

**Instituto Politécnico Nacional
Centro de Investigación en Computación
Laboratorio de Ciberseguridad**

Sesión 1: Introducción a la Ciberseguridad

**Curso : Ciberseguridad
Febrero 7, 2016**

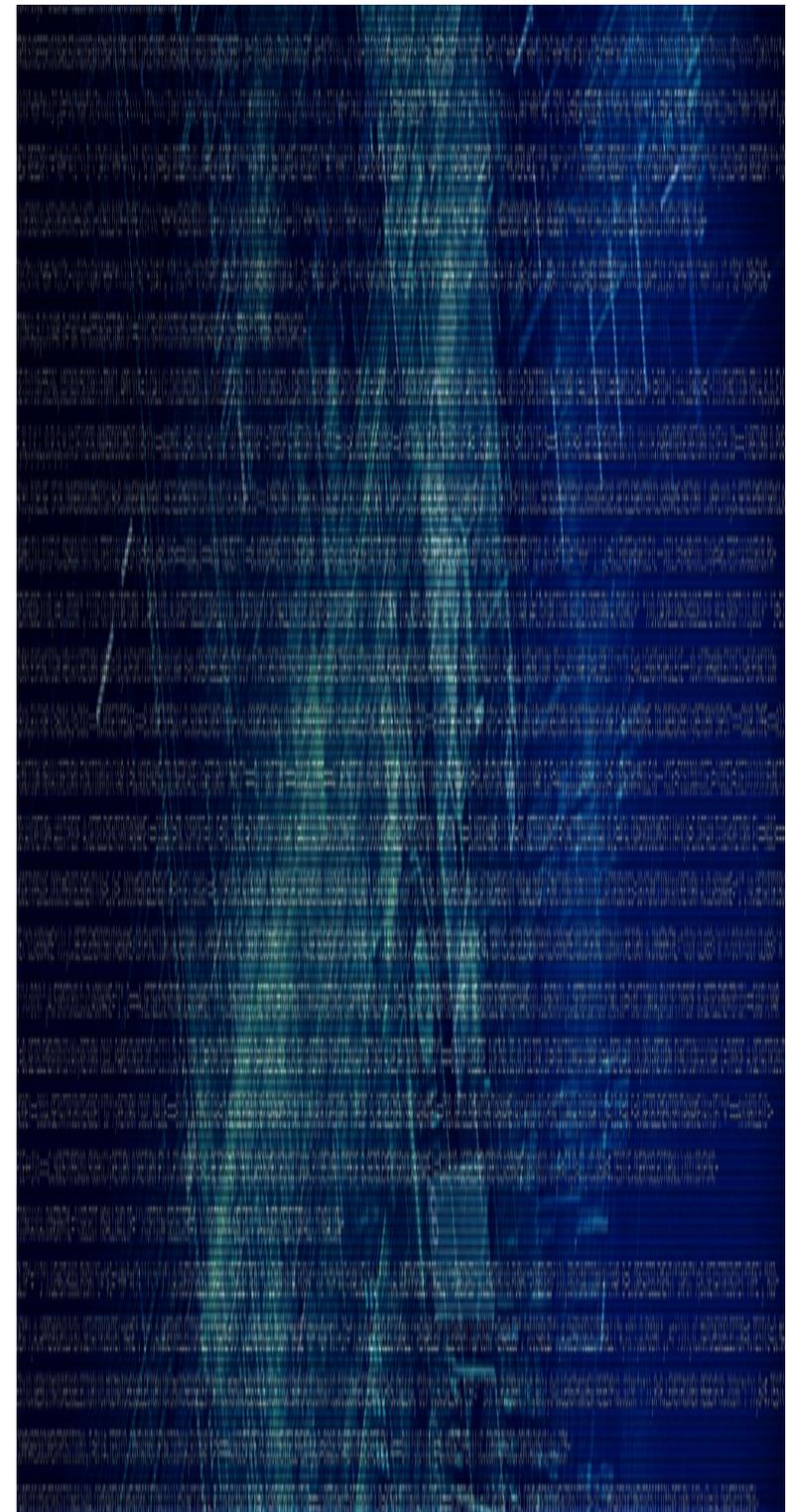
**Dr. Moisés Salinas Rosales
msrosales@acm.org**



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO





¿Así?



