencias y quejas de los usuarios de manera eficiente.

* **Módulo de Información Adicional**

1. El sistema debe mostrar información adicional sobre cada ruta, como el número de bus, el conductor, capacidad del bus y paradas próximas.
2. Debe proporcionar datos históricos de rutas para análisis y mejora continua del servicio.