

Foro Internacional: Construcción de un Perú Digital Rumbo al Bicentenario

April 2, 2018

NEC Corporation



Orchestrating a brighter world

NEC brings together and integrates technology and expertise to create the ICT-enabled society of tomorrow.

We collaborate closely with partners and customers around the world, orchestrating each project to ensure all its parts are fine-tuned to local needs.

Every day, our innovative solutions for society contribute to greater safety, security, efficiency and equality, and enable people to live brighter lives.

AGENDA

1. Breve introducción – NEC
2. Esfuerzos de NEC en Ciberseguridad
3. Contexto y formulación de los desafíos de IoT en Ciberseguridad
4. Cómo afrontar esos desafíos
5. Q&A

Breve introducción - NEC

¿Quiénes somos?
¿Cómo nos conocen?
Presencia Global
Nuestros Clientes
Ciberseguridad

¿Quiénes somos?



Compañías del
grupo
217



Empleados
100,000



Negocios en
160 países



NEC Ventas
US\$ 25 billion



Takashi Niino
President



Nobuhiro Endo
Chairman of
the Board



¿Cómo nos conocen?

Orchestrating a brighter world



99,000+
Miembros a Nivel Mundial



9 Laboratorios Globales de Investigación y Desarrollo



Servicios y Soluciones Financieras



+64.000
Patentes



Sede en EE.UU
en Irving, Texas



Líderes en Biometría



TOP 50
De las Compañías más Innovadoras



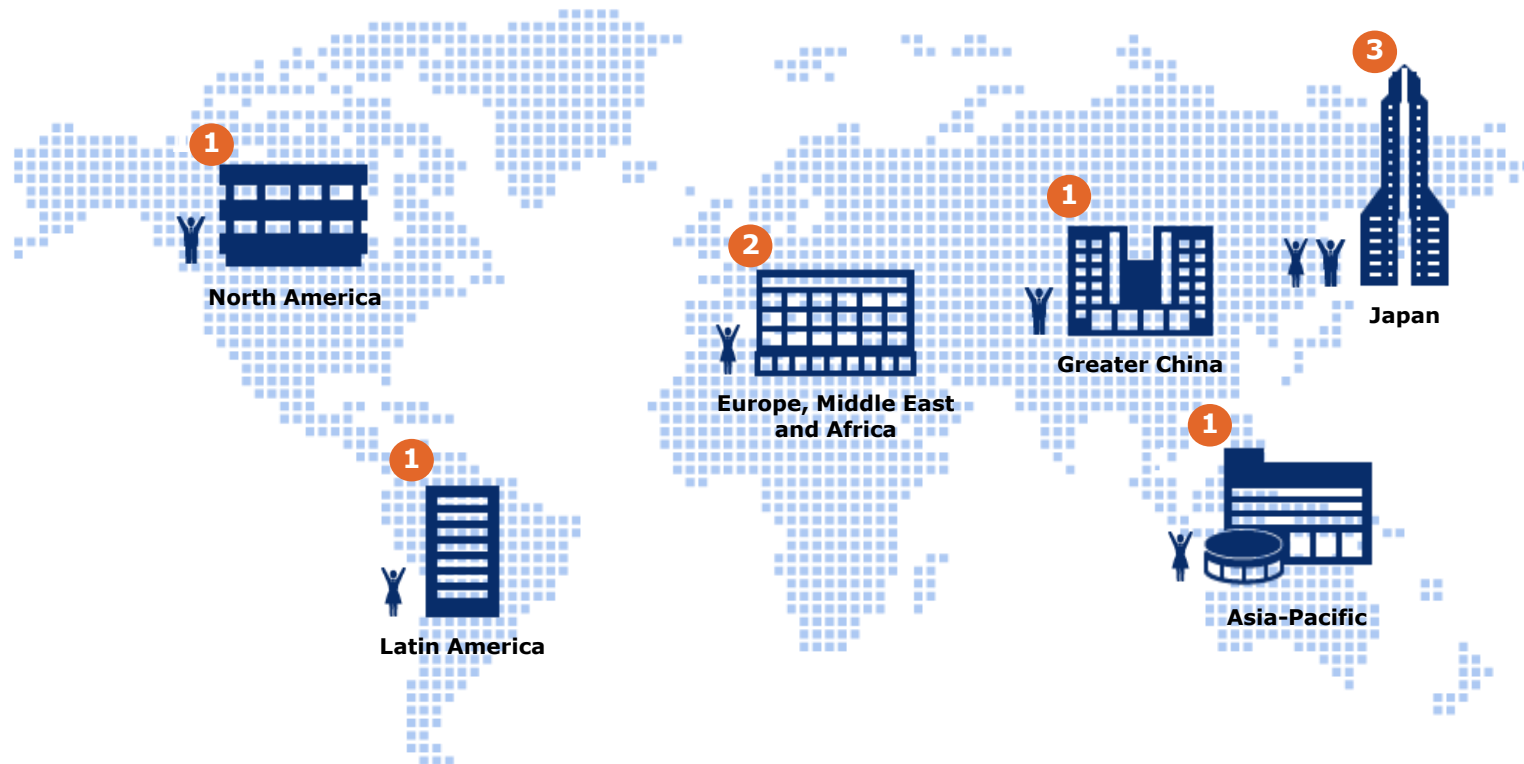
Presencia Global

217 Compañías del grupo

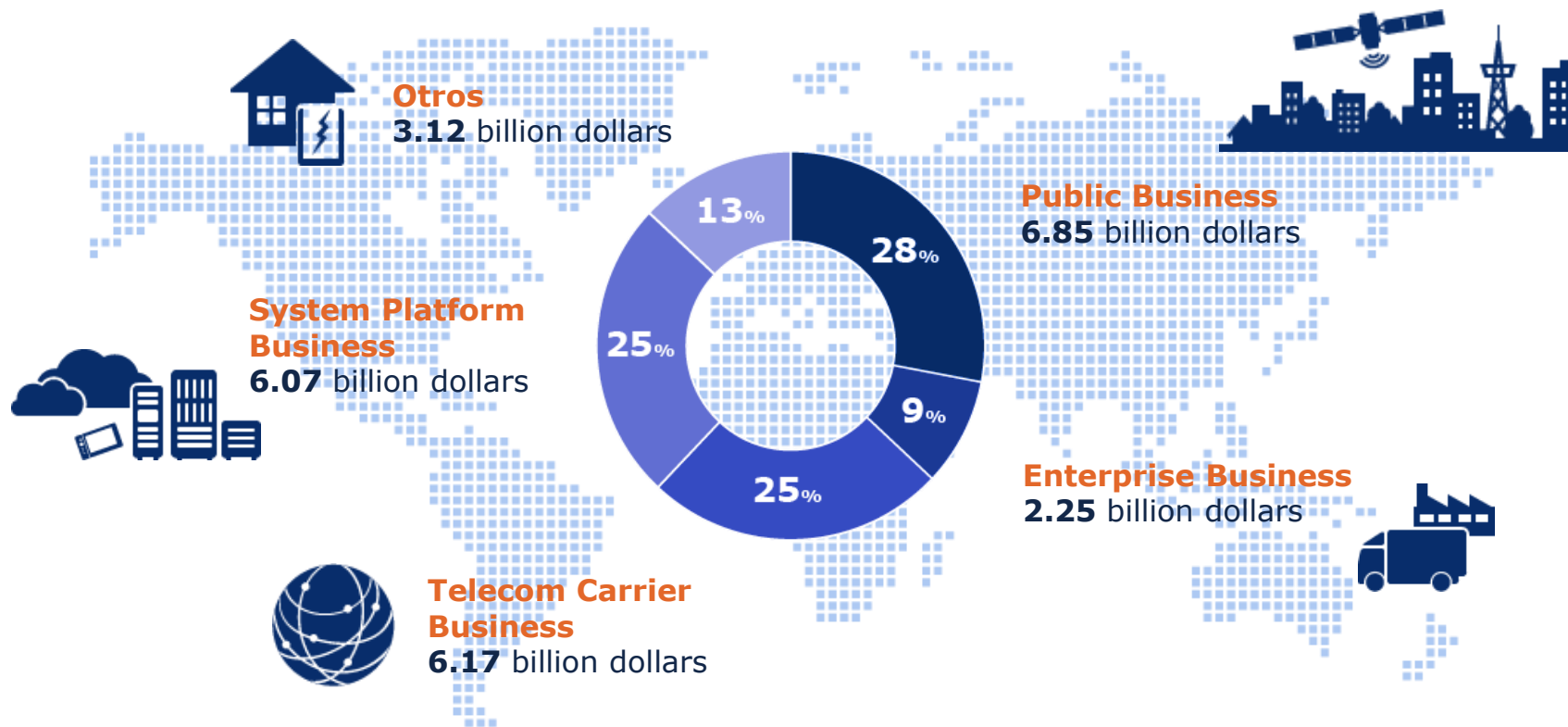


Presencia Global

- Negocios en más de 160 países
- 5% de los ingresos son asignados a la innovación



Nuestros Clientes



Esfuerzos de NEC en Ciberseguridad

- ✓ 24/7 Incidents response
- ✓ Cyber Security Review
- ✓ Vulnerability Assessment
- ✓ Penetration Testing
- ✓ Private SOC Consultancy, Design, Build
- ✓ Cyber Threat Intelligence
- ✓ Digital Forensic services



- ✓ MSS of Gateway (FW/NIPS)
- ✓ MSS of APT (Email)
- ✓ MSS of APT (Web)
- ✓ MSS of APT (Server)
- ✓ MSS of Outbound Web Protection
- ✓ Secure Mobile Communications as a service
- ✓ Cyber Range Training



IoT (Internet of Things)

Cybersecurity

Challenges...



Aclaremos los Conceptos ¿?

Internet de las **C**osas (en inglés, **I**nternet of **T**hings abreviado **IoT**)



Concepto que se refiere a la **interconexión** digital de **objetos cotidianos** con Internet (máquinas mecánicas y digitales, objetos, animales o personas)

Fuente: TechTarget

Ciberseguridad



Preservación de la **C**onfidencialidad, la **I**ntegridad y la **D**isponibilidad de la información en el **C**iberespacio

Fuente: ISO/IEC 27032, Clausula 4.20

Aclaremos los Conceptos ¿?

Ciberspacio - ISO 27032, Clausula 4.21

*Entorno complejo como resultado de la **interacción** de **personas**, **software** y **servicios** en Internet a través de dispositivos tecnológicos y redes conectadas a él, que no existen en ninguna forma física*