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



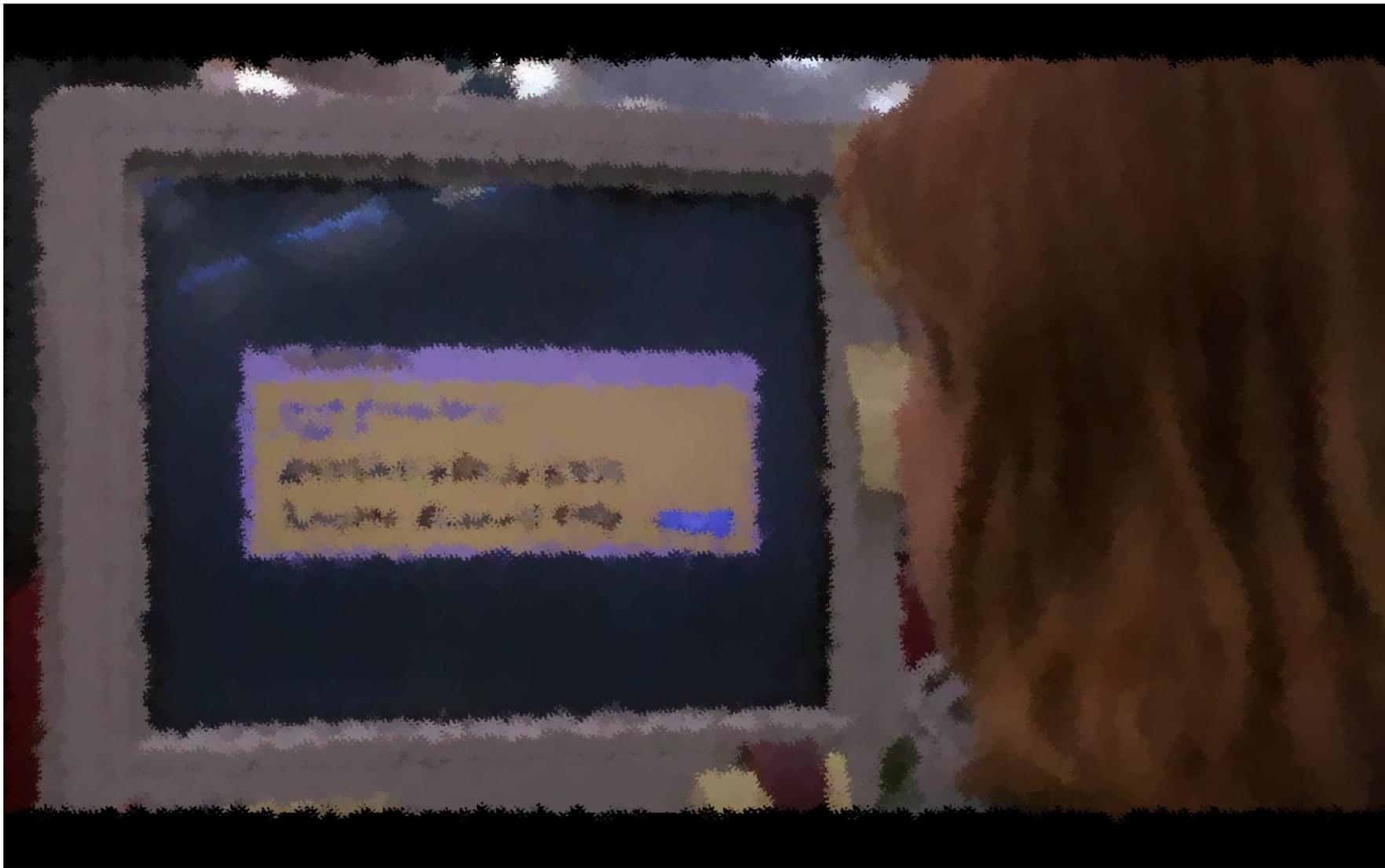
Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO

El problema de la Ciberseguridad

Realidad



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO

⚠ Be careful with this message. Similar messages were used to steal people's personal information. Unless you trust the sender, don't click links or reply with personal information. [Learn more](#)

Spanish > English [Translate message](#) Turn off for: Spanish x

Estimado Usuario : msrosales@acm.org
Sesión: 05 Mayo 2015

AUTORIZACION: 201556784PS03
Vigencia de la reactivación: Del 01 de Mayo del 2015 al 05 de Mayo del 2015.

