**PROPUESTA TÉCNICO-ECONÓMICA**

**Seguimiento buses**

Propuesta económica para el desarrollo de la plataforma de monitoreo de transporte público. La siguiente propuesta cuenta con la definición de la arquitectura y tecnologías que serán utilizadas, valores asignados al desarrollo y planificación del desarrollo.

**Arquitectura.**

El conjunto de tecnologías y la forma en la que interactuaran se describe a continuación.

**Arquitectura.**

El conjunto de tecnologías y la forma en la que interactuaran se describe a continuación.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

La propuesta basada en 3 contenedores , el primer contenedor de servicios que alojara base de datos y aplicación de lógica de negocio para la exposición de servicios REST,servicios asegurados con JWT, este contenedor también contiene los servicios de Socket.io y su interacción con MongoDb.

El contenedor ELK¡, alojara los componentes del conjunto de herramientas ELK (elasticSearch, logStage, Kibana), se trabajar con elasticSearch y kibana para el desarrollo de paneles de información, los cuales serán consumidos como iframes en el contenedor web.

El contenedor web expondrá la aplicación desarrollada en Vue.js, la cual utilizará los recursos del contenedor según la compañía.

Con este modelo los datos de las N compañías están centralizadas y un solo repositorio.

Ventajas

* Se maneja un solo repositorio para el almacenamiento de datos.
* La distribución de la aplicación depende únicamente del contenedor web.
* Con las tecnologías ELK, también se puede integrar otros tipos de eventos, como los eventos de log de servidor.
* ELK permite hacer análisis de datos y machine Learnig para proyectos futuros o entrega de información relevante.

Desventajas

* Los recursos para el contenedor son altos.
* Se puede presentar exceso o falta de recursos.

***Los contenedores contarán con las tecnologías y características siguientes***.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Contenedor de datos.** | | |
| **Componente** | **Característica** | **Objetivo** |
| MariaDb | Versión 10.5.8 | Almacenamiento de la estructura del negocio |
| MongoDB/ElasticSearch | versión 7.10.1 | Almacenamiento de tramas |
| RDS Server (Node.Js) | Express,  TypeOrm 2  NodeMailer | Manejar la lógica del negocio, exposición de servicios REST |
| WebSocket |  | Servidor y manejador de mensajes. |
| ElastickSearch | 7.10.2 | Almacén de datos. |
| Aplicación por compañía | REACT | Aplicación web. |

**Detalle económico**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Módulo** | **Detalle** | **Valor** |
| Arquitectura modelo de concepto | - Definición e implementación de arquitectura | 1500 |
| Gestión Usuarios | - Gestión  - Autenticación y autorización (log) | 1000 |
| Gestión Empresa | - Gestión de empresa.  - Identificación de conductores  - Gestión de Unidades  - Requerimientos específicos. | 1000 |
| Gestión De Rutas | - Rutas, cercas, paradas, estaciones, etc. - Interacción Google Maps (servicios de mapas).  - Integración Google trafic/ routes y directions. | 1500 |
| Monitoreo Web | - Integración Google mapas.  - Integración Google trafic - Manejo Eventos (presentación) - Entradas salidas geocercas  - ..  - ..  - ..  - Simulaciones de recorrido POS.  - Requerimientos Especiales. | 3000 |
| Servicios Web Socket | - Requerimientos especiales  - Compartir Link  - ..  - ..  - .. - Actualización e integración. | 3000 |
| Auditoria | - Módulo de auditoria base datos  - Modulo de auditoria de Logs | 1000 |
| Imagen | - Iconografía, colores, imágenes | 1000 |
| Reportera | - Dashboard Kibana, Desarrollo, integración | 2000 |
|  | **Sub. Total** | 15000 |
|  | **I.V. A.** | 1800 |
|  | **Total** | 16800 |

**Planificación.**



**Consideraciones**

* La comunicación debe ser obligatoria por canales seguros, la adquisición de certificados no está contemplada en la propuesta.
* No está contemplado los valores de hosting[[1]](#footnote-1).
* No esta considerados costos de servicios como Google mapas API.[[2]](#footnote-2)
* Se utilizará un repositorio privado de GIT HUB para versionamiento y almacenamiento de los proyectos.
* Se espera tener un entorno de desarrollo y uno de producción.

**Elaborado por**

Andrés Hidalgo

Rolando Casigña

Manuel Moreta

Jorge Menéndez

1. <https://jelastic.com/pay-per-use/> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://cloud.google.com/maps-platform/pricing/> [↑](#footnote-ref-2)