

I'm DevSecOps



The  Saga



/cloud\_legion\_ar



/company/cloud-legion/



## Luciano Moreira

CDSO - Chief DevSecOps strategy Officer

/Luciano\_m\_cruz



/lucianomoreiradacruz/



## Christian Ibiri

CEO - Chief Executive Officer

/Christianibiri



/christian-ibiri/



Russo Brothers 

@Russo\_Brothers

Following

**Remember. Dr. Strange watched the "Endgame"  
fourteen million six hundred and five times.**



**And he didn't spoil any of it.  
Be like Dr. Strange.**

1:25 PM - 22 Apr 2019



Russo Brothers 

@Russo\_Brothers

If you haven't seen Endgame yet, see it this weekend.  
The spoiler ban lifts on Monday!  
Check out [@GMA](#) for the full video...

[Traducir Tweet](#)



12:13 p. m. · 2 may. 2019 · Twitter for iPhone

# Toda saga tiene un inicio (Cambio)

....El cliente cambió



*...y es cada vez más exigente!*

Cambiaron sus expectativas.

No “compra” por nuestro mensaje.

Busca experiencias.

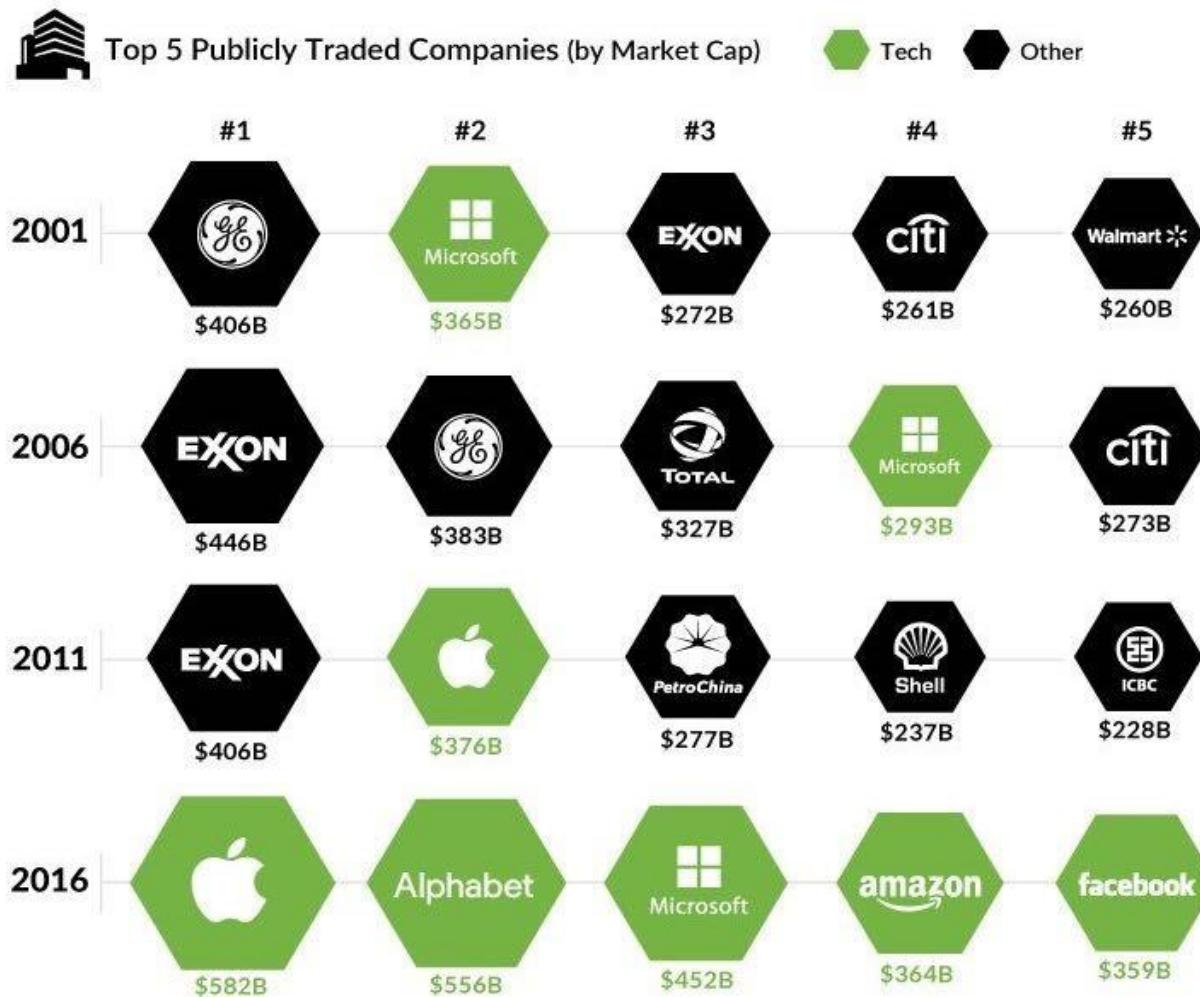
Después comunica y multiplica su experiencia por las redes sociales.

A close-up photograph of Benedict Cumberbatch as Doctor Strange. He has dark hair and a beard, looking slightly upwards and to the right with a weary expression. He is wearing his signature red and gold patterned robe over a blue tunic. His right hand is raised, pointing his index finger towards the text.

ABURRIDO!!!!

¡TODOS YA SABEMOS ESTO!  
¿POR QUÉ DEBERÍA DE  
IMPORTARME?

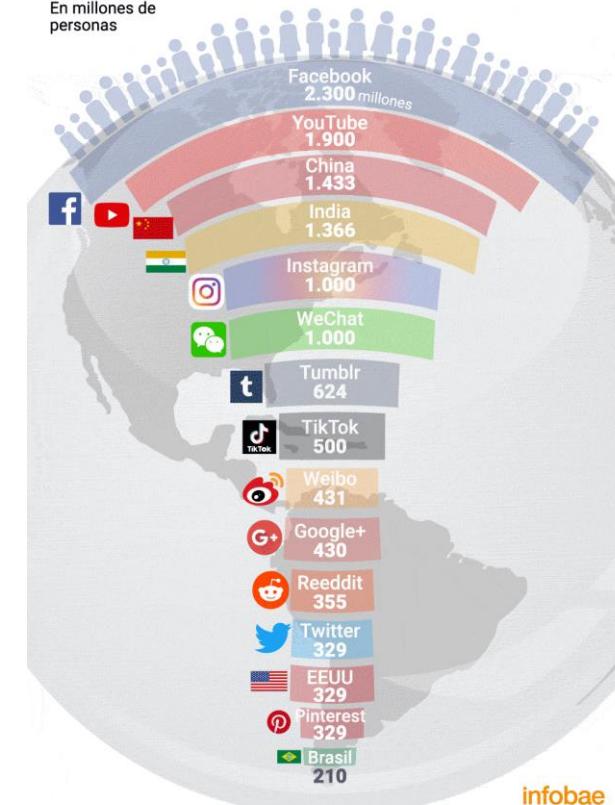
# Simple...



## Ranking mundial de población

Ya hay redes sociales que son más grandes que los países más habitados del planeta

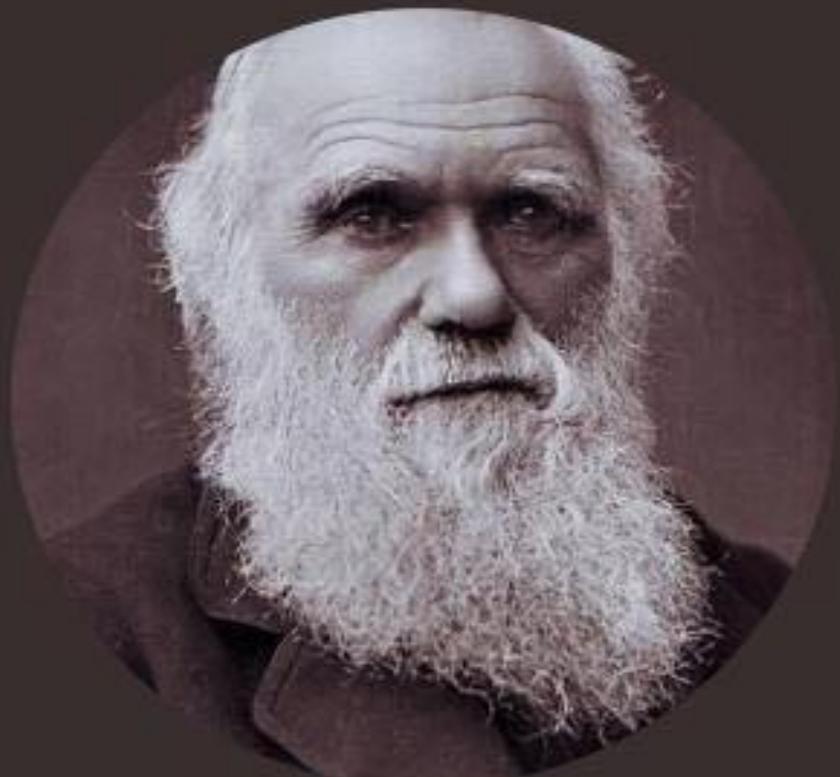
En millones de personas



La tecnología y la sociedad evolucionan más rápido que la capacidad de adaptación de las empresas y su operaciones