Por motivos de seguridad y verificación su código de cliente ha sido bloqueado temporalmente, por favor ingrese a su banca electrónica para realizar la reactivación contestando un sencillo formulario y siguiendo los pasos que en él se mencionan.

Puede realizar este proceso ingresando en el siguiente enlace:
<https://enlace.santander-serfin.com/>

LE TOMARÁ SÓLO UN MINUTO PARA CONCLUIR CON EL DESBLOQUEO DE SU CUENTA.

<https://enlace.santander-serfin.com/eai/EaiEmpresasWAR/inicio.do>

Servicios para tu Empresa.

- Plataforma Seguridad Móvil
- Plataforma Seguridad Banca en Línea
- y mucho más...

BBVA Bancomer



Enviado a: Cliente Bancomer

Estimado usuario Bancomer, le informamos que su tarjeta fue inhabilitada debido a que en su último ingreso a nuestra banca en línea usted no finalizó de manera correcta.

Active su Tarjeta Bancomer con su Dispositivo de Acceso Seguro, ingrese al portal de Bancomer en línea y realice el proceso que solicita el sistema.

[Activación de tarjeta BBVA Bancomer](#)

Su Dispositivo de Acceso Seguro debe activarse de acuerdo a su usuario de acceso, para iniciar el proceso ingrese a nuestra página de activación y siga los pasos indicados dando click en **Acceso a Clientes**.

www.bancomer.com/registro/index.html

http://www.bancomer.com.mx/minisitios/Sitio_bancomerMovil_3/Registro/

Alertas Bancomer

- Plataforma de Seguridad Móvil
- Plataforma de Seguridad Banca en Línea
- y mucho más...

— we're making a few changes



Just to let you know...

We're changing our Legal Agreements. We wanted to check it's OK with you.

We're making some changes to our Legal Agreements; the documents that govern our relationship with you. We've put details of the changes on our [Policy Update web page](#) – you can also find the page at www.paypal.com, by clicking 'Legal' at the bottom of the page and then selecting 'Policy Updates'.

What do I have to do?

Take a look at our Policy Update page to check you're happy with the changes. If you are, you don't need to do anything. If you don't want to accept the changes you can follow the steps we've set out on our Policy Update page.

[See the Policy Update Page](#)

[Help](#) [Contact](#) [Security](#)

Documentos

📧 jose nicolas aguayo ra...

🔄 🔄 🔄 [Actions](#) ▾

Monday, January 19, 2015 12:33 PM

Hola

Sírvase consultar los siguientes documentos vitales que le envíe a usted a través de Google Docs. Para acceder a los documentos [CLICK AQUÍ](#) registrarse con su dirección de correo electrónico y contraseña.

Saludos,



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO

From: Grupo Financiero Santander <notificaciones@notificaciones.santander.com.mx>
Subject: Notificación a Usuario.
Date: May 27, 2015 at 12:06:13 PM CDT
To: <msalinasr@cic.ipn.mx>
Reply-To: Grupo Financiero Santander <notificaciones@notificaciones.santander.com.mx>



< Servicios en línea
Tu Enlace de Banca Electrónica ha sido:
Bloqueado.

< Lee las instrucciones más adelante.



Estimado Usuario : msalinasr@cic.ipn.mx
Sesión: 27 Mayo 2015

AUTORIZACION: 201556784PS03
Vigencia de la reactivación: Del 25 de Mayo del 2015 al 27 de Mayo del 2015.

Por motivos de seguridad y verificación su código de cliente ha sido bloqueado temporalmente, por favor ingrese a su banca electrónica para realizar la reactivación contestando un sencillo formulario y siguiendo los pasos que en él se mencionan.

