



**ENTRUST**



## ZF Friedrichshafen AG asegura la fabricación inalámbrica con HSMs nShield de Entrust



Los principales fabricantes utilizan HSMs nShield® de Entrust para proteger los procesos de misión crítica y cumplir con los requisitos reglamentarios.

Con más de 130.000 empleados, ZF es uno de los principales fabricantes mundiales de tecnología de chasis y transmisión de automóviles. La red de la empresa, constituida por 230 instalaciones de fabricación, se extiende por 40 países y produce las transmisiones, los sistemas de dirección, los ejes y los componentes de chasis innovadores que necesitan los principales fabricantes de vehículos del mundo. El enfoque principal de ZF es continuar con su tradición de calidad e innovación, pero se da cuenta de que hoy en día el éxito requiere depender de sistemas de tecnologías avanzadas para impulsar la fabricación y los procesos comerciales principales. Para proteger sus sistemas de amenazas internas y externas, ZF se basa en la tecnología de la PKI (infraestructura de clave pública) de Microsoft Windows Server y los módulos de seguridad de hardware (HSMs) nShield de Entrust.

“Los HSMs nShield de Entrust nos brindan protección clave auditable para las computadoras que llevan a cabo nuestros procesos de oficina, y permiten una seguridad más rentable y escalable para la tecnología que impulsa nuestras líneas de producción”, dice Jürgen Paulmichl, gerente de seguridad de tecnología de la información de ZF.

«**La implementación de HSMs nShield de Entrust ha demostrado ser un movimiento inteligente, ya que nos ha permitido cumplir fácilmente con las crecientes expectativas de seguridad de los auditores, los gobiernos y los líderes de la empresa.**»

- Jürgen Paulmichl, ZF Friedrichshafen AG



## **SEGURIDAD DESCENTRALIZADA COSTOSA DE MANTENER**

Durante varios años, ZF utilizó la PKI para proteger procesos individuales. Dentro de las PKIs de la empresa, varias autoridades de certificación (CA) emitían certificados digitales para máquinas, tales como servidores y computadoras de escritorio, en la red de la empresa. Mediante el uso de certificados digitales, los sistemas se pueden identificar y autorizar de forma única para acceder a sistemas comerciales, como a las aplicaciones de contabilidad SAP de ZF.

Mientras ZF operaba estas PKIs, la empresa se dio cuenta de que se les presentaban dos desafíos. Administrar miles de certificados sin un proceso centralizado requería mucho tiempo y era ineficiente, especialmente cuando se trataba de rastrear y actualizar certificados que caducan. Y lo que es más importante, desde la perspectiva de la seguridad, sus PKIs no eran completamente seguras ni recuperables porque las claves privadas subyacentes al proceso de emisión del certificado no estaban protegidas en un entorno escalable basado en hardware.

Posteriormente, ZF decidió establecer una PKI para toda la empresa. Paulmichl dice: “Con una PKI empresarial, podemos gestionar certificados de manera más eficiente. Elegimos utilizar HSMs nShield de Entrust para proteger nuestra PKI y permitir un entorno de almacenamiento de claves de CA más confiable. La implementación de HSMs ha demostrado ser un movimiento inteligente, ya que nos ha permitido cumplir fácilmente con las crecientes expectativas de seguridad de los auditores, los gobiernos y los líderes de la empresa”.

## **TECNOLOGÍA COMPROBADA**

Para emitir certificados y administrar su PKI, ZF decidió implementar la PKI que se proporciona con Microsoft Windows Server. ZF llevó a cabo un extenso proceso de evaluación para los HSMs que aseguran la PKI y solicitó propuestas de cuatro proveedores líderes de HSMs. La empresa buscaba una integración perfecta con Microsoft Windows Server, certificación FIPS y compatibilidad con Windows de 64 bits. De los HSMs que cumplían con esos requisitos básicos, los HSMs nShield de Entrust se destacaron gracias a sus capacidades de administración remota y su probabilidad para integrarse con Microsoft Windows Server.

“Solo Entrust contaba con clientes de referencia disponibles para confirmar la facilidad de integración de sus HSMs nShield de Entrust con Microsoft Windows Server”, explica Paulmichl. “También nos impresionó el hecho de que podíamos gestionar los HSMs de forma remota. Es una capacidad que se adapta bien al alcance global de ZF, lo que nos permite colocar HSMs tan lejos como Brasil, mientras los gestionamos desde Alemania. Ser capaz de administrar HSMs de forma remota reduce los costes de gestión y viajes”.

