



La aerolínea más grande de Australia digitaliza las operaciones terrestres con una solución de gestión de activos IoT

Desafío

La aerolínea más grande de Australia necesitaba una solución para mejorar la eficiencia operativa y el ahorro en 5.000 equipos de apoyo en tierra motorizados y no motorizados, incluidos vehículos, herramientas, maquinaria de carga e ingeniería y artículos de servicio al cliente, como sillas de ruedas

Solución

La solución de monitorización de activos IoT diseñada e implementada por Blackhawk, conectada a Thinxtra, red 0G, permitió a la aerolínea monitorear de forma remota la ubicación y el estado de 5000 equipos de soporte terrestre en todo el país

Resultados

- Hasta un 10% de ahorro en costes
- Hasta un 10% de reducción en equipos
- Mejor eficiencia operativa
- Resolución de problemas de forma más rápida
- Mejor utilización de los activos

Proveedor Tecnológico



Proveedor de servicios de IoT masivo que se especializa en el diseño de soluciones basadas en tecnologías de bajo consumo LPWA, como la tecnología 0G de Sigfox, para impulsar el crecimiento empresarial sostenible.

Proveedor de la Solución IoT



Blackhawk.io es un proveedor líder de SaaS de marca blanca de IoT y telemática, especializado en conectar activos móviles, gestión de mantenimiento y soporte posventa para potenciar las soluciones de socios comerciales con servicios en tiempo real basados en datos.

Cliente



En 2023, la aerolínea más grande de Australia transportó 45,73 millones de pasajeros entre 142 destinos nacionales e internacionales.

La aerolínea más grande de Australia digitaliza las operaciones terrestres con una solución de gestión de activos IoT

Cada semana, la aerolínea más grande de Australia opera más de 5.300 vuelos nacionales a 67 destinos y casi 540 vuelos internacionales a 75 destinos en 32 países. Posee una extensa flota de 5.000 activos de 40 tipos diferentes de **equipos de apoyo en tierra (GSE)** motorizados y no motorizados, incluidos vehículos, herramientas, maquinaria de carga e ingeniería y artículos de servicio al cliente, operan dentro de un radio de cinco kilómetros de los aeropuertos nacionales, lo que permite la operación eficiente y puntual de cada vuelo.

Gran parte del equipo está en constante demanda y requiere un mantenimiento regular para seguir funcionando bien. Históricamente, la aerolínea realizaba el mantenimiento de acuerdo con cronogramas basados en calendarios debido a la falta de datos precisos y en tiempo real sobre la ubicación, el estado y el uso de los equipos GSE. En consecuencia, los equipos más solicitados se utilizaban en exceso, no recibían el mantenimiento adecuado y, por lo tanto, eran propensos a sufrir averías, mientras que los equipos menos utilizados recibían un mantenimiento excesivo innecesario.

Los programas de mantenimiento basados en calendarios generaron mayores costos, demoras y tiempos de respuesta más lentos, lo que generó estrés para el personal de tierra y puso en riesgo la programación crítica de las aerolíneas, especialmente durante las horas pico. A pesar de la necesidad de un cambio fundamental en el mantenimiento y las operaciones de GSE, la gerencia dudó en invertir capital adicional debido a la falta de información basada en datos sobre el uso y la ubicación de los equipos.



La aerolínea formó un comité directivo para evaluar soluciones para mejorar la eficiencia en el uso de los equipos y crear ahorros en sus operaciones de asistencia en tierra.

El monitoreo de activos se consideró un requisito crítico, junto con varios otros objetivos específicos, entre ellos:

- Mejorar el tiempo de respuesta de las aeronaves
- Reducir costes mediante la introducción de un programa de mantenimiento basado en las necesidades
- Racionalización de la flota GSE
- Aumentar el conocimiento situacional de los activos GSE
- Reducir el consumo de combustible de la unidad de potencia auxiliar garantizando la disponibilidad de unidades de potencia terrestres

Digitalización de operaciones: cómo la monitorización de activos de IoT y la red 0G optimizaron las operaciones de asistencia en tierra del aeropuerto

Blackhawk, una empresa de tecnología con sede en Nueva Zelanda especializada en soluciones de gestión de activos, ganó la solicitud de propuestas de la aerolínea para implementar una prueba de concepto (PoC) de monitoreo de activos de Internet de las cosas (IoT) de seis meses para optimizar el uso y el costo del equipo de apoyo en tierra.

