

Seguridad

Fernando Bobillo

Resumen de contenidos

- Malware
- Herramientas contra el malware
- Contraseñas
- Actualizaciones
- Cifrados
- Redes
- Móviles y otros dispositivos
- Navegación
- Correo electrónico: *spam, bulos y phishing*
- Redes sociales y mensajería instantánea

Malware

Malware

- **Malware** (*Malicious software*)
 - Software cuyo objetivo es dañar un ordenador o infiltrarse en él sin el consentimiento de su usuario
- Más grave en unos **sistemas operativos** que otros
 - Por ejemplo, Linux es mucho más seguro que Windows
 - Pero no es cierto que no haya virus para Mac y Linux



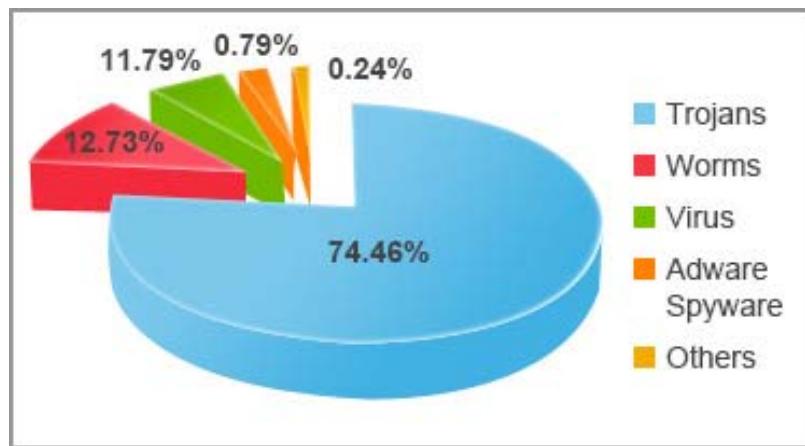
Hacker

- **Hacker** (de sombrero blanco): experto en seguridad informática
 - Bueno y ético, solo le interesa el conocimiento
 - Inofensivo, solo le interesa comprender el funcionamiento
- **Cracker** (de sombrero negro): ciberdelincuente
 - Malo y no ético, rompe sistemas de seguridad para sacar beneficio económico o de otro tipo, para hacer daño...



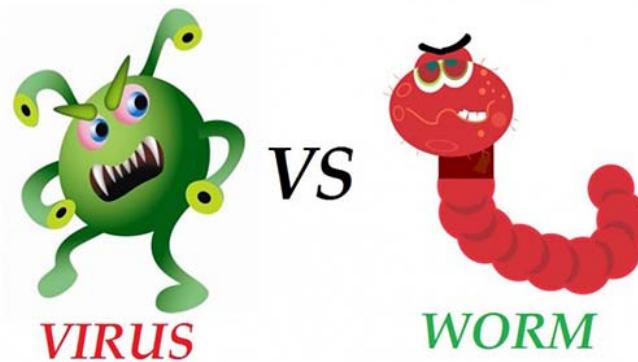
Tipos de malware

- **Infeccioso**: virus, gusanos
- **Oculto**: troyanos, puertas traseras, *rootkits*
- **Publicidad**: *spyware*, *adware*, *hijackers*
- **Llamadas telefónicas**: *dialers*
- **Robo** de información: *keylogger*, *stealers*
- **Secuestro** de información: *ransomware*



Malware infeccioso

- **Virus**: capaz de propagarse infectando otros archivos
- **Gusano (worm)**: capaz de autoduplicarse y transmitirse en red
- El virus necesita intervención humana, el gusano no
- El gusano está en memoria y no necesita modificar ficheros
- Ambos pueden cometer daños serios en el equipo, como por ejemplo borrar todos los ficheros del disco duro
- Ambos pueden reenviarse a nuestros contactos por e-mail



Virus Cookie

Virus poco peligroso, se recupera el acceso al ordenador tecleando “Cookie”