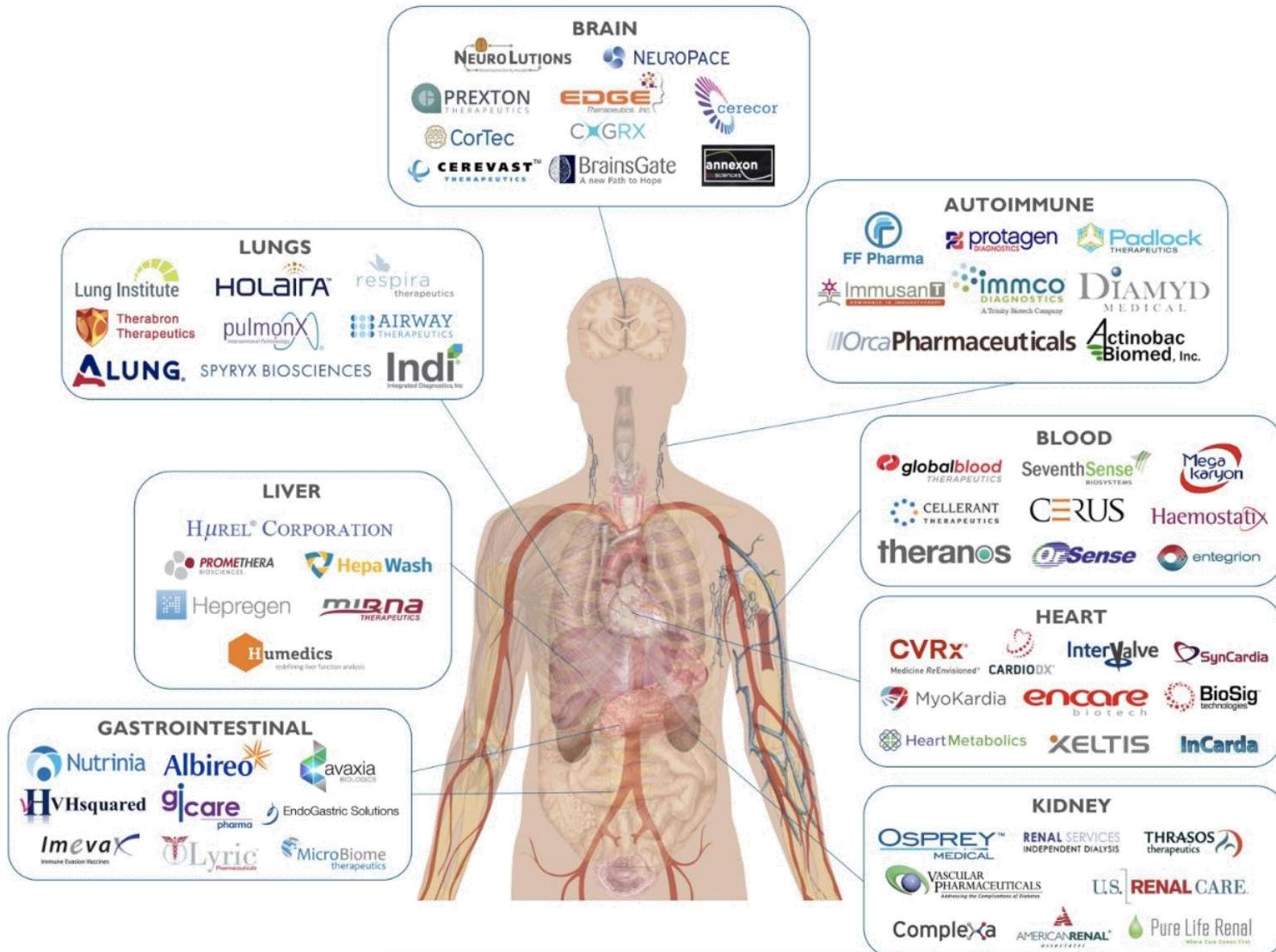
“si, también aplica a los de seguridad”

Simple...



**Las especies que sobreviven no son las más fuertes, ni las más rápidas, ni las más inteligentes; sino aquellas que se adaptan mejor al cambio**  
— Charles Darwin —

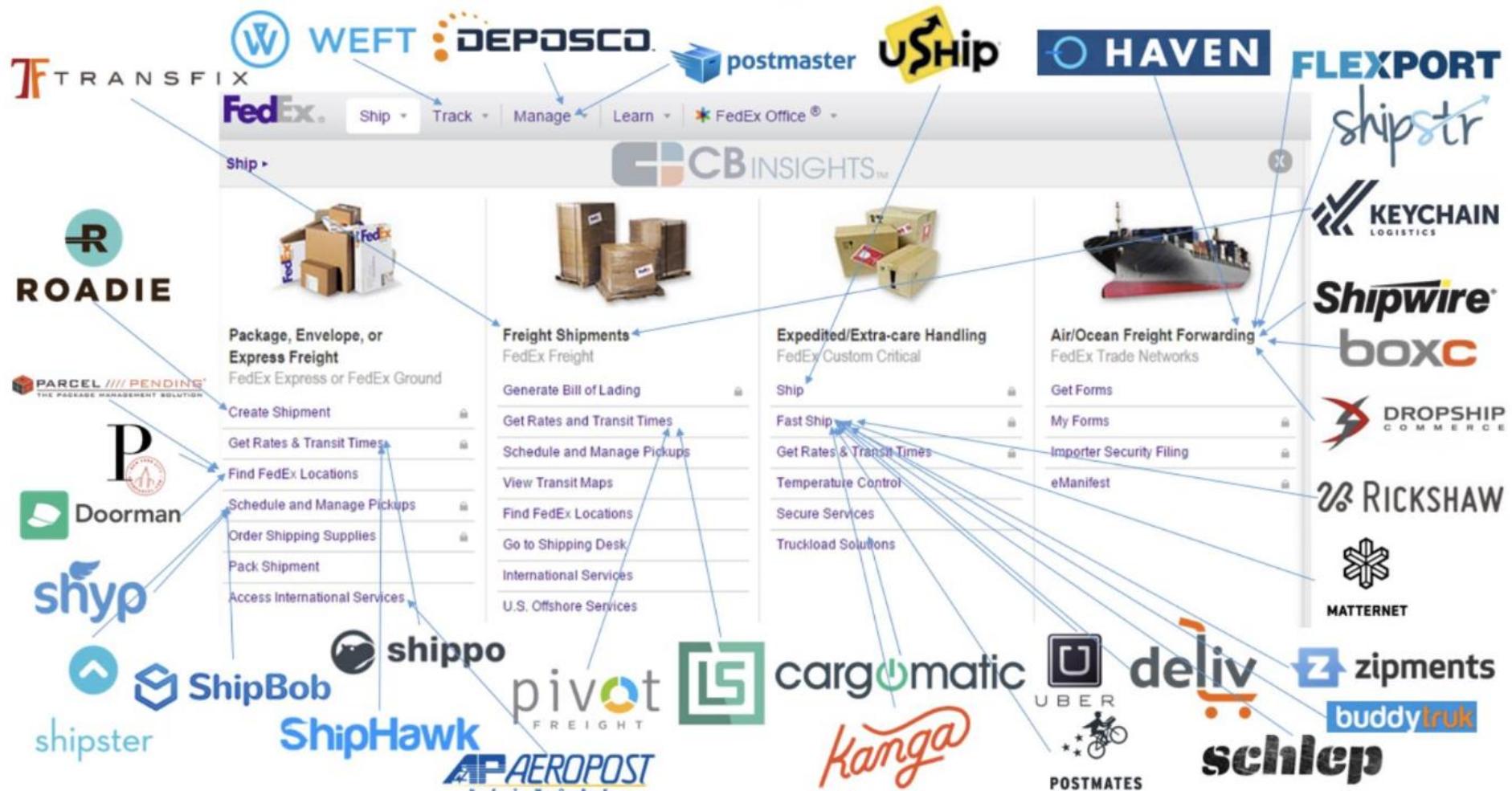
# Salud



La innovación en la salud no tienen riesgo, yo me cure..



# Logística



# Hogar

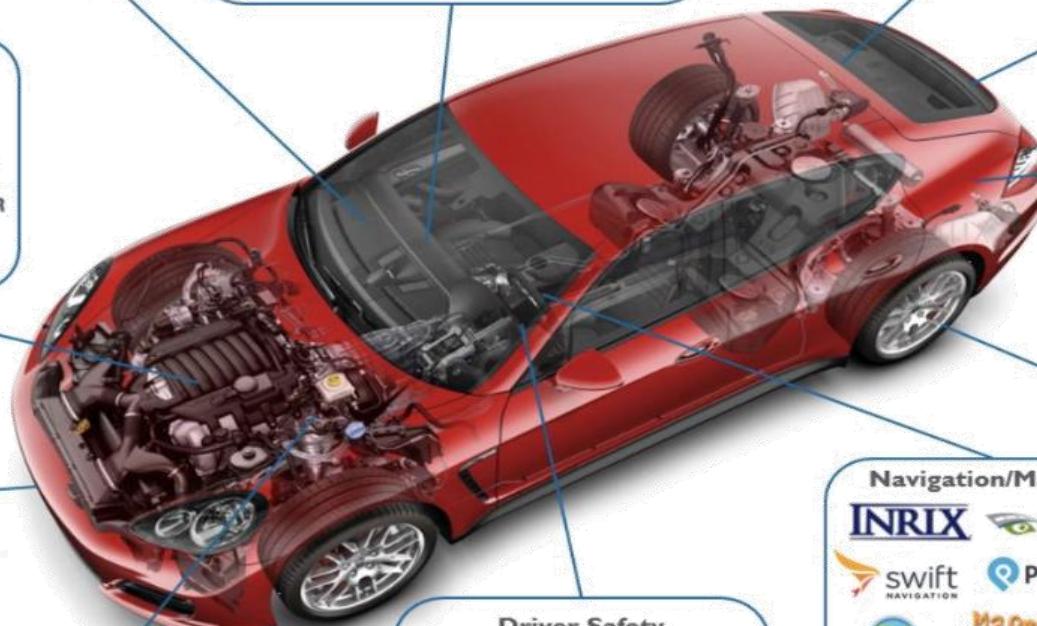


# Auto

**CSA**



LATAM FORUM  
2019



Vehicle Cybersecurity  
**ARGUS CYBER SECURITY**  
Karamba Security

Connected Car  
**dash** REMOTO Airbiquity<sup>®</sup>  
metromile AutoBot KYMETA<sup>™</sup>  
cario CARVI COHDAWIRELESS<sup>®</sup>  
AUTOMATIC Zobie AUTOTALKS<sup>™</sup>  
MOJIO

V2V/V2X Communication  
**VENIAM** Savari<sup>®</sup>  
**TITech** RoboCV<sup>™</sup>  
KYMETA<sup>™</sup> CohdaWireless<sup>®</sup>  
Autotalks<sup>™</sup>

ADAS/ Car Automation  
**nuTonomy** NAUTO<sup>®</sup>  
**drive.ai** AdasWorks<sup>™</sup>  
Robot of Everything ZMP<sup>®</sup>  
**OXBOTICA** (Comma.ai)

Engine Efficiency  
**ePOWER** YAN ENGINES<sup>®</sup>  
ACAT<sup>®</sup> Pinnacle Engines<sup>™</sup>  
achatesPOWER<sup>®</sup>  
**Agility** Em<sup>®</sup>

Auto Repair  
**CarZ** YourMechanic<sup>®</sup> FAYETTE<sup>®</sup>  
ClickMechanic HONK<sup>®</sup> REPAIR PA<sup>®</sup>  
openbay URGENT.LY<sup>®</sup>  
autobutler.dk PITSTOP<sup>®</sup>

Sensor Hardware  
**QUANERGY**<sup>®</sup>  
LeddarTech<sup>®</sup>  
**TRILUMINA**<sup>®</sup>  
PHANTOM INTELLIGENCE

Battery Storage  
**Boston POWER** QuantumScope<sup>™</sup>  
**solid energy** envia<sup>®</sup>  
amprius

Driver Safety  
**Zendrive** navdy<sup>®</sup>  
**SMARTDRIVE** Drive Safer<sup>™</sup> CellduDRIVE<sup>®</sup>  
CelluDRIVE<sup>®</sup> Drive Cellular<sup>®</sup>  
AUGARY<sup>®</sup> exploride<sup>®</sup>  
lytx<sup>®</sup> HeadsUP!

