



## Tendencias en ciberseguridad

## Cifrado en tiempo real

Cifrado en tiempo real - OTFE (de sus siglas en Inglés: *On The Fly Encryption*) es un mecanismo de cifrado de datos cuyo objetivo se basa en garantizar que los archivos de los usuarios se **cifran y descifran automáticamente** sin que el usuario sea consciente del proceso e independiente de la ubicación de almacenamiento de éstos. En definitiva, es un mecanismo de protección de la seguridad de los datos en las **transacciones electrónicas** en el que éstos se cifran antes de ser almacenados y se descifran al descargarse, previamente a su utilización. Este tipo de cifrado permanece en segundo plano ante el usuario.

### ORIGEN DE LA TENDENCIA



ECONÓMICO/EMPRESARIAL



DEMANDA



NORMATIVA



TECNOLOGÍA

La criptografía ha hecho cambiar el curso de conflictos como la Segunda Guerra Mundial y el criptoanálisis se ha convertido en una potente arma que muchos Gobiernos usan para conseguir **ventaja táctica y acceder a fuentes de información diversas**. La seguridad de la información personal y confidencial en tránsito se ha convertido en un foco de atención en numerosas empresas. Cada vez se producen más **infracciones que suponen un alto coste económico** como resultado de los fallos de seguridad en relación con la información que de forma inadvertida se revelan mayoritariamente a través, de tecnología móvil. Además, el **mayor control del cumplimiento de la legislación de protección de datos** y el deseo de evitar la publicidad negativa que acompaña a los fallos de seguridad, está impulsando un significativo aumento en la adopción de soluciones de cifrado en tiempo real que garantice la seguridad de la información que enviada a través de transacciones.

### UBICACIÓN EN LA CADENA DE VALOR DE LA CIBERSEGURIDAD

Fabricación

Comercialización

Servicios

La oferta de servicios o aplicaciones de cifrado en tiempo real se ubican entre el segundo y tercer eslabón de la cadena de valor de la ciberseguridad. **La comercialización y oferta de comunicaciones cifradas como parte de los servicios** basados en *cloud computing* o servicios de telefonía o mensajería a través de Internet serán los modelos más demandados.

### IMPACTO EN BENEFICIARIOS

USUARIO/PARTICULAR

EMPRESAS

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Impacto en ciudadanos



Impacto en proveedores



Impacto en gobiernos



El cifrado en tiempo real sobre las comunicaciones o servicios demandados por ciudadanos o pymes ofrece la **securización de las redes** de comunicación y por ende, la protección de la privacidad, identidad e integridad de los datos al enviar por la red.

Las empresas ofertantes de servicios cuyos datos son susceptibles de ser interceptados tienen la oportunidad de ofrecer servicios de **valor añadido** cifrados. Además las empresas especializadas en ciberseguridad pueden orientar sus aplicaciones o servicios al cifrado servicios externos.

El cifrado en tiempo real aplicado a las comunicaciones llevadas a cabo a través de la red por los diversos organismos públicos y especialmente por los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, proporcionan **confidencialidad en investigaciones** e información privada de ciudadanos.

### CLASIFICACIÓN DE LA TENDENCIA

SOLUCIONES DE PREVENCIÓN

SOLUCIONES DE CONTROL

SOLUCIONES DE MITIGACIÓN

El cifrado en todas sus vertientes tiene carácter preventivo. El objetivo del cifrado se basa en evitar que sea pública la información almacenada, o en este caso, intercambiada entre diferentes usuarios o entre usuarios y la nube. Concretamente, el cifrado en tiempo real trata de impedir que la información transferida sea entendible para usuarios no autorizados.

### CICLO DE VIDA DE LA TENDENCIA

DESARROLLO

INTRODUCCIÓN

CRECIMIENTO

MADUREZ

La criptografía ha jugado un papel relevante en la historia de la humanidad y su importancia ha ido aumentando conforme ha aumentado el volumen de información que se ha ido generando o intercambiando. **La acuciada demanda de comunicaciones cifradas, así como el procesado y almacenamiento de datos cifrados**, para los entornos *cloud computing* hacen que el crecimiento de la criptografía, y más concretamente del cifrado en tiempo real, resulten de vital importancia en la actualidad.