## **INTEGRACIÓN PERFECTA**

Después de recibir capacitación por parte del equipo de servicios profesionales de Entrust, ZF pudo integrar sus HSMs nShield de Entrust en su entorno PKI utilizando recursos internos. “Entrust proporcionó toda la información que necesitábamos para administrar nuestros HSMs de forma segura y remota”, dice Paulmichl. “Cuando necesitamos administrar los HSMs, lo hacemos mediante tarjetas inteligentes, que imponen la separación de funciones para una mayor seguridad y validación del cumplimiento”.



« **Uno espera seguridad de los HSMs. Los HSMs nShield de Entrust también proporcionan el rendimiento, la escalabilidad y la confiabilidad superiores necesarios para proteger nuestros procesos de fabricación globales.** »

-Jürgen Paulmichl, ZF Friedrichshafen AG

En la actualidad, ZF gestiona decenas de miles de certificados de máquinas con su PKI y protege la CA que emite claves que protegen cada certificado con HSMs nShield de Entrust. Quizás lo más importante es que los certificados sirven para autenticar todas las máquinas involucradas en la producción de sus productos. Sus máquinas están conectadas entre sí a través de redes inalámbricas, y los certificados garantizan que ninguna máquina no autorizada pueda interferir o escuchar a escondidas los procesos de fabricación de ZF.

“Gracias a nuestros HSMs nShield de Entrust, nadie puede emitir, falsificar o duplicar un certificado con nuestra PKI. Eso es importante para nosotros desde la perspectiva empresarial y para nuestros auditores, que deben aprobar nuestros procesos”, explica Paulmichl.

## **LISTOS PARA LOS REGLAMENTOS CAMBIANTES**

En un esfuerzo por combatir la evasión de impuestos y el contrabando, el gobierno de Brasil implementó regulaciones, llamadas nota fiscal electrónica, que requieren que los fabricantes produzcan conocimientos de embarque electrónicos “sellados” con una firma digital. Las regulaciones exigen el uso de HSMs para almacenar y proteger los certificados de sellado de tiempo.

Si bien muchos fabricantes se apresuraron a implementar sistemas compatibles, ZF estaba preparado. La empresa simplemente integró su PKI con el sistema SAP que utilizó para generar conocimientos de embarque.

“La nota electrónica fiscal de Brasil es un buen ejemplo de cómo las regulaciones pueden requerir HSMs”, dice Paulmichl. “Debido a que nuestros procesos ya estaban protegidos por HSMs, fue fácil para nosotros cumplir. Podemos administrar fácilmente sus HSMs ubicados en Brasil desde Alemania”.

## **RENDIMIENTO, ESCALABILIDAD Y FIABILIDAD PROPORCIONADOS POR ENTRUST**

Cuando un esfuerzo de reingeniería de procesos requirió que ZF actualizara los certificados para decenas de miles de máquinas en un período de 24 horas, su personal de seguridad de TI se alegró de que los HSMs nShield de Entrust de la empresa estuvieran más que preparados para la tarea. Paulmichl explica: “Implementamos certificados para todos los clientes de todo el mundo en un día. Ningún centro informó ningún error. Nuestros HSMs nShield de Entrust funcionaron a la perfección. Uno espera seguridad de los HSMs. Los HSMs nShield de Entrust también proporcionan el rendimiento, la escalabilidad y la confiabilidad superiores necesarios para proteger nuestros procesos de fabricación globales”.



# ZF Friedrichshafen

## BENEFICIOS CON ENTRUST

- Reducir los costos de TI con seguridad electrónica de clase empresarial
- Cumplir con las expectativas de los auditores y reguladores
- Gestión de HSMs de forma remota y rentable
- Protección de los procesos de fabricación del acceso no autorizado

## PERFIL DE LA COMPAÑÍA

Con sede en Friedrichshafen, Alemania, ZF desarrolla y fabrica componentes de transmisión y chasis para la industria automotriz mundial. La empresa es más conocida por sus innovadoras transmisiones, incluida la primera transmisión de 8 velocidades del mundo.

Para obtener más información sobre ZF Friedrichshafen, visite [www.zf.com](http://www.zf.com)

## ACERCA DE ENTRUST

Entrust ayuda a que el mundo se mueva de forma segura al permitir la protección fiable de identidades, pagos y datos. Hoy más que nunca, las personas exigen experiencias seguras y sin problemas, ya sea que crucen fronteras, realicen una compra, accedan a servicios de gobierno electrónico o inicien sesión en redes corporativas. Entrust ofrece una variedad incomparable de soluciones de seguridad digital y emisión de credenciales en el núcleo de todas estas interacciones. Con más de 2500 colegas, una red de socios globales y clientes en más de 150 países, no es de extrañar que las organizaciones más confiables del mundo confíen en nosotros.



Aprenda más en  
[entrust.com/HSM](http://entrust.com/HSM)



**ENTRUST**