Navigation/Mapping  
**INRIX** BirdsEye<sup>®</sup>  
swift NAVIGATION<sup>®</sup> PathSense<sup>®</sup>  
navmii<sup>®</sup> MapmyIndia<sup>®</sup>  
MAPKIN<sup>®</sup>

Tires  
**LDL TECHNOLOGY**  
**Aperia TECHNOLOGIES**  
**DMACK**

# Banca



# Alimentos

**ENERGY DRINKS**



**DAIRY**



**MEAT & DAIRY SUBSTITUTES**



**FROZEN DESSERTS**



**TEA**



**SODA**



**CHIPS**



**BABY FOOD**



**CANDY**



**LIQUID MEALS**



**KOMBUCHA**



**MEAT & FISH**



**FRUIT & HERBAL DRINKS**



**FRUIT & VEGETABLE SNACKS**



**BAKING & SPICES**



**COFFEE**



**SOUPS**



**PACKAGED MEALS**



**CONDIMENT**



# Campo



LATAM FORUM  
2019



# DISRUPCIÓN DIGITAL

## Nuestra vida definida por la tecnología **“Software”**

“Empiezas con algo puro, algo emocionante, y luego llegan los errores, los compromisos” - Tony Stark en Iron Man 3.

¿Como termina esta oración?





Your shield has been hacked.

# Your shield has been hacked.



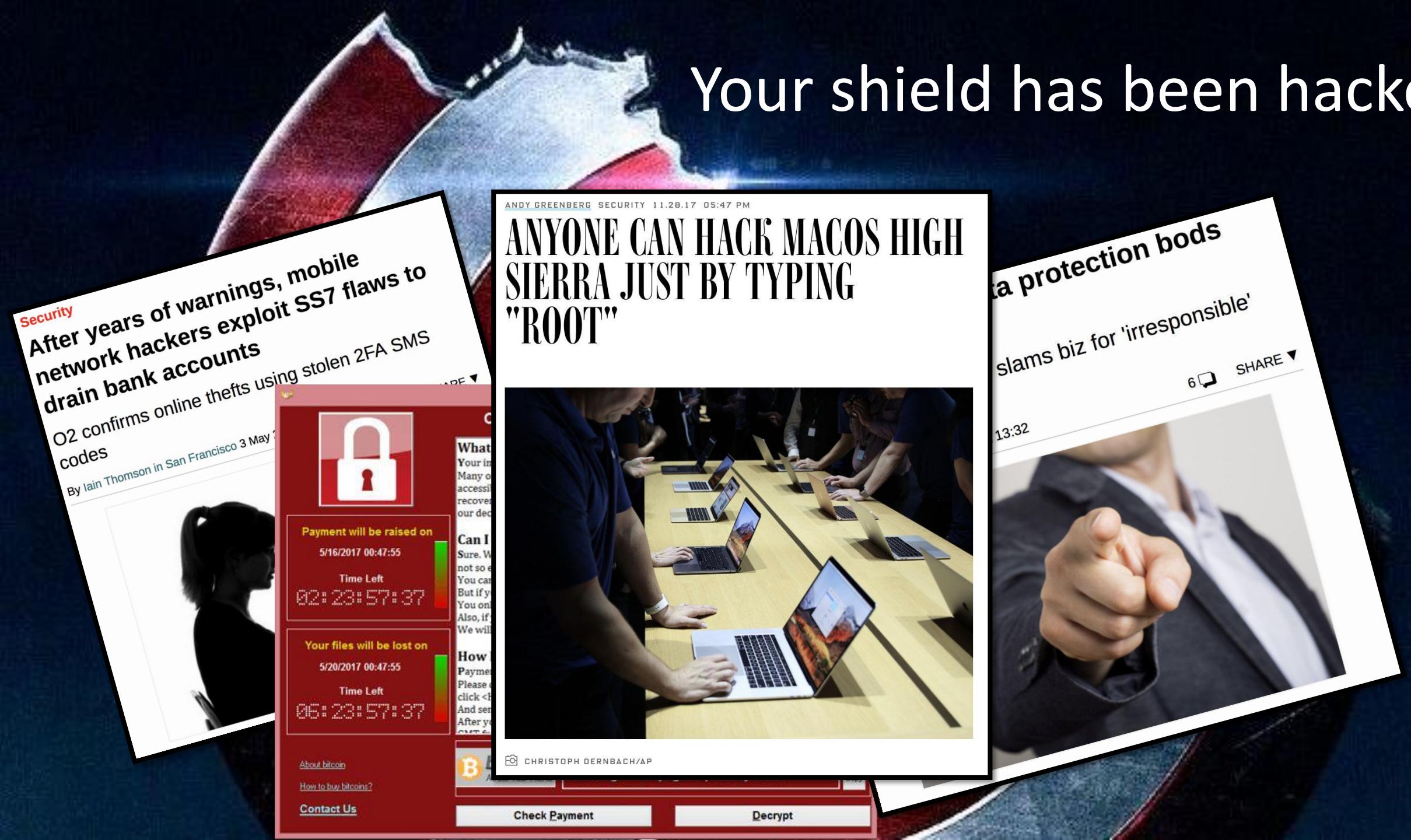
# Your shield has been hacked.



# Your shield has been hacked.



# Your shield has been hacked.



# Your shield has been hacked.

The collage consists of several overlapping and tilted elements:

- Left Column (Vertical):** A sidebar with a dark background and white text. It includes sections for "Security", "After year network h", "drain bat", "O2 confirm codes", and "By Iain Thom".
- Middle Left (British Airways Hack):** A news snippet from a Spanish-language site. It features a large image of a British Airways airplane on a tarmac. The headline reads: "Consiguen robar las tarjetas de crédito de 380.000 clientes de British Airways". Below the headline is the date "7 de septiembre, 2018".
- Middle Top (MacOS High Sierra Hack):** A news snippet from "ANDY GREENBERG SECURITY 11.28.17 05:47 PM". The headline is "ANYONE CAN HACK MACOS HIGH SIERRA BY TYPING".
- Middle Right (Apple MacBook Pro):** An image showing several Apple MacBook Pro laptops displayed on a wooden table.
- Right Column (Data Protection):** A news snippet featuring a close-up of a person's hand pointing directly at the viewer. The headline includes "data protection boids" and "slams biz for 'irresponsible'".

# Your shield has been hacked.

Security  
After year  
network h  
drain ba  
O2 confir  
codes  
By Iain Thom

Actualidad · HACKING · PRIVACIDAD

Consiguen robar las tarjetas de crédito de 380.000 clientes de British Airways

7 de septiembre, 2018

BRITISH AIRWAYS

La conocida aerolínea británica British Airways ha reconocido y confirmado un robo de datos que ha expuesto los datos

How to buy bitcoins?

Contact Us

Check Payment

Decrypt

ANDY GREENBERG SECURITY 11.28.17 05:47 PM

## ANYONE CAN HACK MACOS HIGH SIERRA BY TYPING

SEGURODAD

El hackeo a Facebook comprometió la información de 30 millones de cuentas

14 de octubre, 2018

Facebook

# Your shield has been hacked.

Fuga masiva de datos en Gearbest: cambia ya tu contraseña  
15 de marzo, 2019



Una nueva brecha de seguridad ha desatado el «pánico en los mercados». La compañía afectada en este caso ha sido Gearbest, una de las plataformas chinas de comercio electrónico más populares en países como España.

Como indican en TechCrunch, un servidor mal configurado en la CPD de la empresa asiática ha provocado que millones de datos de usuarios y clientes se hayan estado filtrando en Internet desde hace semanas. Tan mal configurado estaba, que ni siquiera estaba protegido con contraseña.

ANDY GREENBERG SECURITY 11.28.17 05:47 PM

## ANYONE CAN HACK MACOS HIGH SURVEY TYPING

de crédito de 380.000 clientes de



conocido y confirmado un robo de datos que ha expuesto los datos

SEGURIDAD

El hackeo a Facebook comprometió la información de 30 millones de cuentas

14 de octubre, 2018

tion boids



El hackeo a Facebook del mes pasado, el error de seguridad más grave de la historia de la compañía, comprometió la información personal de 30 millones de usuarios, según la nueva información facilitada por el vicepresidente de Facebook, Guy

Contact Us

Check Payment

Decrypt

# Your shield has been hacked.

Fuga masiva de datos en Gearbest: cambia ya tu contraseña

15 de marzo, 2019



Una nueva brecha de seguridad ha desatado el «[pánico en los mercados](#)». La compañía afectada en este caso ha sido **Gearbest**, una de las plataformas chinas de comercio electrónico más populares en países como España.

Como indican en [TechCrunch](#), un servidor mal configurado en la CPD de la empresa asiática ha provocado que millones de datos de usuarios y clientes se hayan estado filtrando en Internet desde hace semanas. Tan mal configurado estaba, que ni siquiera estaba protegido con contraseña.

Las fugas de datos de usuario son una epidemia: 590 millones en China y 540 millones de Facebook

5 de abril, 2019



Parece que tendremos que acostumbrarnos a [fugas de datos de usuario](#) masivas a la vista de que se repiten semana a semana, a pesar que incumplen todos los compromisos éticos y legales de protección de datos y derecho a la privacidad de los usuarios. Estos últimos días se han conocido otras dos de las gordas.

#### Curriculums en China

Compañías chinas han filtrado la friolera de 590 millones de currículums vitae en los primeros tres meses del año, según leemos en [ZDNet](#). La mayoría de las fugas se han producido debido a que las bases de datos MongoDB y los servidores ElasticSearch están mal asegurados y se han dejado expuestos en línea sin una contraseña, o han terminado en línea luego de errores inesperados del cortafuegos.

Parece que la fuga está limitada a China, pero el medio apunta que se trata de una señal preocupante de que las compañías de Recursos Humanos del gigante asiático no están tomando en serio la seguridad de sus servidores.