## Tendencias en ciberseguridad

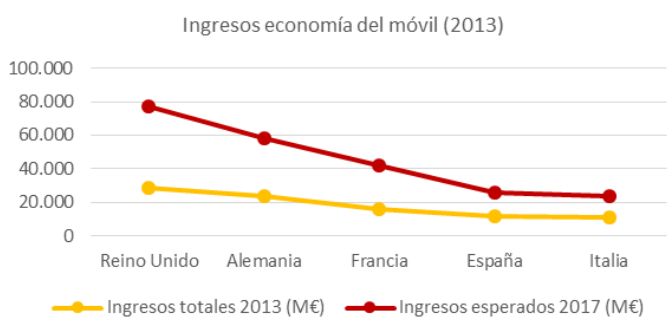
## Cifrado en tiempo real

### ÁMBITO DE APLICACION

El cifrado en tiempo real tiene aplicación en múltiples ámbitos de actividad pero, concretamente, adquiere especial relevancia en el ya conocido **ecosistema móvil**, que incluye desde los dispositivos y las aplicaciones hasta el comercio y los servicios de acceso al **cloud computing**, un modelo tecnológico que permite el acceso ubicuo, adaptado y bajo demanda en red a un conjunto de recursos compartidos, donde el cifrado en la nube permite el almacenamiento y traspaso seguro de datos.

### CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

- Según las previsiones de la **Comisión Europea** el fomento del *cloud computing* crearía 2,5 millones de nuevos puestos de trabajo en Europa, y se traduciría en un incremento anual del PIB en la Unión igual a **160.000 millones** de euros, entre **2012 y 2020**. Un motivo suficiente como para buscar una especialización en este área para los profesionales TIC.
- Según IDC, **España** es el país europeo que mayor proporción de **ahorro de costes** ha experimentado en sus implementaciones *cloud computing*. De media, en 2015 las organizaciones españolas ahorraron en torno a un **15%**, aunque algunas empresas superaron el 50%.



- Según el informe *The Mobile Internet Economy in Europe* publicado por Boston Consulting Group, los **ingresos generados por el ecosistema de Internet móvil** fueron en 2013 un importante contribuyente al PIB global, con **512.000 M€ en los 13 países que representan el 70% del PIB mundial**.
- Además indica que sólo en Alemania, España, Francia, Italia y Reino Unido, Internet móvil generó unos ingresos de 90.000 M€ en 2013 y creó 500.000 puestos de trabajo, la mitad de ellos basados físicamente en dichos países.

### PREVISIONES DE DEMANDA

#### CRECIMIENTO

- Se espera un crecimiento aproximado del **50% anual** en los **próximos cinco años** en el mercado de software de seguridad en la nube, según ReportsnReports.com.
- En España, **Internet móvil** supuso una aportación al Producto Interior Bruto de 12.000 millones de euros (con datos de 2013), cifra que se prevé incrementar hasta los 26.000 millones en 2017 según el informe publicado por Boston Consulting Group.

#### CLIENTES

- Empresas desarrolladoras de software móvil
- Empresas de seguridad y de oferta de servicios *cloud computing*
- Empresas con grandes sistemas de información y de gestión de datos
- Empresas proveedoras de servicios de Internet
- Organismos y universidades dedicadas a la investigación
- Gobierno y Administraciones Públicas

### MODELOS DE NEGOCIO

DIFERENCIACIÓN EN COSTE

DIFERENCIACIÓN EN PRESTACION DE SERVICIOS

DIFERENCIACIÓN EN VALOR AÑADIDO

### CASO DE ÉXITO



- Enigmedia** ofrece un **sistema de Mensajería y llamadas cifradas** desde cualquier dispositivo en **tiempo real**. Se trata de una empresa de desarrollo de soluciones tecnológicas que permiten el cifrado de información en tiempo real, en cualquier aplicación, de forma segura y eficiente.
- El objetivo es el de dotar de seguridad a las comunicaciones privadas y garantizar la seguridad de las comunicaciones con un cifrado con el que se pueden mantener conversaciones y videoconferencias de **calidad sin riesgo** de ser hackeadas. Este servicio asegura el cifrado de llamadas de audio, vídeo y mensajería. Todas las llamadas se cifran por medio del **Algoritmo Enigmedia** de 252 bits.