

El software de audio de alta calidad permite una experiencia de usuario de marca OEM

La solución de Aptiv ofrece a los OEM la oportunidad de diferenciar sus sistemas de audio de forma rápida y rentable.

Los vehículos definidos por software abren la puerta a la innovación en todas las áreas de la experiencia del usuario. Sin embargo, para obtener el mejor rendimiento de los sistemas de audio de sus vehículos, los OEM deben ser capaces de abordar la acústica única de un vehículo específico con una integración mínima y adaptarse a los diferentes ajustes de la cabina y las configuraciones del coche. En la actualidad, muchos proveedores de sistemas en chip (SoC) proceden del ecosistema de los teléfonos inteligentes y no aprovechan plenamente las capacidades de procesamiento digital de señales (DSP) para los algoritmos, marcos y aplicaciones de audio para automóviles escalables.

En 2016, un fabricante de equipos originales líder en el mundo comenzó a aprovechar los conocimientos de DSP de Aptiv, adquiridos a lo largo de décadas de experiencia en infoentretenimiento para vehículos, para desarrollar conjuntamente un marco de software integral que pudiera ofrecer un audio de primera calidad. Aunque la solución abarca toda la pila de software de audio -incluyendo el DSP, la gestión de audio, la lógica de control y la sintonización y calibración-, el OEM poseía las herramientas para construir una experiencia de usuario diferenciada sobre ese software central. Al centralizar el procesamiento de audio en un controlador de dominio de cabina en lugar de en nodos de audio, Aptiv pudo integrar completamente el software integrado en tiempo real y eliminar la necesidad de una unidad externa para el procesamiento de audio, lo que supuso una reducción de costos del 20 por ciento.

AL CONSTRUIR SOBRE EL SOFTWARE PRINCIPAL, INTEGRAR EL HARDWARE Y APROVECHAR EL MODELO DE NEGOCIO FLEXIBLE DE APTIV PARA APOYAR EL CO-DESARROLLO, EL OEM FUE CAPAZ DE ACELERAR EL TIEMPO DE COMERCIALIZACIÓN Y REDUCIR EL COSTO TOTAL DE PROPIEDAD A TRAVÉS DE LAS GENERACIONES.



DESAFÍO

- Ofrecer un audio de alta calidad y una experiencia de usuario única
- Reducir los costos de desarrollo
- Desacoplar el desarrollo y el ajuste para acelerar la velocidad de comercialización



SOLUCIÓN

- Desarrollamos una pila de audio de extremo a extremo
- Proporcionó un marco de software central para permitir a un OEM desarrollar una experiencia de usuario diferenciada
- Desarrollar un software de audio que funcione en todos los OEM, plataformas y configuraciones, y que admita algoritmos de terceros