Contact Us

Check Payment

Decrypt

## ACK MACOS HIGH TYPING

SEGURIDAD

El hackeo a Facebook comprometió la información de 30 millones de cuentas

14 de octubre, 2018



El hackeo a Facebook del mes pasado, el error de seguridad más grave de la historia de la compañía, comprometió la información personal de 30 millones de usuarios, según la [nueva información](#) facilitada por el vicepresidente de Facebook, Guy

# Your shield has been hacked.

Fuga masiva de datos en Gearbest: cambia ya tu contraseña

15 de marzo, 2019



Una nueva brecha de seguridad ha desatado el «[pánico en los mercados](#)». La compañía afectada en este caso ha sido **Gearbest**, una de las plataformas chinas de comercio electrónico más populares en países como España.

Como indican en [TechCrunch](#), un servidor mal configurado en la CPD de la empresa asiática ha provocado que millones de datos de usuarios y clientes se hayan estado filtrando en Internet desde hace semanas. Tan mal configurado estaba, que ni siquiera estaba protegido con contraseña.

Las fugas de datos de usuario son una epidemia: 590 millones en China y 540 millones de Facebook

5 de abril, 2019



Parece que tendremos que acostumbrarnos a [fugas de datos de usuario](#) masivas a la vista de que se repiten semana a semana, a pesar que incumplen todos los compromisos éticos y legales de protección de datos y derecho a la privacidad de los usuarios. Estos últimos días se han conocido otras dos de las gordas.

## Curriculums en China

Compañías chinas han filtrado la friolera de 590 millones de currículums vitae en los primeros tres meses del año, según leemos en [ZDNet](#). La mayoría de las fugas se han producido debido a que las bases de datos MongoDB y los servidores ElasticSearch están mal asegurados y se han dejado expuestos en línea sin una contraseña, o han terminado en línea luego de errores inesperados del cortafuegos.

Parece que la fuga está limitada a China, pero el medio apunta que se trata de una señal preocupante de que las compañías de Recursos Humanos del gigante asiático no están tomando en serio la seguridad de sus servidores.

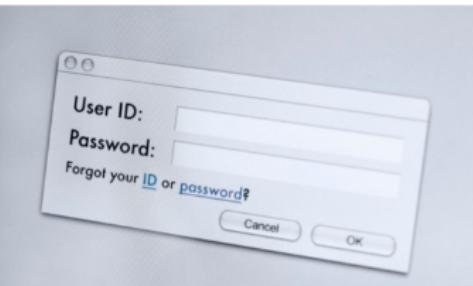
Contact Us

Check Payment

Decrypt

Segunda mayor fuga de datos de la historia: 773 millones de cuentas de correo

18 de enero, 2019



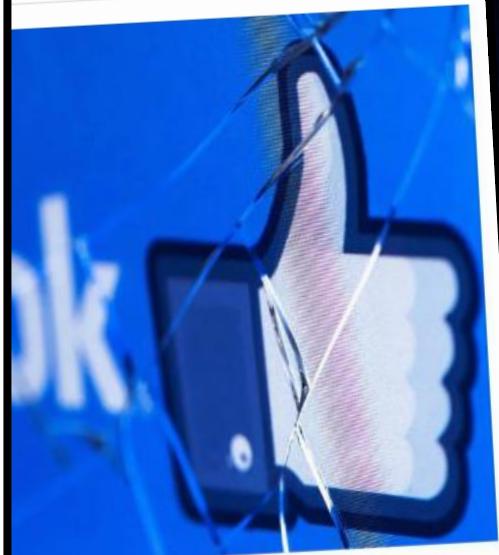
El investigador de seguridad y fundador del sitio web de infracciones [Have I Been Pwned](#), ha revelado [una base de datos](#) que incluye 773 millones de cuentas de correo electrónico y 21 millones de contraseñas únicas robadas, que a buen seguro se han estado utilizando en ataques informáticos automatizados de relleno de credenciales.

Es la segunda mayor [fuga de datos](#) de la historia después de la de Yahoo! con casi 3.000 millones de cuentas afectadas, aunque hay que concretar que se trata de una compilación de otras bases de datos más pequeñas ya filtradas, según explica Troy Hunt.

Denominada como 'Collection #1' por su descubridor, la compilación estaba formada por un conjunto de 12.000 archivos con un tamaño total de 87 Gbytes y casi 2.700 mil millones de registros, sumando 1.160 millones de combinaciones únicas entre las direcciones de correo y las contraseñas, lo que significa que la lista cubre a las mismas personas varias veces, pero en muchos casos con contraseñas diferentes.

bods

tió la información de 30 millones



idad más grave de la historia de la compañía, comprometió la nueva información facilitada por el vicepresidente de Facebook, Guy

# Your shield has been hacked.

Fuga masiva de datos en tu contraseña  
15 de marzo, 2019



Una nueva brecha de seguridad ha «mercados». La compañía afectada Gearbest, una de las plataformas clásicas más populares en paises

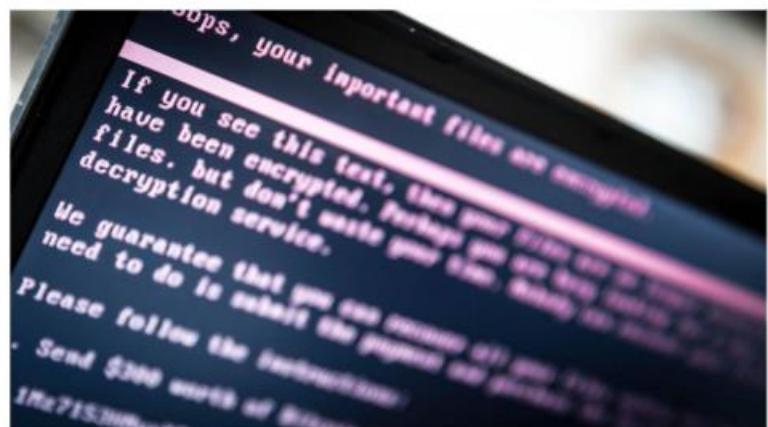
Como indican en TechCrunch, un ejecutivo de la CPD de la empresa asiática ha provocado que los usuarios y clientes se hayan estresado desde hace semanas. Tan mal confiaba estaba protegido con contraseñas.

■ TECNOLOGÍA CIENCIA MÓVILES EMPRENDEDORES APPS INTERNET BLOGS

UN ATAQUE SIMILAR A WANNACRY

## Everis y Prisa Radio sufren un grave ciberataque que secuestra sus sistemas

Prisa Radio y varias consultoras tecnológicas como Everis están sufriendo serios ciberataques. Es un 'ransomware' que secuestra archivos y pide un rescate en bitcoins



(EFE)



M. A. MENDEZ - GUILLERMO CID - TAGS: RANSOMWARE CIBERATAQUE - CADENA SER

TIEMPO DE LECTURA: 5 min

04/11/2019 11:56 - ACTUALIZADO: 04/11/2019 20:44

Contact Us

Check Payment

Decrypt

Segunda mayor fuga de datos de la historia:  
773 millones de cuentas de correo  
18 de enero, 2019



El investigador de seguridad y fundador del sitio web de infracciones Have I Been Pwned, ha revelado una base de datos que incluye 773 millones de cuentas de correo electrónico y 21 millones de contraseñas únicas robadas, que a buen seguro se han estado utilizando en ataques informáticos automatizados de relleno de credenciales.

Es la segunda mayor fuga de datos de la historia después de la de Yahoo! con casi 3.000 millones de cuentas afectadas, aunque hay que concretar que se trata de una compilación de otras bases de datos más pequeñas ya filtradas, según explica Troy Hunt.

Denominada como 'Collection #1' por su descubridor, la compilación estaba formada por un conjunto de 12.000 archivos con un tamaño total de 87 Gbytes y casi 2.700 mil millones de registros, sumando 1.160 millones de combinaciones únicas entre las direcciones de correo y las contraseñas, lo que significa que la lista cubre a las mismas personas varias veces, pero en muchos casos con contraseñas diferentes.

bods  
tió la información de 30 millones



idad más grave de la historia de la compañía, comprometió la nueva información facilitada por el vicepresidente de Facebook, Guy

# Your shield has been hacked.

Fuga masiva de datos en tu contraseña  
15 de marzo, 2019



Una nueva brecha de seguridad ha «mercados». La compañía afectada Gearbest, una de las plataformas claves del comercio electrónico más populares en países

Como indican en TechCrunch, un sistema de CPD de la empresa asiática ha provocado que los usuarios y clientes se hayan visto afectados desde hace semanas. Tan mal confiada estaba protegido con contraseñas

Friday, 06 Sep, 7.11 pm  
Republic TV

TECNOLOGÍA CIENCIA MOBILE

REPUBLIC.R

ENTERTAINMENT

## Iron Man Robert Downey Jr's Instagram Hacked, Fans Suspect Ultron

Fans suspect Ultron 'No giveaway?': Fans disappointed Robert Downey Jr set to return as Iron Man for 'Marvel' spinoff