El éxito del PoC en la recuperación de datos de múltiples tipos de activos, informes en tiempo real y cobertura de red confiable condujo rápidamente al despliegue a gran escala de 5.000 dispositivos IoT en los principales aeropuertos regionales de Australia.

La solución de monitoreo de activos de IoT rastrea la ubicación y el estado de los GSE motorizados y no motorizados a gran escala en toda Australia, incluidos vehículos, tractores, sistemas de enfriamiento a chorro, material rodante, carros para equipaje, plataformas rodantes y elementos de soporte de servicio al cliente como sillas de ruedas.

La aerolínea más grande de Australia digitaliza las operaciones terrestres con una solución de gestión de activos IoT

Un dispositivo IoT compacto, duradero y resistente a la intemperie conectado a cada elemento de GSE, captura y comparte datos periódicamente con una plataforma central de administración de datos. Cada dispositivo IoT es de bajo coste y está alimentado por una batería de larga duración, que dura años. Sin mantenimiento.

Blackhawk se asoció con Thinxtra para conectar dispositivos IoT en GSE no motorizados a la red Thinxtra OG, impulsada por la tecnología de Sigfox. La red Thinxtra OG es una red global de largo alcance y bajo consumo de energía que permite la conectividad de dispositivos de bajo coste y bajo consumo para reducir costes mediante la introducción de un programa de mantenimiento basado en las necesidades de IoT masivo.

Disponible como servicio gestionado, la red OG libera a las organizaciones de la necesidad de gestionar pasarelas e infraestructuras IoT. Además, los técnicos instalaron el dispositivo Blackhawk G5-E02 en un GSE motorizado con conexión de red a través de GPS y comunicaciones 4G



La aerolínea tiene una amplia gama de activos para operar y mantener, que abarcan GSE, fletes, ingeniería y terminales. Dado que los activos de la aerolínea operan dentro o cerca de los aeropuertos, la red OG de Thinxtra ofreció la solución perfecta para una conectividad de bajo coste y bajo consumo de energía y fue una elección de asociación natural para nosotros para ayudar a satisfacer los requisitos actuales y futuros de la aerolínea.

Tina Tian, Chief Operating Officer at Blackhawk.io



Los dispositivos IoT capturan y comparten datos GSE diariamente, como estado del equipo, ubicación, tiempo de funcionamiento del motor, utilización y horas de funcionamiento, con una plataforma central. Para algunos GSE, los dispositivos sondan y comparten miles de actualizaciones diarias. La solución utiliza datos de los dispositivos para crear mapas visuales de GSE en cada aeropuerto, que se muestran en el sitio web de la aerolínea, los escritorios y la aplicación móvil. Los mapas cuentan con íconos codificados por colores que indican disponibilidad, utilización y estado de mantenimiento, lo que permite al personal de tierra localizar equipos rápidamente, realizar inspecciones, informar problemas y gestionar el mantenimiento de manera proactiva. Los datos de los dispositivos también llenan los paneles, los informes y los procesos de flujo de trabajo para optimizar las operaciones de GSE en todo el país.

Conocimiento del ahorro y las ventajas para los clientes en eficiencia operativa gracias a los datos de la monitorización de activos IoT

Desde que se implementó la solución de monitoreo de 5000 activos IoT en 2017, más de 1000 empleados de tierra y de aerolíneas ahora usan la aplicación móvil de la aerolínea para rastrear equipos diariamente. La información regular y fiable sobre la ubicación y el estado de su flota GSE ha ayudado a la aerolínea a lograr resultados operativos positivos, incluidos:

- interrupciones minimizadas debido a la reducción del mantenimiento innecesario
- resolución más rápida de problemas
- mejor utilización de los activos debido a la visibilidad a demanda del estado del equipo