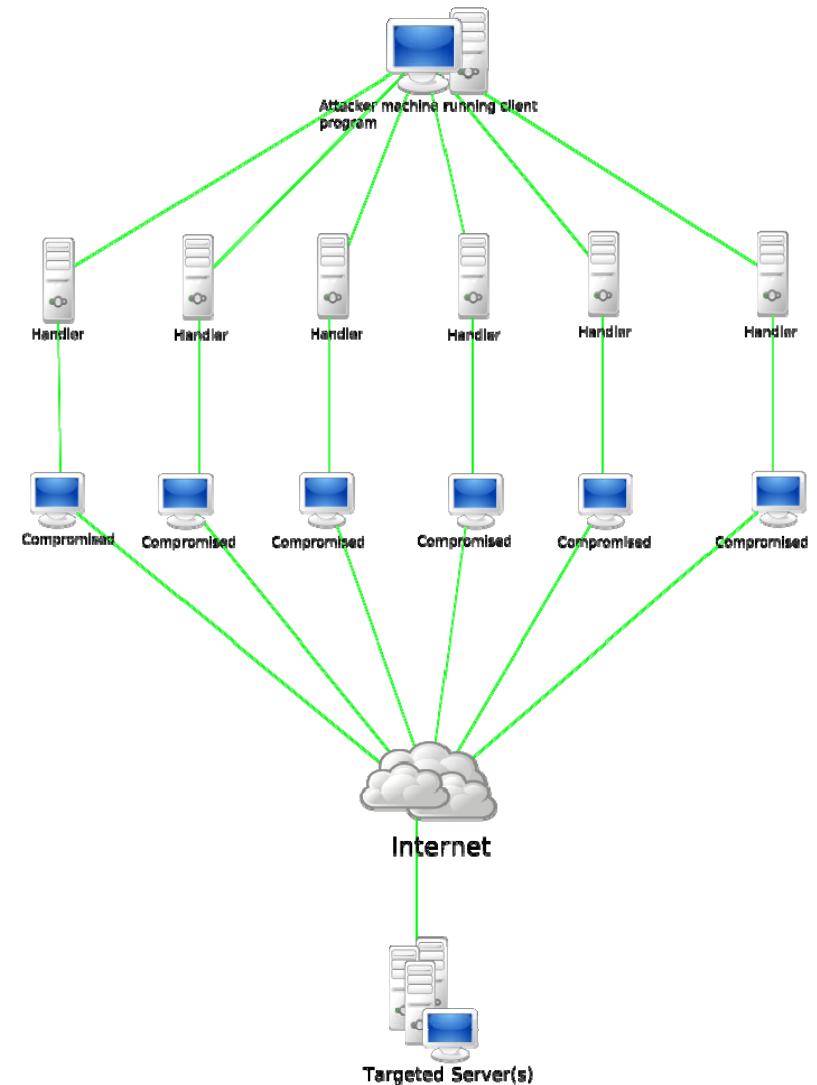
Malware oculto

- **Puerta trasera** (*backdoor*): malware que permite el acceso remoto a un ordenador de un ordenador de forma oculta
- **Troyano o caballo de Troya**: malware con aspecto inofensivo en apariencia pero que incluye código malicioso
 - No se reproduce como los virus, suele usar una backdoor
- **Rootkit**: malware diseñado para obtener acceso a zonas no permitidas del SO y también enmascarar su existencia



Zombies y botnets

- **Zombi**: ordenador infectado por algún malware que puede ser usado por una tercera persona distinta al propietario
- **Botnet**: conjunto o red de bots informáticos, posiblemente zombies, que se ejecutan de manera autónoma y automática
- **Denegación de servicio distribuida** (*Distributed Denial of Service*, DDoS): ataque por el que una botnet agota el ancho de banda de un servidor Web provocando su caída



Malware publicitario

- *Spyware* (programa espía): malware dedicado a recopilar información sobre la actividad del usuario y distribuirlo a alguna empresa u organización interesada
 - Páginas web visitadas, *cookies*, direcciones de e-mail...
- *Adware*: malware que muestra publicidad intrusiva al usuario
 - Algunos programas shareware permiten la instalación gratuita a cambio de publicidad, pero no siempre se avisa al usuario con suficiente claridad
- *Hijacker*: cambia la configuración del navegador Web
 - Cambiar la página de inicio
 - Lanzar ventanas emergentes
 - Redireccionar los resultados de los buscadores

Cookies

- **Cookie:** información enviada por un sitio Web y almacenada en un archivo por el navegador que permitirá conocer la actividad previa del usuario y personalizarle contenidos Web



