**ESCENARIOS DE CALIDAD**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Escenario de calidad #** | 1 | **Parte interesada:** | Equipo de TI |
| **Atributos de calidad** | Desempeño | | |
| **Fuente** | Datos de sensores en tiempo real | | |
| **Estímulo** | Recepción de datos simultáneos de múltiples sensores | | |
| **Artefacto** | Cluster Kubernetes en el autobús | | |
| **Ambiente** | Operación normal del autobús | | |
| **Respuesta** | Los datos se procesan sin retrasos significativos | | |
| **Medida de la respuesta** | Latencia menor a 100 ms por dato procesado | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Escenario de calidad #** | 2 | **Parte interesada:** | Equipo de Seguridad de TI |
| **Atributos de calidad** | Seguridad | | |
| **Fuente** | Transmisión de datos desde el autobús a la central | | |
| **Estímulo** | Intento de acceso no autorizado a los datos | | |
| **Artefacto** | Canal de transmisión de datos | | |
| **Ambiente** | Durante la operación normal del autobús y transmisión de datos | | |
| **Respuesta** | Datos encriptados y acceso denegado a usuarios no autorizados | | |
| **Medida de la respuesta** | 100% de los datos transmitidos están encriptados y acceso denegado en todos los intentos no autorizados | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Escenario de calidad #** | 3 | **Parte interesada:** | Equipo de Desarrollo de Software |
| **Atributos de calidad** | Escalabilidad | | |
| **Fuente** | Adición de nuevos sensores en el autobús | | |
| **Estímulo** | Instalación de un nuevo sensor en el sistema | | |
| **Artefacto** | Cluster Kubernetes en el autobús | | |
| **Ambiente** | Operación normal del autobús | | |
| **Respuesta** | El sistema se adapta sin interrupciones al agregar nuevos pods de sensores | | |
| **Medida de la respuesta** | Adición de nuevos sensores en menos de 5 minutos sin interrupción del servicio | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Escenario de calidad #** | 4 | **Parte interesada:** | Equipo de Operaciones |
| **Atributos de calidad** | Confiabilidad | | |
| **Fuente** | Datos transmitidos desde el autobús a la central | | |
| **Estímulo** | Fallo en la conexión de red durante la transmisión de datos | | |
| **Artefacto** | Sistema de colas de mensajería | | |
| **Ambiente** | Durante la operación del autobús | | |
| **Respuesta** | Los datos se almacenan temporalmente y se retransmiten cuando la conexión se restablece | | |
| **Medida de la respuesta** | 0% de pérdida de datos durante la transmisión | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Escenario de calidad #** | 5 | **Parte interesada:** | Equipo de Mantenimiento |
| **Atributos de calidad** | Mantenibilidad | | |
| **Fuente** | Actualización del software en los autobuses | | |
| **Estímulo** | Despliegue de una nueva versión del software | | |
| **Artefacto** | Contenedores Docker en el autobús | | |
| **Ambiente** | Operación normal del autobús | | |
| **Respuesta** | El software se actualiza sin interrupciones significativas del servicio | | |
| **Medida de la respuesta** | Tiempo de actualización menor a 2 minutos con una disponibilidad del sistema del 99.9% | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Escenario de calidad #** | 6 | **Parte interesada:** | Departamento Legal y de Cumplimiento |
| **Atributos de calidad** | Cumplimiento Normativo | | |
| **Fuente** | Operación del autobús en áreas con restricciones de velocidad | | |
| **Estímulo** | Exceso de velocidad detectado | | |
| **Artefacto** | Sistema de monitoreo de velocidad | | |
| **Ambiente** | Operación normal del autobús | | |
| **Respuesta** | Generación de alertas automáticas cuando se superan las restricciones de velocidad | | |
| **Medida de la respuesta** | Alerta generada en menos de 1 segundo después de detectar el exceso de velocidad | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Escenario de calidad #** | 7 | **Parte interesada:** | Departamento Legal y de Cumplimiento |
| **Atributos de calidad** | Disponibilidad | | |
| **Fuente** | Datos almacenados en la central | | |
| **Estímulo** | Solicitud de acceso a datos históricos para análisis | | |
| **Artefacto** | Bases de datos en la central | | |
| **Ambiente** | Operación normal de la central | | |
| **Respuesta** | Los datos están disponibles y accesibles para análisis | | |
| **Medida de la respuesta** | 99.99% de disponibilidad de los datos almacenados | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Escenario de calidad #** | 8 | **Parte interesada:** | Operadores de la Central |
| **Atributos de calidad** | Usabilidad | | |
| **Fuente** | Sistema de generación de alertas | | |
| **Estímulo** | Recepción de una alerta de exceso de velocidad | | |
| **Artefacto** | Interfaz del sistema de monitoreo | | |
| **Ambiente** | Operación normal de la central | | |
| **Respuesta** | Los operadores pueden ver y responder a las alertas de manera eficiente | | |
| **Medida de la respuesta** | Tiempo de respuesta de los operadores menor a 30 segundos después de recibir la alerta | | |