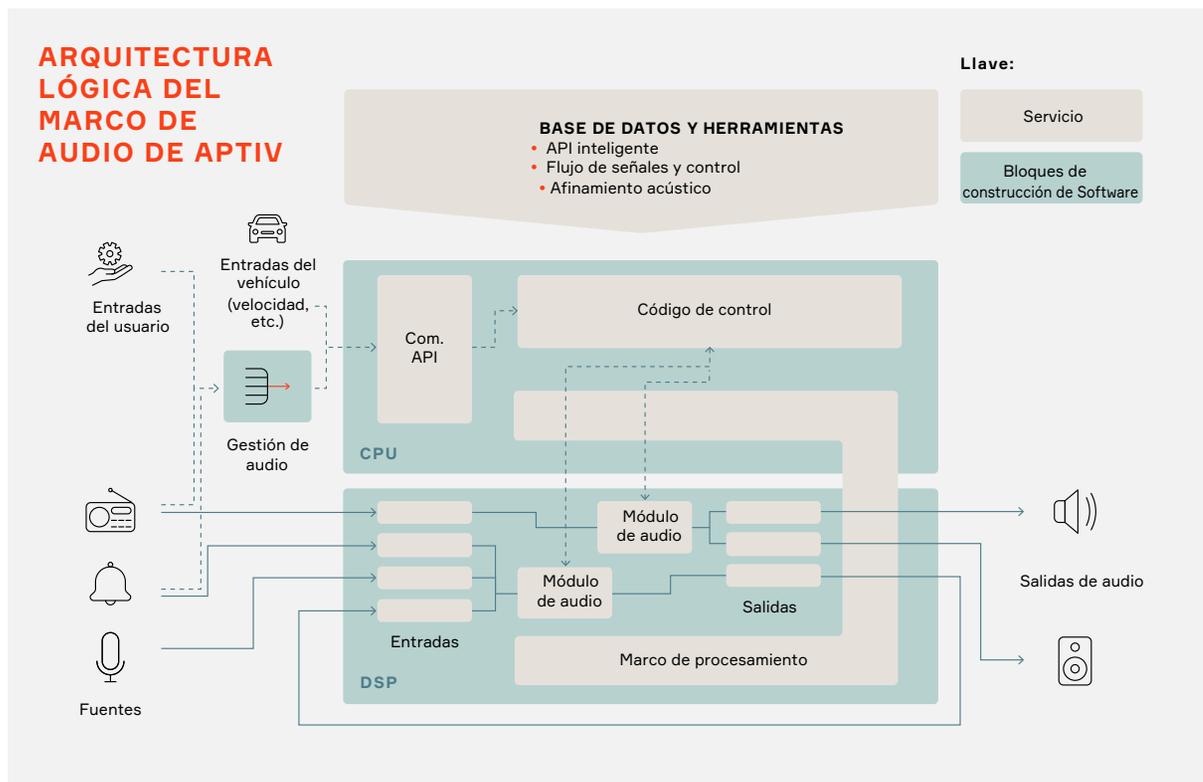


RESULTADOS

- Aumento de la escalabilidad y eliminación de la redundancia al reducir el número de variantes de software de 40 a una
- Reducción del tiempo de comercialización de cuatro años a tan sólo un año al desvincular la dependencia del hardware y el software
- Aumento de la flexibilidad mediante un marco de desarrollo totalmente configurable
- Reducción de los costos en un 20% al integrar el procesamiento de audio en el controlador de dominio
- Reducción de las necesidades de mano de obra para la coordinación de proveedores en un 80%.

Escalable

Aptiv creó la solución para que fuera altamente escalable, desde los sistemas de sonido básicos hasta los de alta gama. Dado que el software principal es el mismo para todas las variantes, no depende de ningún hardware o amplificador específico, y es compatible con múltiples SoC y procesadores de señal digital. El fabricante de equipos originales pudo realizar la transición a un nuevo SoC de forma más rápida y rentable y pudo utilizar el software principal en varios programas, generaciones y unidades principales. Al abstraer el software principal -ahora llamado Aptiv Sound Framework- del hardware, hemos hecho posible seguir construyendo sobre él. Aptiv puede ofrecer a los fabricantes de equipos originales una serie de opciones, como suministrar el software principal para que funcione en el hardware existente, proporcionar el hardware y el software juntos, o apoyar al fabricante de equipos originales a través de servicios de consultoría de primera calidad que van desde la identificación y corrección de problemas de audio hasta la prueba e implementación de soluciones mejoradas. Agradecemos la colaboración y tenemos la capacidad de proporcionar soluciones de hardware que pueden integrar de forma flexible cualquier biblioteca de audio de software DSP de terceros. Las décadas de experiencia de Aptiv en arquitectura de audio y nuestro fuerte enfoque en la reutilización nos permiten reducir el tiempo de comercialización, los costes de desarrollo, el coste total de producción y el coste de mantenimiento de la ingeniería, todo ello mientras se ofrece una mejor calidad de sonido y rendimiento.



VERSATILIDAD

- **40 variantes soportadas por una línea base de software**



RÁPIDO

- **Implementación 4 veces más rápida**



CICLO COMPLETO

- **DSP**
- **Gestión de audio**
- **Lógica de control**
- **Herramientas de ajuste y calibración**



RENTABLE

- **20% de reducción de costos**