IoT en la Salud

Internet of Medical Things



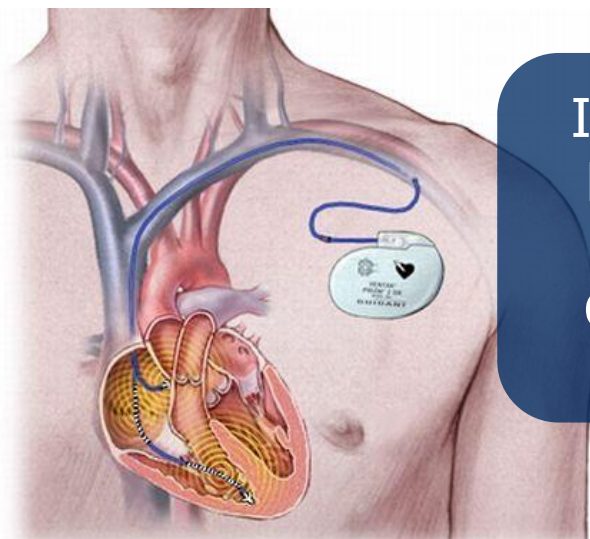
IoT en la Salud - Algunas Cifras



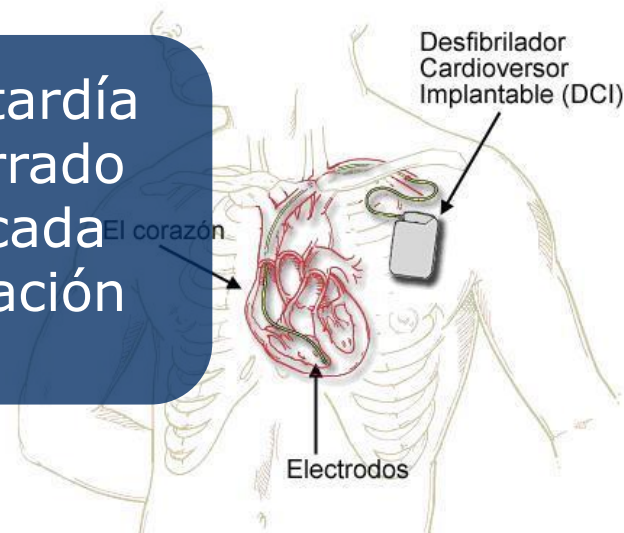
El **#** de pacientes bajo **supervisión remota** que utilizan dispositivos interconectados aumentó en un **44%** a **7,1 millones** en 2016

Fuente: www.ioti.com

¿qué pasaría si un **Marcapasos**, o un **Desfibrilador** un dispositivos de re-sincronización de ritmos cardíacos es comprometido?



Identificación tardía
Diagnostico errado
Dosis equivocada
Geo-referenciación
Extorsión



Sabían que el sector salud fue la industria **número uno Ciber-atacada** en 2015



Ataque WannaCry

2017 - Servicio Nacional de Salud (**NHS**) del Reino Unido:

escáneres de **resonancia** magnética,
máquinas de **rayos X**, tuvieron que ser
retirados de la línea;
numerosos procedimientos médicos y citas
tuvieron que ser **cancelados**

Cada **dos (2)** semanas **una (1)** organización del sector salud es **atacada**

Fuente: Fierce Health Care

www.fiercehealthcare.com/privacy-security/cybersecurity-medical-devices-internet-things-wannacry-patient-harm-quality

IoT en las Organizaciones

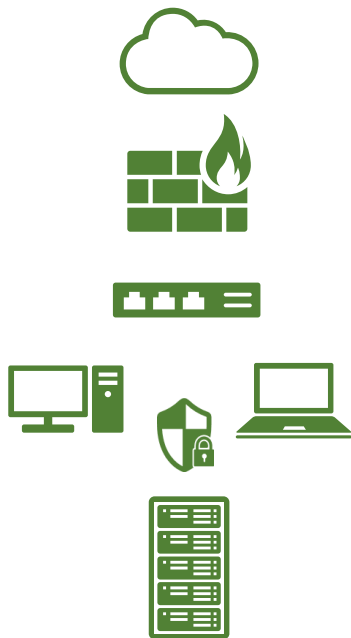
Enterprise of Things



¿BYOT? Bring Your Own Thing

Enterprise of Things – Algunas realidades

Antes



Hoy



Enterprise of Things – Algunas realidades



Smart – Videowalls
Tele-presencia
Teléfonos IP



Impresoras en red



CCTVs



Control de Acceso
para áreas seguras



Carteleras virtuales
Pasillos, salas, etc...



Vending Machines

Enterprise of Things – Algunas realidades

Antes

De **5** a **10** vectores
de ataque

Hoy

Día a día la
superficie de ataque
se **amplía** mas y mas



Free Knowledge of Things – Algunas realidades



How to hack a Jeep Cherokee – but don't try this at home, kids

10 MAY 2017 4

Car security, Security threats, Vulnerability



Fuga de información a través del **micrófono** (manos libres) del carro y el **GPS**

Free Knowledge of Things – Algunas realidades

Google

how to hack a bmw



Todo Videos Imágenes Noticias Maps Más Preferencias Herramientas

Cerca de 588,000 resultados (0.38 segundos)

Hack the diagnostics connector, steal yourself a BMW in 3 minutes ...

[www.extremetech.com/Computing](http://www.extremetech.com/Computing/274242-hack-the-diagnostics-connector-steal-yourself-a-bmw-in-3-minutes) Traducir esta página

10 jul. 2012 - Your BMW comes with a \$160 key with a computer chip and security code inside to make the car hard to steal. The common thief can't steal your Bimmer, but in Europe, at least, hacker-thieves apparently have been able to subvert the car's intrusion alarm in a separate step to break in, then access the car's ...

10 Hacks Every BMW Owner NEEDS TO KNOW! - YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=EenZAZKAQaU>

23 jun. 2017 - Subido por Twinline Garage

I've owned my M3 for going on 5 years now. In that time a lot of problems have arose, and so have the amount ...