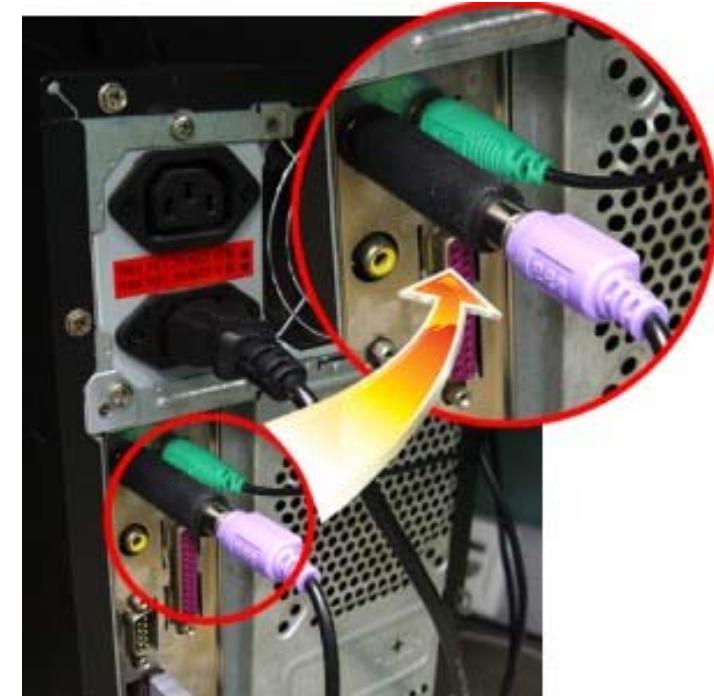
Dialer

- Malware que **marca un nº** de teléfono usando el **módem** del ordenador o el propio teléfono **móvil**
 - Generalmente, números de **tarificación especial**
- Hoy es poco peligroso en ordenadores porque las conexiones por módem son muy pocas
 - Ahora las páginas piden al usuario que llame a un nº de teléfono o mande un sms para acceder a los contenidos
- ¡Sigue siendo muy peligroso en móviles!



Malware para robo de información

- *Keylogger*: malware que monitoriza las pulsaciones del teclado y las almacenan para enviarlas más tarde al creador
 - Ejemplo: contraseñas, nº de tarjeta de crédito, conversaciones privadas...
 - También se hace con hardware
- *Stealer*: malware que roba información privada almacenada en el ordenador
 - Ejemplo: contraseñas recordadas por los navegadores Web, logs de las conversaciones de chat...



Malware para secuestro de información

- *Ransomware* (criptovirus o secuestradores): cifra archivos importantes del usuario, haciéndolos inaccesibles, y pide pagar un rescate a cambio de la contraseña para descifrarlos
- Ejemplo: [Wannacry](#), mayo de 2017
- [No ceder](#) al chantaje
 - No hay garantía de recuperar los datos
 - Quedamos identificados como gente dispuesta a pagar
 - Se financia una actividad delictiva
- Los primeros ransomwares se hacían pasar por la policía y argüían que el usuario había infringido alguna [ley](#)
 - En Virginia, un pedófilo se autoincriminó al FBI
 - ¿Roma no paga a traidores?

Malware para secuestro de información

YOUR COMPUTER HAS BEEN LOCKED!

This operating system is locked due to the violation of the federal laws of the United States of America! (Article 1, Section 8, Clause 8; Article 202; Article 210 of the Criminal Code of U.S.A. provides for a deprivation of liberty for four to twelve years.)

Following violations were detected:

Your IP address was used to visit websites containing pornography, child pornography, zoophilia and child abuse. Your computer also contains video files with pornographic content, elements of violence and child pornography! Spam-messages with terrorist motives were also sent from your computer.

This computer lock is aimed to stop your illegal activity.

To unlock the computer you are obliged to pay a fine of \$200.

You have 72 hours to pay the fine, otherwise you will be arrested.