Puede realizar este proceso ingresando en el siguiente enlace:
<https://enlace.santander-serfin.com/>

LE TOMARÁ SÓLO UN MINUTO PARA CONCLUIR CON EL DESBLOQUEO DE SU CUENTA.

<http://rtsitest.com/logs/01uu.php>

Servicios para tu Empresa.

- Plataforma Seguridad Móvil
- Plataforma Seguridad Banca en Línea
- y mucho más...

Ante cualquier consulta puede contactarnos a nuestro servicio de atención a Clientes, 01800 2262663, disponible las 24 Horas del Día o a través de nuestra página Web www.santander.com.mx
Recuerda, La seguridad la hacemos todos. Te invitamos a conocer más consejos de seguridad en www.santander.com.mx. Para cualquier duda o comentario comunícate a nuestros teléfonos de asistencia, 5624-



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA

http://rtsitest.com/logs/01uu.php

cluster002.ovh.net

mail.com... Online Ping, Traceroute, DNS lookup, WHOIS, Port c... webmail http://webmail.ovh.net 50°41'30.1"N 3°12'00.5"E - Google Maps

OVH.com
Innovation is Freedom

Espace Client | Webmail ▲ | Support

Se connecter au Webmail

Saisissez votre adresse e-mail pour être redirigé vers la page de connexion de votre Webmail