HACKED

M. A. MENDEZ - GUILLERMO CID - TAGS: RANSOMWARE CIBERATAQUE - CADENA DE TIEMPO DE LECTURA: 5 min

04/11/2019 11:56 - ACTUALIZADO: 04/11/2019 20:44

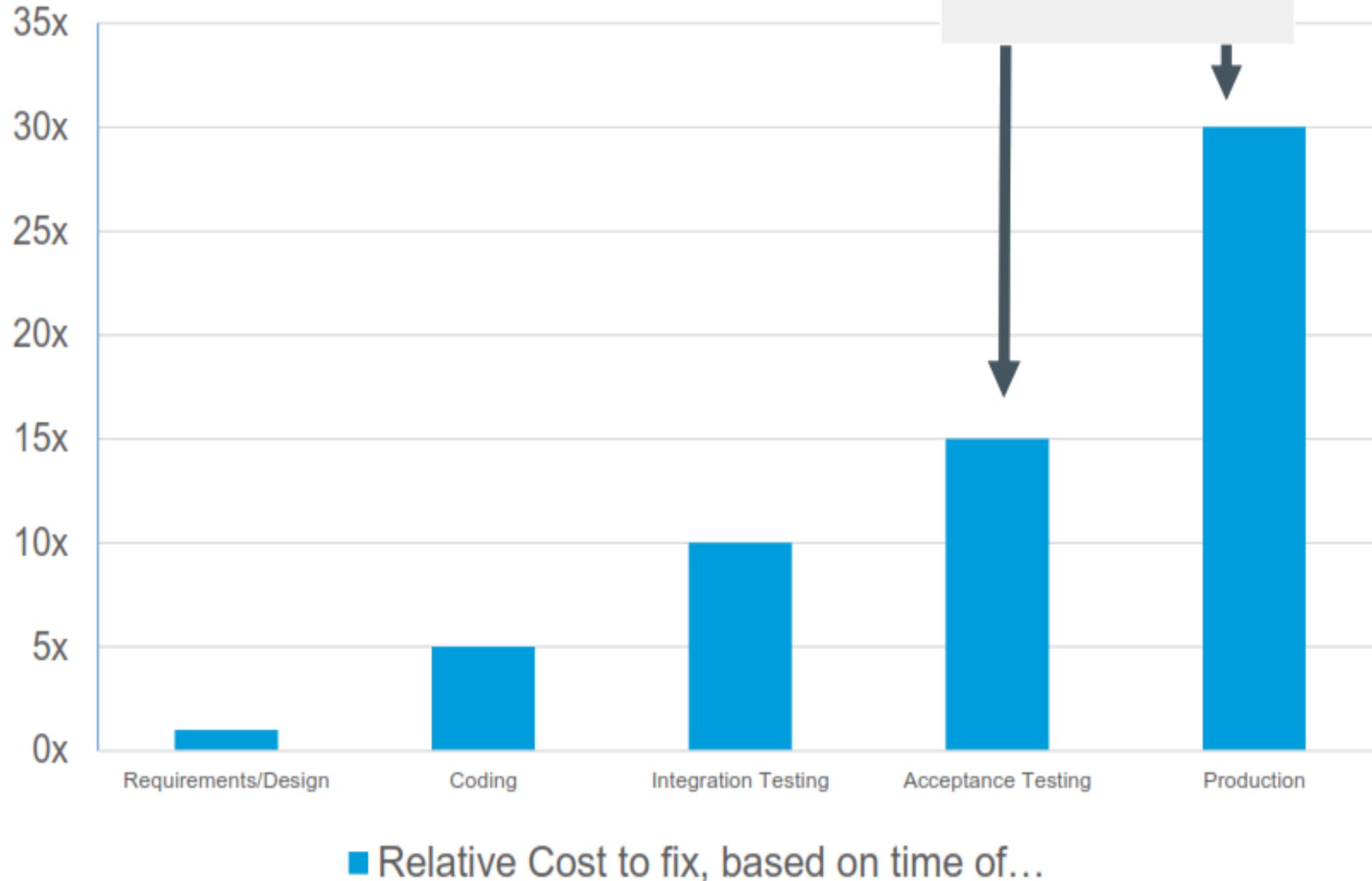
Contact Us

Check Payment

Decrypt

ria:  
an bodes  
tió la información de 30 millones  
de la  
ciales.  
s de la  
ión de in  
idad más grave de la historia de la compañía, comprometió la  
nueva información facilitada por el vicepresidente de Facebook, Guy

## Penetration Testing



# COST OF A DATA BREACH

Sensitive Data Continues to Exit Companies and Cost Millions

**Global data breach  
costs climbed  
slightly last year**

average cost per  
data breach

\$130

\$136

U.S. businesses  
paid an average  
cost of \$5.4 million  
per data breach

that's \$188  
per record\*

No olvidemos de los errores internos....



No olvidemos de los errores internos....

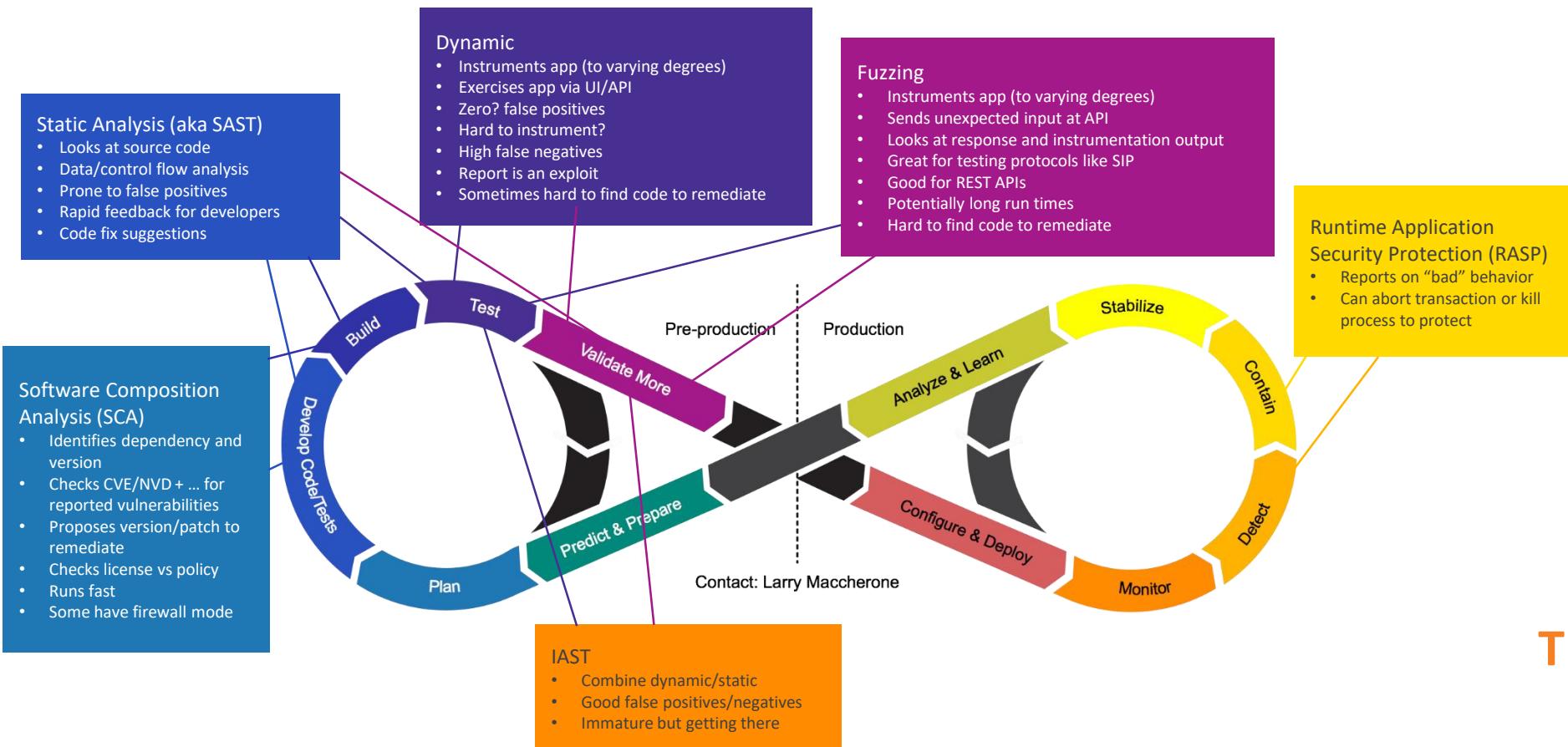


# I am DevSecOps



I am inevitable

# DevSecOps Tools landscape



THE BEST TOOL IS...

Pero como  
Tony Stark



DevSecOps  
Tiene un  
corazón

DevSecOps no es solo tooling.....

# CALMS (El guantelete del loop infinito)

Culture

Automation

Lean

Measurement

Sharing



Originalmente acuñado CAMS por John Willis y Damon Edwards después del primer evento DevOpsDays con sede en EE. UU. Celebrado en Mountainview California en 2010, . Jez Humble luego agregó la L, para Lean, haciéndolo CALMS.

# Culture

## ¿Por qué la cultura es crítica?

**DevSecOps** es el principio de que todos los equipos de tecnología son responsables de la ciberseguridad en una organización: la propiedad no está únicamente en manos de los profesionales y equipos de seguridad.

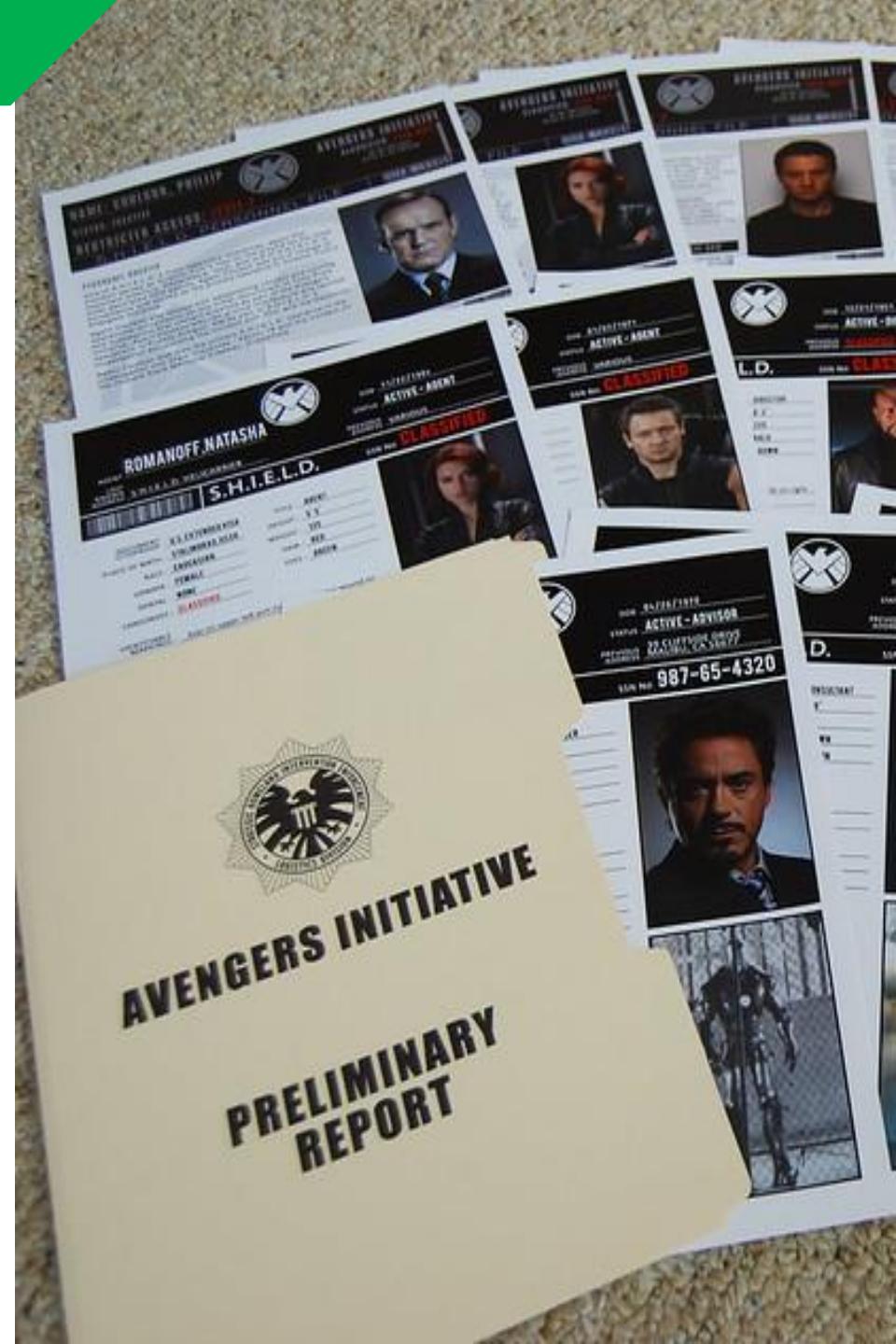
La idea de que la ciberseguridad es tarea de todos se debe en parte a que las competencias en materia de ciberseguridad están limitadas dentro del mercado en su conjunto y dentro de una organización en particular:

La seguridad se considera (y a menudo puede ser) un bloqueador

Prácticas laborales que resultan en conflictos cotidianos.

