Requerimientos de calidad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atributo de Calidad: | | Eficiencia | |
| Tiempo | ID | Descripción | Prioridad |
| 1 Semana | 001 | Implementación de sensores en los autobuses | Alta |
| 2 Semanas | 002 | Configuración del cluster Kubernetes en cada autobús | Alta |
| 1 Semana | 003 | Integración de colas de mensajería (RabbitMQ/Kafka) | Media |
| 3 días | 004 | Transmisión de datos a la central en formato JSON | Alta |
| 1 Semana | 005 | Desarrollo del sistema de monitoreo en tiempo real | Alta |
| 2 Semanas | 006 | Implementación de microservicios en la central | Media |
| 3 Días | 007 | Configuración del API Gateway | Media |
| 1 Semana | 008 | Pruebas y validación del sistema completo | Alta |
| Recursos | ID | Descripción | Prioridad |
| Tiempo de respuesta | 1 | Medición del tiempo que tarda el sistema en responder a una solicitud. | Alta |
| Utilización de recursos | 2 | Evaluación de cómo el sistema utiliza los recursos disponibles (CPU, memoria). | Media |
| Capacidad | 3 | Capacidad del sistema para manejar grandes volúmenes de datos y usuarios. | Alta |
| Volumen de carga | 4 | Evaluación del rendimiento bajo condiciones de alta carga y estrés. | Media |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atributo de Calidad: | | Fiabilidad | |
| Tolerancia a Fallas | ID | Descripción | Prioridad |
| Recuperabilidad | 001 | Capacidad del sistema para recuperarse de fallas y continuar operando. | Alta |
| Disponibilidad | 002 | Capacidad del sistema para estar operativo y accesible cuando se necesita. | Media |
| Redundancia | 003 | Implementación de componentes de respaldo que pueden tomar el lugar de los componentes fallidos. | Alta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Atributo de Calidad: | | Mantenimiento | |
| Modificación | ID | Descripción | Prioridad |
| Facilidad de reparación | 1 | Capacidad del sistema para ser reparado rápidamente y con facilidad. | Alta |
| Disponibilidad de repuestos | 2 | Disponibilidad de piezas y componentes necesarios para el mantenimiento. | Media |
| Documentación técnica | 3 | Calidad y accesibilidad de la documentación técnica para el mantenimiento. | Alta |
| Capacitación del personal | 4 | Nivel de formación y capacitación del personal encargado del mantenimiento. | Media |
| Facilidad de Pruebas | ID | Descripción | Prioridad |
| Modularidad | 001 | La capacidad del sistema para ser dividido en módulos independientes. | Alta |
| Reusabilidad | 002 | La capacidad de utilizar componentes del sistema en otros contextos. | Media |
| Analizabilidad | 003 | La facilidad con la que se pueden identificar las causas de los defectos. | Alta |
| Modificabilidad | 004 | La facilidad con la que se pueden realizar cambios en el sistema. | Alta |
| Estabilidad | 005 | La capacidad del sistema para evitar efectos adversos debido a cambios. | Media |
| Testabilidad | 006 | La facilidad con la que se pueden realizar pruebas al sistema. | Alta |
| Estabilidad | ID | Descripción | Prioridad |
| Alta | 001 | Control de variación de materiales | Alta |
| Media | 002 | Eliminación de problemas en el proceso | Media |
| Alta | 003 | Capacidad del personal de mantenimiento | Alta |
| Baja | 004 | Reducción de errores y desperdicios | Baja |
| Flexibilidad | ID | Descripción | Prioridad |
| Alta | 001 | Capacidad de adaptarse a cambios en los requisitos de mantenimiento. | Alta |
| Media | 002 | Implementación de mejoras continuas en los procesos de mantenimiento. | Media |
| Baja | 003 | Estandarización de procedimientos para minimizar errores. | Baja |
| Escalabilidad | ID | Descripción | Prioridad |
| Alta | 001 | Capacidad del sistema para manejar un aumento en la carga de trabajo sin afectar el rendimiento. | Alta |
| Media | 002 | Adaptabilidad del sistema para incorporar nuevas funcionalidades sin necesidad de rediseño significativo. | Media |
| Alta | 003 | Facilidad de mantenimiento y actualización del sistema con mínimo tiempo de inactividad. | Alta |
| Baja | 004 | Capacidad del sistema para integrarse con otros sistemas y tecnologías existentes. | Baja |