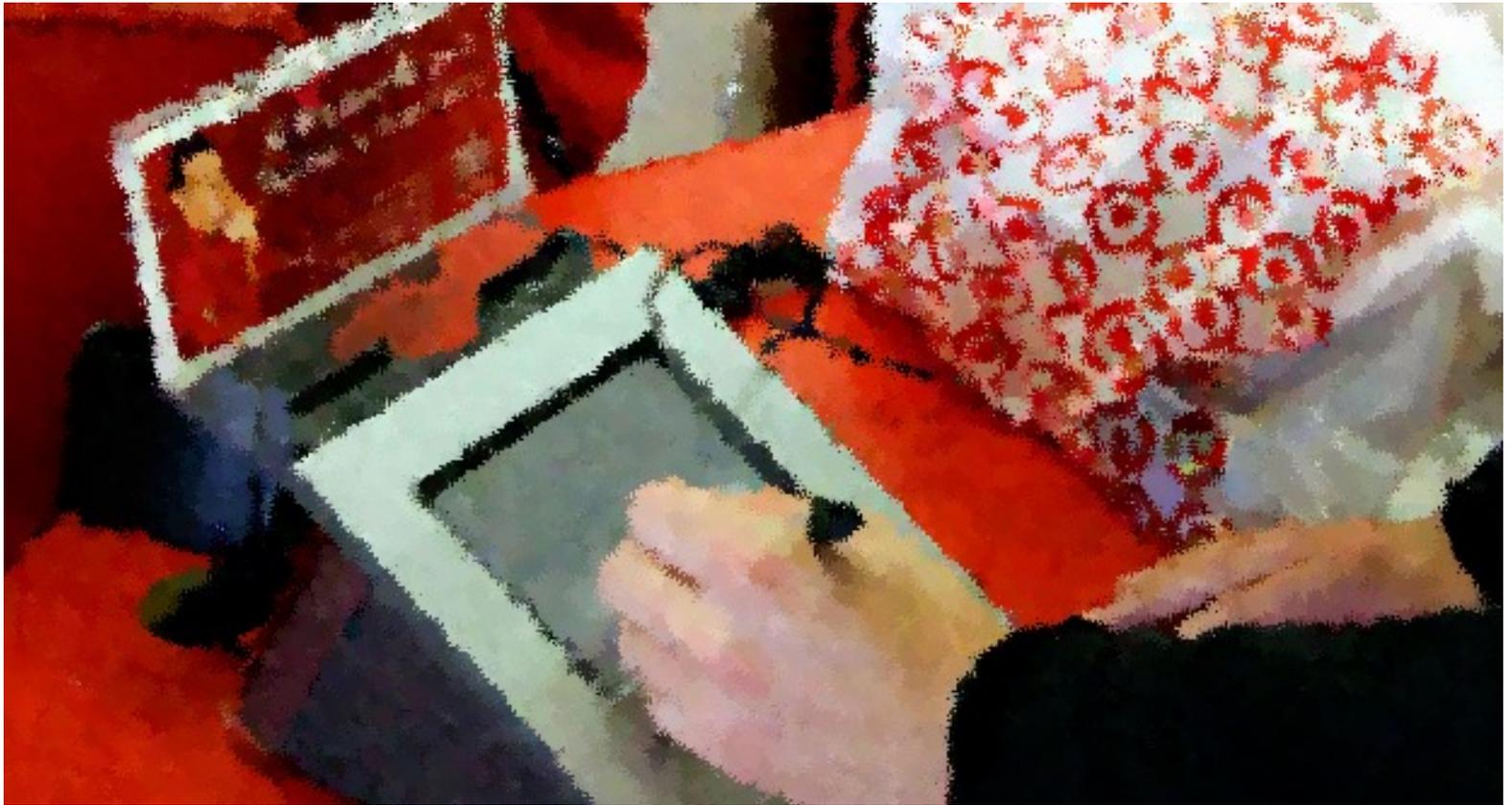
Mémoriser cette adresse e-mail

Accéder à la page de connexion

Les Webmails proposés par OVH

Logo	Description
	Le Webmail lié à l'offre d'hébergement web
	Le Webmail lié à l'offre ADSL OVH
	Le Webmail lié à l'offre Exchange 2013
	Le Webmail lié à l'offre Exchange 2010





- Nombres de Clientes
- Números de tarjetas de Crédito
- Números de tarjetas de Débito
- Fechas de expiración
- Códigos de seguridad (999)



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO



facebook.com/MUCD1 

twitter.com/MUCD 

victimas@mucd.org.mx

www.culturadelalegalidad.org.mx

www.mucd.org.mx

NUEVA MODALIDAD DE EXTORSIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS

Una nueva modalidad delictiva que se está generalizando entre las personas que buscan empleo a través de Internet, esto lo informamos después de que algunas víctimas denunciaron amenazas tras recibir correos electrónicos no oficiales de empresas legalmente constituidas, quienes les solicitaron dinero a cambio de no hacerles daño a ellos o a sus familiares, por lo que se alertó a los usuarios de OCC Mundial, Linked in, entre otros buscadores de empleo para que eviten ser víctimas de extorsión y en caso de serlo.

**Denunciar inmediatamente a la
Secretaría de Seguridad Pública (SSP)**

Delitos Cibernéticos
delitoscibernetico_pf@ssp.gob.mx
T. (01 55) 11 03 61 55,
1103 6000 extensión 20108



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO

El Ciberespacio

□ US Gov:

- ❖ El gobierno de EU reconoce a las **Tecnologías de la Información interconectadas**, así como las redes interdependientes de **Infraestructura Operacional de Tecnología de la Información** como uno de los **activos críticos**.

□ Wikipedia:

- ❖ Cyberspace is "the **notional environment** in which **communication over computer networks occurs**."



El Ciberespacio

- Es un dominio global y dinámico conformado por la combinación del espectro electromagnético, las señales que lo saturan, la información que estas representan, y los dispositivos y artefactos que la almacenan, interpretan, capturan y reproducen.



¿Que es la Ciberseguridad?

□ Diferentes perspectivas:

“Es solo una variación más de lo que significa seguridad lógica”

“El mercado (consultores/fabricantes) crearon este término como mecanismo de mercadotecnia”

“Solo se aplica para el tipo de seguridad que se implementa en grandes ambientes (milicia/gobierno)”

“Se refiere a nuevos enfoques de seguridad para hacer frente a las amenazas cada vez más sofisticadas en un mundo más interconectado”



¿Que es la Ciberseguridad?

□ De acuerdo con el documeto de estrategia para la ciberseguridad de la Unión Europea:

- ❖ La Ciberseguridad se refiere a los controles y acciones que se utilizan para proteger el ciberespacio [ciberdominio, 5ª dimensión], en los ámbitos militares y civiles, ante aquellas amenazas asociadas que pudieran comprometer la operación de las redes interconectadas, y la infraestructura de información.
- ❖ La Ciberseguridad esta enfocada a preservar la disponibilidad e integridad de las redes y la infraestructura, así como la confidencialidad de la información contenida en ellas.