Traspasos, demoras y costos innecesarios para entregar valor

Incumplimientos que cuestan dinero y daños a la reputación



# Culture





La limitación se ve exacerbada por el diseño organizacional tradicional que tiene la seguridad como un equipo separado, a veces dos equipos separados (uno de seguridad y otro de InfoSec), a menudo con líneas de reporte equivocado.

Una de las primeras preguntas que solemos hacer a una organización es acerca de su diseño organizacional: tener equipos de seguridad separados crea tensión ("no, no y no"), transferencias y retrasos en el proceso.

Una cultura de DevSecOps se define principalmente, por la alta confianza. Cuando tenemos altos niveles de confianza, hay bajos niveles de fricción y el trabajo puede fluir a alta velocidad, por lo que cuesta menos entregar valor.

Es difícil hablar de cultura, pero más difícil para nosotros los de tecnología, ya que estamos más acostumbrados hablar en bits y bytes que en emociones y sentimientos.





Para fomentar la confianza, necesitamos crear un lugar de seguridad psicológica, un lugar donde las personas puedan ser sinceras y experimentales sin temor a las consecuencias, especialmente si experimentan una falla (como la pelea de Hulk vs Thanos)

Muchos líderes tradicionales, luchan con esta tolerancia a fallos. Particularmente cuando su trabajo es administrar infraestructura críticas “es entendible que vean una falla como catástrofe.”

Pero hay muchos matices de falla: desde un defecto en una rama de desarrollo detectado durante la integración continua hasta un sistema inactivo durante horas para todos los usuarios globales.

Cuando estamos en una situación, como estamos con seguridad, donde el conocimiento, las habilidades y la experiencia son una limitación: **parte de la solución es mejorar el aprendizaje, no queremos una cultura de la culpa, donde la gente tenga miedo a aprender.**

# Culture

Entonces, sabemos lo que tenemos, y sabemos a qué queremos aspirar, aquí algunos consejos sobre cosas prácticas que pueden hacer para influir en el cambio:



**MEET SCRUM TEAM “ AVENGERS”**

# Culture

Entonces, sabemos lo que tenemos, y sabemos a qué queremos aspirar, aquí algunos consejos sobre cosas prácticas que pueden hacer para influir en el cambio:

Mala Conducta	Buena Conducta	Actividades para Evolucionar el Comportamiento
Desconfiar el uno del otro	Confiar los unos en los otros	Capacitar a los líderes para que sean entrenadores, proporcionar plataformas de colaboración (físicas y virtuales), hacer que el trabajo sea visible a través de los backlogs y las tablas Kanban
Desconfianza en el proceso	Confiar en cada proceso	Usar técnicas como el Mapeo de Flujo de Valor para obtener un entendimiento compartido en el sistema de extremo a extremo.
Temor	Coraje	No castigar los errores o experimentos fallidos, sino crear un ambiente de seguridad psicológica y sistemática donde la gente pueda ser valiente y el valor sea recompensado.
Hice mi trabajo	Responsable	Trate el fracaso como una oportunidad de aprendizaje y pregunte a la gente sobre el descubrimiento y la remediación no ponga más controles. Utilice el mapeo de flujos de valor para avanzar en la responsabilidad compartida
Reactivo	Reflexivo	No cierre un incidente hasta que se haya completado un experimento con una hipótesis exitosa para la remediación. Demasiadas organizaciones me dicen que sólo tienen tiempo para arreglar el problema, no para reflexionar sobre él.
Estática	Estudiantes	Ayudar a las personas a desaprender los comportamientos existentes y a utilizar la formación y el aprendizaje experimental y ayudar a las personas a comprender el desaprendizaje, la neuroplasticidad, la práctica y la automaticidad.

A black and white close-up photograph of Peter Drucker's face. He is wearing round-rimmed glasses and has a thoughtful expression, looking slightly to the right of the camera. He is dressed in a dark suit jacket over a light-colored shirt.

La cultura se  
come a la  
estrategia...  
en el desayuno

Peter Drucker

# Automation

## ¿por qué necesitamos automatización?

"La automatización es para DevSecOps, como el walkman para Star-Lord".

Esta frase nos deja a Guardianes de Galaxia para esta analogía.

Las estrellas, serian los clientes que estamos mirando o los resultados de valor que queremos ofrecerles.

Los Guardianes somos nosotros, los practicantes de DevSecOps.

El planeta en el que nos encontramos es nuestra organización;

Los otros planetas son nuestros socios y competidores.

Los meteoritos son amenazas e incidentes con los que tenemos que lidiar.

Los telescopios son esenciales para permitirnos ver, recopilar datos y retroalimentación y acelerar la entrega del cambio.



# Automation



**“Doblarse pero no romperse”**



Pero no podemos, y no debemos, tratar de automatizar todo en la vida. Pasará bastante tiempo antes de que todos podamos ir a tumbarnos en la playa, mientras las máquinas hacen todo el trabajo....

Pero podemos **AUTOMATIZAR** para dejar de hacer **TRABAJOS REPETITIVOS Y ABURRIDOS** y romper las restricciones que vemos en nuestro trabajo: la seguridad, que es una de las restricciones clave cuando pensamos en proyectos Agiles.

Todo esto se debe considerar en el contexto de la entrega continua (CD), es decir, la práctica de tener siempre el software en un estado liberable y seguro.

# Automation

AV SCEPTER

ULTR-PROG SCEPTER INTEGRATION

En un momento en donde las noticias de violaciones de seguridad son persistentes, es alentador ver que se empezaron a realizar inversiones en la comunidad de DevSecOps para reducir el riesgo de entrada ilegal y robo de datos por parte de piratas informáticos.

Con la realización de mayores inversiones en la seguridad de las aplicaciones automatizadas a lo largo del SDLC ciclo de vida del desarrollo de software, las prácticas de "seguro por diseño" aumentaron la confianza de los desarrolladores y los equipos de DevOps.

Al automatizar, aunque solo sea, una pequeña parte de la configuración de su entorno, usted aumenta las posibilidades de una migración exitosa; Además, la misma IaC se puede utilizar también para migrar su aplicación a la nube si se desea en el futuro.

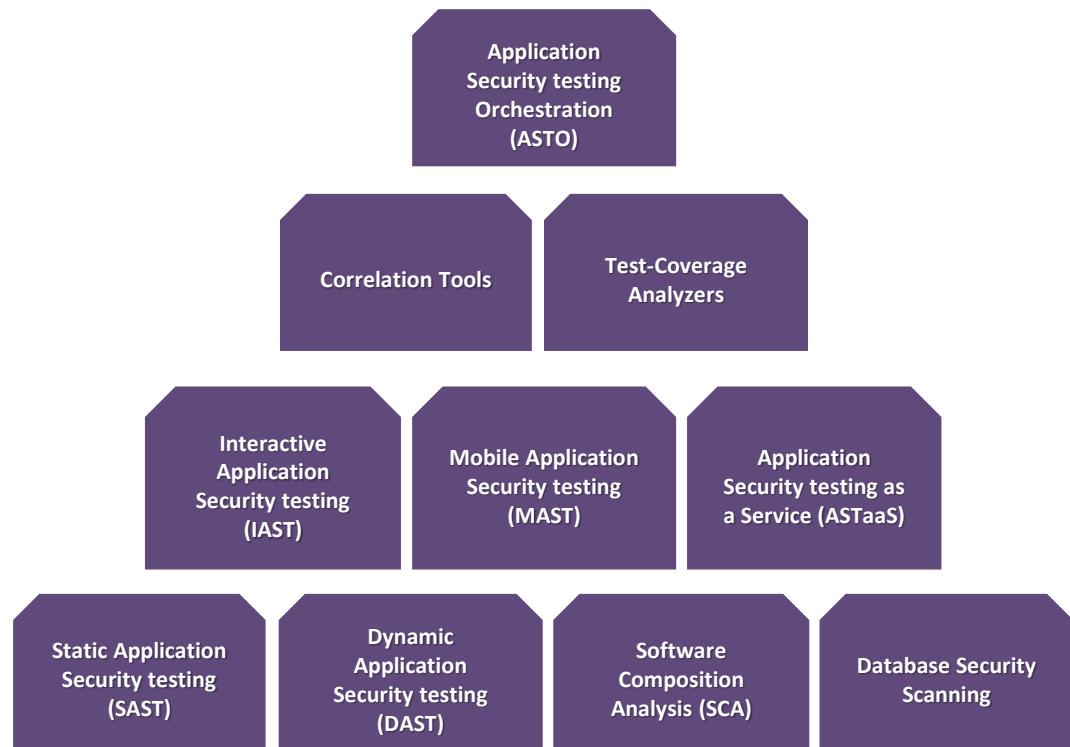
# Automation



Esta pirámide representa clases o categorías de Application Security testing tools .

Los límites se difuminan a veces, ya que determinados productos podrían realizar elementos de varias categorías, pero son aproximadamente las clases de herramientas dentro de este dominio.

Hay una jerarquía áspera en que las herramientas en la parte inferior de la pirámide son fundacional y como la competencia se gana con ellos, las organizaciones podrían buscar utilizar algunos de los métodos más progresivos más altos en la pirámide



<https://cloudlegion.com.ar/blog/201901.html>



**Aunque Seguro estén pensando lo mismo que Thanos, que pueden eliminar la mitad de su equipo de pentest, eso no es así....**

**El equipo actual evoluciona y se focaliza en agregar valor, buscando posibles fraudes o riesgos potencialmente reales y no solo correr herramientas....**

## ¿Cómo Lean mejora el rendimiento?

Se trata fundamentalmente de crear una cultura de aprendizaje. Esto está en contraste con la naturaleza prescriptiva y muy planificada del pasado en seguridad.