Hacking BMW minute - YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=FYeuhANoVka>

21 may. 2016 - Subido por Artem Chernishov

How to unlock your car in 30 seconds - Duration: 1:45. Crazy Experimenter 15,102,148 views · 1:45 · THINGS ...

BMWs Can Now Be Hacked Through A Web Browser, Conveniently

<https://jalopnik.com/bmws-can-now-be-hacked-through-a-web-br...> Traducir esta página

8 jul. 2016 - Since we do pretty much everything on the web nowadays – order food, tell people what

588.000 /
0,38 seg

YouTube

how to hack a bmw

Unos 829,000 resultados

10 Hacks Every BMW Owner NEEDS TO KNOW!
Twinline Garage • 21 mil visualizaciones • Hace 8 meses
I've owned my M3 for going on 5 years now. In that time a lot of problems have arose, and so have the amount of solutions. Today I

BMW Sensor Removal USB Trick! Life Hack!
BMW Fanatic • 21 mil visualizaciones • Hace 1 año
BMW Sensor Removal USB Trick! Life Hack! I'll show you a little BMW hack that will make sensor removal a breeze! My BMW

Hacking BMW minute
Artem Chernishov • 2,1 mil visualizaciones • Hace 1 año

Easy BMW Coding via USB

829.000 /
0,4 seg

Enterprise of Things – Algunos Riesgos



Registraduría Nacional

160.000 ataques durante
la **jornada electoral**

90% - ataques **DDoS**

Fuente: www.rcnradio.com/judicial/desde-estados-unidos-atacaron-pagina-de-la-registraduria-senala-la-fiscalia

IoT para Ciudades Inteligentes



IoT para Ciudades Inteligentes



Optimizar el
uso de energía



Crear ciudades
más seguras



Crear edificios
inteligentes

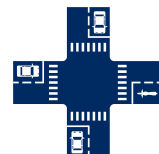


Mejoras de los
servicios de
campo/públicos

Millones de **sensores**
conectados entre sí



Millones de **vectores**
de ataque



¿Cómo hacerle frente a todos esos desafíos/retos?





Establezca una política de seguridad para los dispositivos **IoT**

- Cree su **inventario** de activos/dispositivos tipo IoT
- Incorpore sus dispositivos IoT a los procedimientos de **Gestión** y Control de **Cambios**
- Formule **requerimientos** básicos de seguridad, en sus procesos de **adquisición** de dispositivos IoT
- Adhiera los dispositivos IoT en sus **evaluaciones** de periódicas de **riesgos**
- Cree procesos y procedimientos para la **respuesta** ante **incidentes** Cibernéticos en dispositivos IoT

Formular la regulación necesaria en:

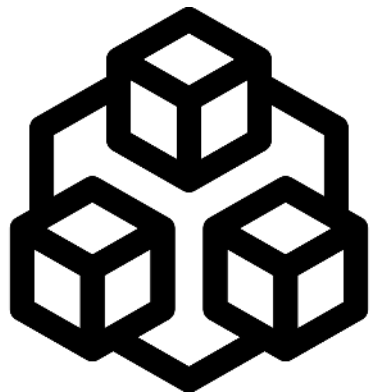
- **Privacidad** de los datos generados, procesados, transportados, eliminados en dispositivos IoT
- Establezca **requerimientos** de Ciberseguridad, para los **fabricantes** de tecnología tipo IoT

Propiciar espacios de I+D

- Gobierno, Fabricantes, Academia e Industria (usuarios finales)– desarrollen protocolos seguros para la gestión de dispositivos IoT

- ✓ Definir políticas y reglas claras para la **cadena de suministro** de Dispositivos IoT (Fabricante-Distribuidor-Proveedor)
- ✓ Formular estrategias para la **respuesta de incidentes** Cibernéticos - causados por IoT

Frameworks



NIST
Cybersecurity
Framework

COBIT 5

ISO 27032

NIST SP-800
series



Luis Mauricio Vergara Jiménez

Arquitecto de Soluciones de Ciberseguridad

Centro de Competencia Regional - LATAM

lvergara@nec.com.co / @MaoVergara

 **Orchestrating** a brighter world

NEC