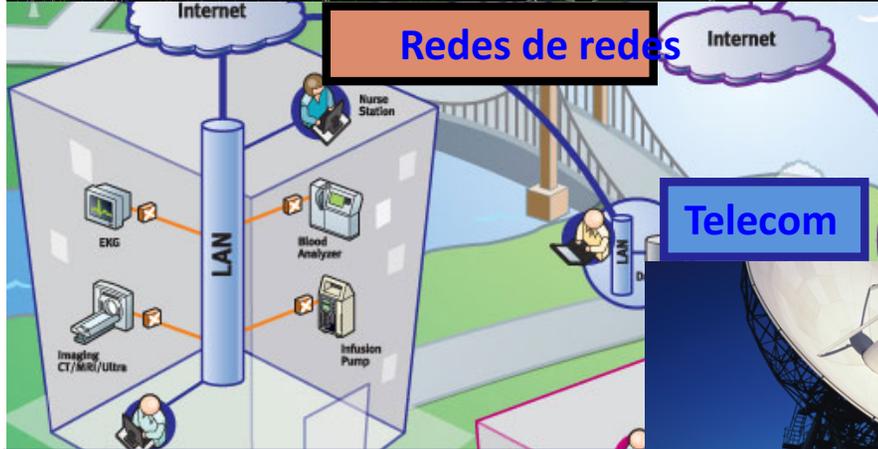


INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA

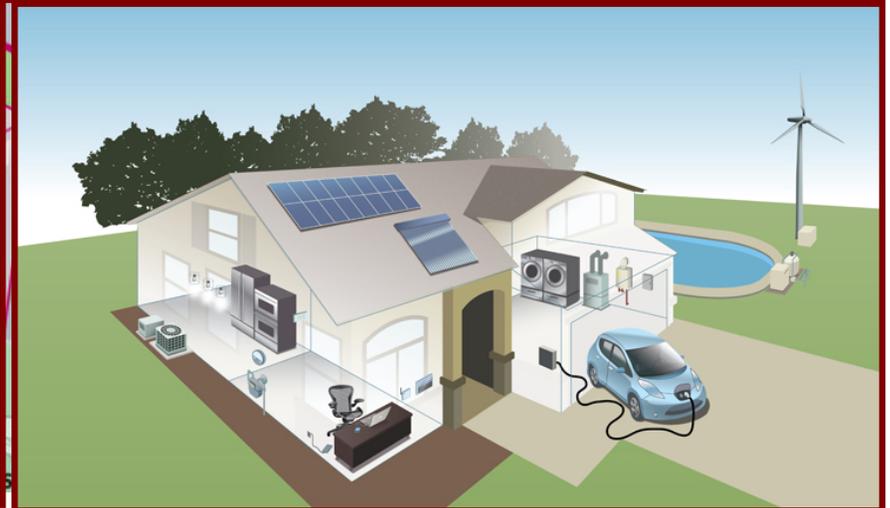