En lugar de tratar de reunir todos los requisitos y comprender todos los casos de uso, y luego decirle a la gente qué hacer, aprendemos a medida que avanzamos.

**DevSecOps** ya nace tomando la cultura de aprendizaje, invitando explícitamente a seguridad al juego de ofrecer valor al cliente más rápido.

En la era del **“Time to Market”** la seguridad ya no puede mantenerse en secreto y ser vista como una barrera para la entrega, sino que debe adoptar la **automatización, el aprendizaje, la medición, el intercambio y aprender a convertirse en un acelerador.**

**Podemos lean aplicado en “MARK”**





Seria mágico ver  
14,000,605  
escenarios antes de  
salir a produccion....

Existen varias herramientas de **DevSecOps** que pueden ayudar con la implementación de “**LEAN**” una de ellas es **TaskTop**. Estas tools ayudan en la optimización del flujo de la idea a la realización, un marco de conectividad que le quita el dolor de escribir y gestionar las integraciones y visualizar los tiempos de espera y los ciclos. nos muestra dónde están los cuellos de botella.

En nuestra experiencia recomendamos ejecutar **Value Stream Mapping**, como parte de su viaje a **Lean** ya que brinda métricas increíblemente poderosas, pero difiere de TaskTop en que no es manejado por datos sino por las ideas de la gente.

No es que esto sea necesariamente bueno o malo, pero una combinación de hombre y máquina puede funcionar mejor en el clima de negocios que tenemos hoy en día.

**“Los seres humanos todavía necesitan interpretar las tendencias y, en su mayoría, decidir cómo actuar sobre la base de lo que los datos les dicen. Y a menudo los datos aún no están disponibles.”**



Podemos adoptar **Kanban**, es tan poderosa en parte porque se trata de visibilidad, y la visibilidad construye confianza nutriendo a DevSecOps.

**Kanban** puede ayudar a mostrar dónde están los bloqueadores y dónde tenemos demasiado trabajo en curso. Fundamental para impulsar las conversaciones sobre la mejora.



**Foco en la mejora**, recomendamos a todas las organizaciones a que se vuelvan experimentales para impulsar la innovación al tiempo que reducen el riesgo.

El uso del "**kata**" de mejoras de lean es clave para que esto se convierta en algo habitual, alejándose de una cultura de reuniones y planificación, hacia pequeñas y frecuentes mejoras incrementales.

# Lean

WHOLESALE  
CHANGE

Esta idea de mejora incremental y continua también se refleja en el **Kaizen for DevOps**, un modelo que nos lleva a animar a nuestros clientes a pensar en un viaje de DevOps en términos evolutivos y no transformacionales, alcanzando un estado general de mejora más rápido.

Dado que el impacto de los cambios más pequeños en la productividad es menor y el sistema organizativo tiene tiempo para recuperarse más rápido y hacer otro cambio pequeño más rápido.

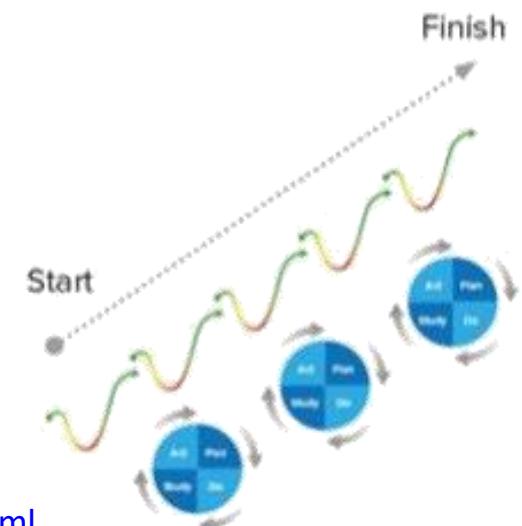
"Un incidente es una inversión no planificada, y si no lo ves de esa manera como un líder, no estás obteniendo un retorno de la inversión que ya se hizo en tu nombre".

**Sin embargo, no nos sentimos a menudo de esta manera, especialmente en el caso de las violaciones de seguridad. Pero esto nos lleva a otro concepto lean: el Andon Cord y su relación con la cultura organizacional de alta confianza.**

<https://www.developer.com/mgmt/a-kaizen-approach-for-devops-how-to-help-teams-find-and-fix-their-own-problems.html>



CONTINUOUS  
IMPROVEMENT



Necesitas una cultura que estimule y recompense a los empleados a pensar como **intra-emprendedores**.

- Imagina que Sony no le hubiera dejado a Ken Kutaragi trabajar en su idea...
- O que Google no dejara que Paul Buchheit trabajara en su idea...

En 1975, un empleado de Kodak inventó la cámara digital. Sus jefes le hicieron esconderla.

¿Qué camino queremos seguir?



NETFLIX



## Medición para ahorrar tiempo y evitar infracciones

Vimos que **lean** se preocupa por identificar y eliminar los errores de la línea de producción, por lo que la métrica que más asociamos con ella es el tiempo total del ciclo.

Es super eficaz para mostrarnos cuándo nuestro modelo de seguridad está actuando como un cuello de botella, pero ¿qué otras medidas son útiles en el mundo de DevSecOps?

Esencialmente, queremos resultados de valor en las manos de nuestros clientes lo más rápido posible y este es el elemento clave de un caso de negocios de DevSecOps, sin comprometer al mismo tiempo la integridad del sistema, rendimiento y estabilidad.



# Measurement



En **DevSecOps** queremos seguridad incrustada en el pipeline del flujo de valor. Eso significa que:

- Los requisitos de seguridad (NFRs) están incorporados en el backlog de desarrollo.
- No se pierde tiempo esperando aprobaciones o las pruebas de seguridad durante el desarrollo.
- Las pruebas de seguridad están integradas en el pipeline de CI/CD
- Las pruebas de seguridad no requieren contacto ni tiempo de espera
- Las acciones IT Ops/Sec Ops están disponibles como autoservicios homologados para los DEVs

Si seguimos este patrón significa que la seguridad no representa desperdicio en el flujo de valor, por lo que el tiempo de ciclo se optimiza desde esta perspectiva.



**DevSecOps** no es otra cosa que, un conjunto de patrones de formas de trabajo que mejoran el desempeño organizacional.

Entonces, ¿cómo medimos la eficacia de DevSecOps y la entrega de valor? ¿Cómo determinamos cuándo DevSecOps ya no es una 'cosa' ?

Existen innumerables métricas posibles en una plataforma DevSecOps. La decisión de qué métricas seguir se basa en gran medida en las necesidades del negocio y en los requisitos de cumplimiento.

Para facilitar esta visión podemos verlas en dos grupos:

**Métricas de alto valor**

**Métricas de apoyo**



## Métricas de alto valor

Estas métricas deben implementarse primero en una nueva plataforma. No todas las plataformas tendrán estas métricas disponibles de inmediato, pero un entorno completamente maduro generalmente tendrá todas estas métricas disponibles.

Métrica	Descripción
Frecuencia de implementación	Número de implementaciones en producción en un período de tiempo determinado
Cambiar el tiempo de entrega (para aplicaciones)	Tiempo entre una confirmación de código y la implementación de producción de ese código
Cambiar volumen (para aplicaciones)	Número de historias de usuario implementadas en un período de tiempo determinado
Cambiar tasa de falla	Porcentaje de despliegues de producción que fallaron
Tiempo medio de recuperación (MTTR) (para aplicaciones)	Tiempo entre un despliegue de producción fallido hasta la restauración completa de las operaciones de producción.
Disponibilidad	Cantidad de tiempo de actividad / tiempo de inactividad en un período de tiempo determinado, de acuerdo con el SLA
Volumen de problemas del cliente	Número de problemas reportados por los clientes en un período de tiempo determinado
Tiempo de resolución de problemas del cliente	Tiempo medio para resolver un problema informado por el cliente
Tiempo para valorar	Tiempo entre una solicitud de función (creación de la historia del usuario) y la realización del valor comercial de esa función
Hora de ATO	Tiempo entre el comienzo de Sprint 0 para lograr un ATO
Hora de parchear vulnerabilidades	Tiempo entre la identificación de una vulnerabilidad en la plataforma o aplicación y la implementación exitosa de la producción de un parche

# Measurement



## Métricas de apoyo

Estas métricas proporcionan información útil y se recomienda que las métricas en esta categoría se implementen después de que se hayan implementado las métricas de alto valor.

Métrica	Descripción
Prueba de cobertura	Porcentaje de código cubierto por pruebas automatizadas
Cambiar tipos	Porcentaje de características frente a correcciones frente a parches de seguridad
Tiempo de disponibilidad de información del evento.	Tiempo desde un evento hasta información sobre el evento que está disponible para el equipo DevSecOps o los usuarios finales
Incorporación de desarrolladores	Tiempo desde que un desarrollador se une al equipo hasta la capacidad de confirmar el código para la implementación de producción
Cambiar tiempo de resolución	Tiempo entre una propuesta de cambio y el cierre (implementación o rechazo)
Cambiar el tiempo de entrega (para la plataforma DevSecOps)	Tiempo entre un cambio (por ejemplo, confirmación de código) y la implementación de la plataforma de ese cambio
Cambiar volumen (para la plataforma DevSecOps)	Número de historias de usuario implementadas en un período de tiempo determinado
Cambiar la tasa de falla (para la plataforma DevSecOps)	Porcentaje de despliegues de plataforma que fallaron
Tiempo medio de recuperación (MTTR) (para la plataforma DevSecOps)	Tiempo desde un despliegue fallido de la plataforma hasta la restauración completa de las operaciones de la plataforma
Cambiar el tiempo de entrega de las imágenes	Tiempo desde la identificación de la necesidad de una imagen nueva / actualizada hasta su disponibilidad para uso en producción
Frecuencia de publicación de imágenes	Número de imágenes nuevas / actualizadas publicadas en un período de tiempo determinado
Disponibilidad de registro	Cantidad de tiempo de actividad / tiempo de inactividad del sistema de registro en un período de tiempo determinado
Número de alertas de monitoreo	Cantidad de alertas de monitoreo activadas en un período de tiempo determinado
Número de pruebas de unidad / integración	Número de unidades automatizadas o pruebas de integración para una aplicación.
Número de pruebas funcionales / de aceptación.	Número de pruebas funcionales o de aceptación automatizadas para una aplicación
Punto de recuperación medio	Rango de tiempo medio de datos que se pierden debido a un incidente
Cumplimiento de control de retención	Porcentaje de controles relacionados con la retención (por ejemplo, AU-11, SI-12) que están automatizados
Instanciación de imagen	Tiempo transcurrido entre el momento en que un desarrollador solicita la creación de instancias de imagen y su creación de instancias real