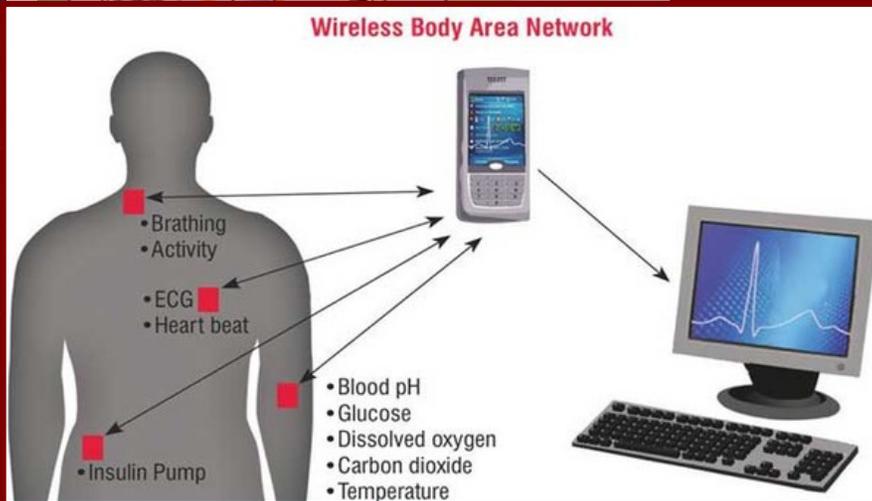
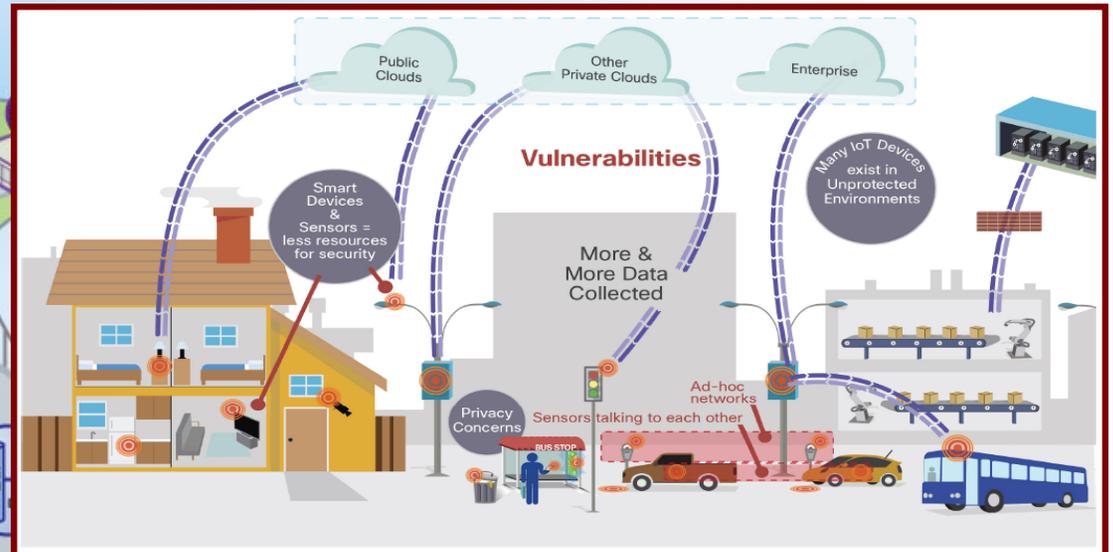
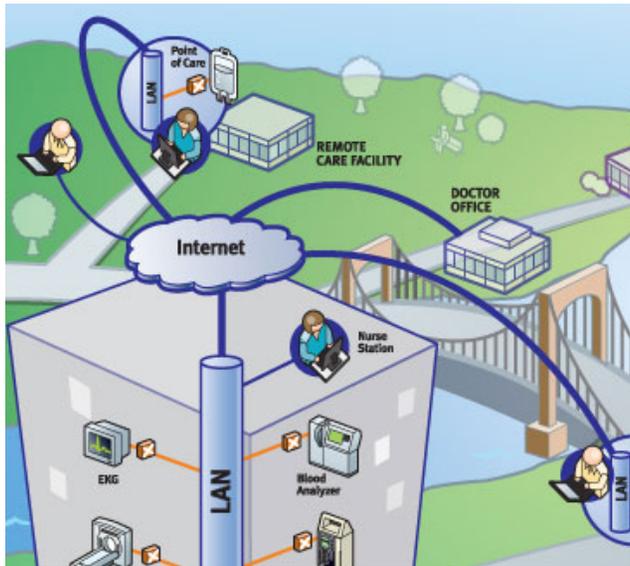


Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO

El Ciberespacio



El Ciberespacio

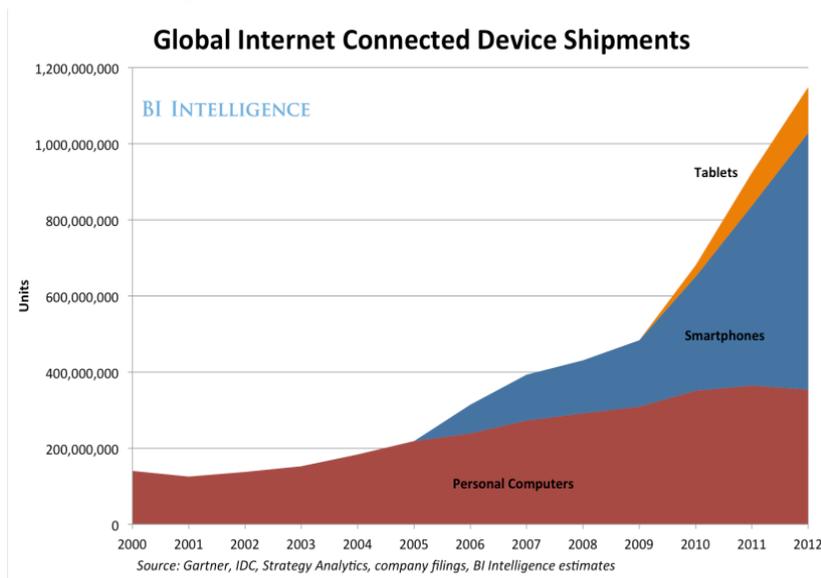
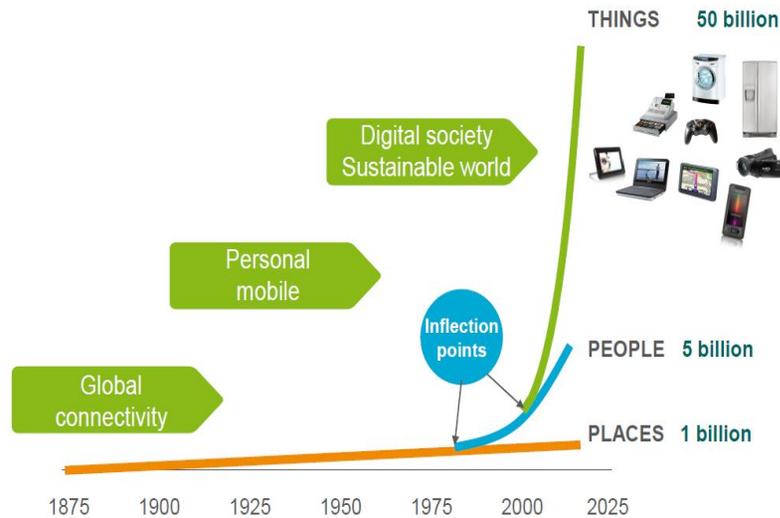


INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO

¿Hacia donde va el Ciberespacio?



- Protección de Infraestructura crítica para :
 - ❖ Sistema Eléctrico
 - ❖ Sistema de Agua
 - ❖ Servicios de Transporte
 - ❖ Servicios de Comunicaciones
 - ❖ Servicios de Salud

- NO obstaculizar la operación de servicios de:
 - E-gobierno
 - E-servicios
 - Administración y monitoreo de Infraestructura crítica
 - Monitoreo inteligente (*Smart sensing*)



Los riesgos mas comunes

- Espionaje industrial (robo de propiedad intelectual)
 - **Daños a la reputación e imagen (Defacements)**
- Ex-filtración de información (extracción interna de datos)
 - **Disponibilidad de los datos (DDoS)**

Los riesgos parecen ser constantes pero los mecanismos utilizados no lo son. La ciberseguridad busca hacer frente a estas amenazas a través de procesos y técnicas igual de ingeniosos (con más inteligencia)



Amenazas en el ciberespacio



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO

Principales Amenazas

- Ciber-terrorismo



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Centro de Investigación y de Estudios Avanzados

MEXICO

Referencias

- [CISA08] CISA Review Manual 2008, ISACA.
- [COBIT] COBIT OnLine <http://www.isaca.org>
- [NISTCIB] Framework for Improving Critical Infrastructure Cybersecurity v1.0, NIST, 2014
- [OECD05] European Central Bank, 2004, Annual Report: 2004, ECB, Frankfurt, Glossary.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA



Laboratorio de Ciberseguridad
Centro de Investigación en Computación
Instituto Politécnico Nacional
MÉXICO