# Measurement



## Métricas de apoyo

Métrico	Descripción
Desviación de referencia de seguridad	Desviación entre los puntos de referencia de seguridad aplicados a una imagen y los puntos de referencia de seguridad en una imagen instanciada
Controles técnicos	Número de controles técnicos de seguridad implementados parcial o totalmente
Frecuencia de parches de vulnerabilidad	Con qué frecuencia los parches de vulnerabilidad se implementan regularmente en producción
Tiempo de entrega de parches de vulnerabilidad	Tiempo entre el descubrimiento de una nueva vulnerabilidad (es decir, su publicación) y el parcheo en la producción
A & A tiempo de entrega	Tiempo entre el inicio de una evaluación de cumplimiento de seguridad y la finalización de los procesos de A&A
Los hallazgos de SAR cuentan	Número de hallazgos en el Informe de evaluación de seguridad (SAR)
Recuento de POA y M	Número de POA y Ms
Plazo de entrega de revisión de seguridad de nueva arquitectura	Tiempo transcurrido entre el inicio de una solicitud de revisión de seguridad de una nueva arquitectura y la finalización
Experimentos y alternativas	Número de experimentos tecnológicos y componentes alternativos probados.
Cuenta de registro del sistema	Número de sistemas (aplicaciones, SO, servicios) en una plataforma DevSecOps que están registrando
Cumplimiento de control de seguridad de AU	Lista y porcentaje de controles de seguridad de AU que se satisfacen mediante las prácticas de registro de la plataforma DevSecOps
Plazo de aprobación de CM	Tiempo entre el envío de una solicitud de cambio y su aprobación
Plazo de aprobación de implementación	Tiempo transcurrido entre la solicitud de implementación de un cambio aprobado y la implementación real en producción
Tiempo de entrega de notificaciones	Tiempo entre cualquier paso dado del proceso de MC y la notificación de todas las partes interesadas
Tiempo de entrega de aprovisionamiento de usuarios	Tiempo entre la solicitud de un nuevo usuario en la plataforma y el usuario que puede iniciar sesión
Cumplimiento de control de seguridad de CA	Lista y porcentaje de controles de seguridad de CA que se satisfacen mediante las prácticas de administración de cuentas de la plataforma DevSecOps
Frecuencia de auditoría de privilegios	Número de veces en un período de tiempo determinado que los usuarios y sus privilegios son auditados
Recuento de administrador	Lista y número de usuarios que tienen privilegios de administrador
Frecuencia de rotación secreta	Número de veces en un período de tiempo dado que los secretos se cambian y actualizan cuando se ven afectados
Plazo de incorporación	Tiempo entre una solicitud de una nueva aplicación para usar la plataforma DevSecOps y la aplicación que se está implementando en la plataforma
Tiempo de entrega de gastos	Tiempo entre un gasto y el informe del gasto.

## El poder de Dojos y ChatOps en el intercambio de conocimientos de seguridad

En resumen, **DevSecOps** tiene dos impulsores principales: La seguridad es una restricción en la mayoría de las organizaciones y ha sido una **ocurrencia tardía** en el mundo de DevOps.

**“DevOps busca optimizar el flujo de resultados de valor desde la idea hasta la realización mediante la eliminación de cuellos de botella y la amplificación de la retroalimentación”**

Como vimos antes podemos abordar esta restricción con las prácticas de automatización, pero también está el enfoque cultural para abordar este problema también, y todo se centra en el intercambio efectivo de conocimientos.

Un patrón que aconsejamos y que hemos visto que funciona con eficacia en varias ocasiones es que uno o dos miembros de la 'torre de marfil' de seguridad se integren y se ubiquen en el equipo de productos por un período temporal, alrededor de tres meses. funciona bien.

# Sharing



La regla 80:20 parece aplicarse aquí; Se necesita el 20% del conocimiento en el 80% de las situaciones, por lo que la cantidad requerida de conocimiento se contagia rápidamente cuando un pequeño grupo de humanos trabaja en estrecha colaboración.

Los expertos en seguridad pueden pasar a más equipos de productos: el conocimiento que habrán adquirido durante este proceso acelerará el intercambio de conocimientos en los nuevos equipos que visiten.

**Esto requiere tener seguridad a bordo con la visión de DevOps y necesita algunas personas de mente abierta dispuestas a cambiar sus prácticas de trabajo cotidianas.**

El liderazgo tiene que ponerle un sello de goma y tenemos que hacer un intercambio entre "**no podemos encontrar tiempo para ahorrar tiempo**"



# Sharing



Estos ágiles, DevOps, defensores de DevSecOps, llámalo como quieras, también pueden ser alentados a hacer otras cosas para ayudar a compartir el conocimiento.

Por ejemplo, podrían comenzar una comunidad DevSecOps de interés / práctica o gremio donde inviten a las personas (cualquier persona interesada) a participar en talleres, reuniones, espacios en línea o incluso hackatones y compartir sus ideas de esa manera.

La mayoría de las organizaciones con las que trabajamos usan algún tipo de wiki, ya sea Confluence o Teams u otra cosa. Sin embargo, un error común en este tipo de plataformas es que se vuelven extensas y difíciles de navegar si no se mantiene en el tiempo.



# Sharing

La mayor parte del mundo ágil y DevOps ahora opera en Jira (hay otras herramientas de gestión de pedidos pendientes disponibles, pero esta es la más popular ). Y todos saben cómo usar una herramienta de chat grupal (¿tiene WhatsApp, sí?).

Slack es popular en equipos de tecnología, pero Office365 está disponible en casi todas partes. Ambos tienen la capacidad de integrarse con herramientas en la cadena de herramientas DevOps y chat grupal + herramientas = **ChatOps**.

Una plataforma de colaboración genera confianza a través de la visibilidad y puede mejorar los tiempos de recuperación y la estabilidad del sistema.

**“Por ejemplo, en lugar de entrar en una sala de guerra y poner a la gente en una línea de conferencia cuando ocurre un incidente, si está usando ChatOps, abrirá un canal y todos se apilarán allí”**



# DevSecOps – Anti patrones



Recientemente leí en alguna parte que los buenos líderes tienen una lista de "**empezar a hacer**" y una lista de "**dejar de hacer**". Este concepto está en Good to Great (Collins) pero también lo he leído en otros lugares.

La lista '**Dejar de hacer**' normalmente comprende las cosas que no agregan valor o probablemente más importantemente 'interfieren' con el trabajo que agrega valor. Los he escuchado como antipatrones.

De manera similar, DevOps / DevSecOps tienen antipatrones, cosas que destruyen los poderes de DevOps / DevSecOps en las organizaciones.



- **DevOps / DevSecOps es un proceso/metodología :** No lo es, es una filosofía, una forma de pensar.
- **Agile es igual a DevOps / DevSecOps:** No lo es, es un habilitador que permite flujo de trabajo continuo
- **Cambio de nombre:** Cambiar el nombre de un equipo o nombrar ingenieros con DevOps no significa que seas DevOps.
- **Iniciar un grupo DevOps separado:** Creó otro silo, ¿verdad?
- **La adquisición hostil:** Desarrollo no se hace cargo de las operaciones. Hay una parte igual de responsabilidad entre los equipos de desarrollo y Operaciones.
- **DevOps / DevSecOps es una palabra de moda:** En realidad, algunas personas usan esto como una palabrota ... "¿Puedes hacer esto de una manera DevOps?", Es decir, ¿puedes hacerlo rápidamente y romper las reglas mientras estás en ello? Pienso que es un estado mental y está respaldado por la excelencia en ingeniería.
- **Venden DevOps / DevSecOps como una bala de plata:** Algunas personas piensan que poner estas palabras en la misma oración es como poner 'Queso' y 'Dulce' en la misma palabra, no lo es, es una de las cosas más difíciles que intentarán y es algo que una organización debe hacer por sí misma con la tutoría y educación adecuadas.

- **DevOps significa que los desarrolladores administran la producción:** No, DevOps no asume la responsabilidad de administrar la producción de personas cuya responsabilidad principal es la estabilidad del sistema de producción.
- **DevOps es gestión de lanzamiento impulsada por el desarrollo:** Cualquier cosa que sugiera que DevOps reemplaza las operaciones de TI no tiene sentido. Claro, acelerar y automatizar, pero DevOps no es un proceso o una capacidad de automatización y no es el reemplazo de las operaciones de TI.
- **No podemos hacer DevOps - Somos únicos:** Sí, lo sos, esta es la razón principal por la que DevOps funciona, ya que no es una receta única para todos los cocineros en 5 minutos. Aplica las filosofías y principios y tendrás tu propio sabor DevOps. Una de nuestra frases favoritas es " Usa la cultura para cambiar la cultura "

**TO BE CONTINUED...**

# DevSecOps - Framework



PRE-COMMIT	COMMIT (CI)	ACCEPTANCE (CD)	PRODUCTION	OPERATIONS
THREAT MODELING	STATIC CODE ANALYSIS	INFRASTRUCTURE AS CODE	SECURITY SMOKE TESTS	BLAMELESS POSTMORTEMES
IDE SECURITY PLUGINS	SECURITY UNIT TESTS	CLOUD INFRASTRUCTURE	SECRETS MANAGEMENT	CONTINUOUS MONITORING
PRE-COMMIT HOOKS	CONTAINER SECURITY	DYNAMIC SECURITY TESTS	SECURITY CONFIGURATION	PENETRATION TESTING
PEER CODE REVIEWS	DEPENDENCY MANAGEMENT	SECURITY ACCEPTANCE TESTS	SERVER HARDENING	THREAT INTELLIGENCE

# Thank You

ευχαριστώ

Salamat Po

مُتَشَكِّرَم

شكراً

Grazie

благодаря

ありがとうございます

Kiitos

Teşekkürler

謝謝

ຂອບគ្រោបន្ទូរ

Obrigado

شكريه

Terima Kasih

Dziękuje

Hvala

Köszönöm

Tak

Dank u wel

дякую

Tack

Mulțumesc

спасибо

Danke

Cám ơn

Gracias

多謝晒

Ďakujem

הأدית

ନୁଣ୍ଡି

Děkuji

감사합니다