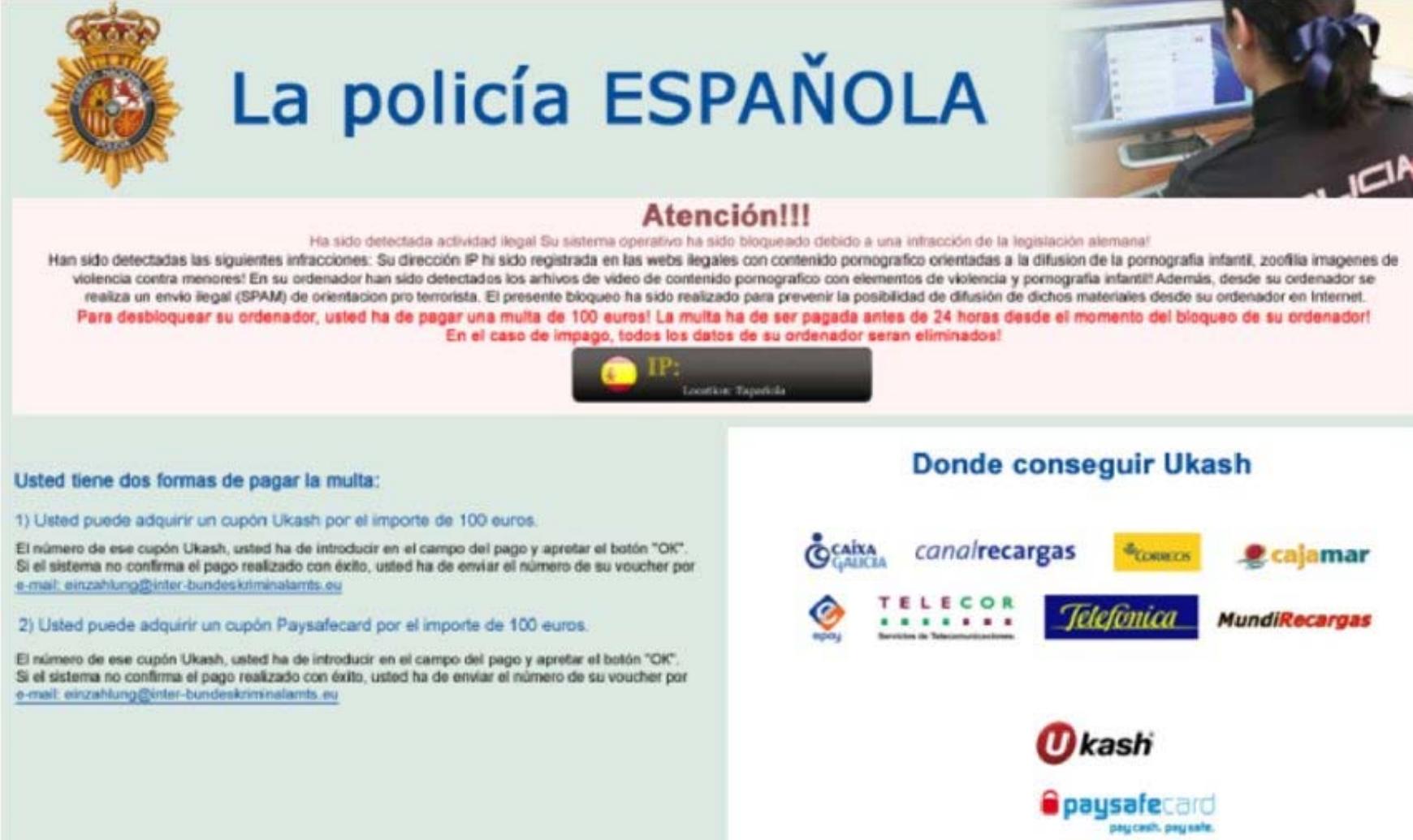
You must pay the fine through [REDACTED]

To pay the fine, you should enter the [REDACTED] digits resulting code, which is located on the back of your [REDACTED] in the payment form and press OK (if you have several codes, enter them one after the other and press OK).



OK

Malware para secuestro de información



The image shows a screenshot of a Spanish police malware warning page. At the top, the Spanish National Police logo is on the left, and the text "La policía ESPAÑOLA" is in the center. On the right, there is a small thumbnail image of a police officer at a computer. The main content area has a pink header with the word "Atención!!!". Below this, a message in Spanish states that the user's IP address has been blocked due to a German legal violation. It mentions that the user's computer has been detected for hosting illegal pornographic content and links to terrorism. It demands a 100 euro fine to be paid within 24 hours. A red note at the bottom says that if payment is not made, all data on the computer will be deleted. A black button below the message shows the IP address "IP: 123.45.67.89" and the location "España". The left side of the page has a green sidebar with instructions for payment methods: 1) Ukash (with logos for Caixa Galicia, Canal Recargas, Correos, and Caja Marca) and 2) Paysafecard (with logos for Espany, Telecor, Telefonica, and Mundirecargas). The right side has a section titled "Donde conseguir Ukash" with logos for Ukash and Paysafecard.

Ha sido detectada actividad ilegal. Su sistema operativo ha sido bloqueado debido a una infracción de la legislación alemana.

Ha sido detectadas las siguientes infracciones: Su dirección IP ha sido registrada en las webs ilegales con contenido pornográfico orientadas a la difusión de la pornografía infantil, zoofilia, imágenes de violencia contra menores. En su ordenador han sido detectados los archivos de video de contenido pornográfico con elementos de violencia y pornografía infantil. Además, desde su ordenador se realiza un envío ilegal (SPAM) de orientación pro terrorista. El presente bloqueo ha sido realizado para prevenir la posibilidad de difusión de dichos materiales desde su ordenador en Internet.

Para desbloquear su ordenador, usted ha de pagar una multa de 100 euros! La multa ha de ser pagada antes de 24 horas desde el momento del bloqueo de su ordenador!

En el caso de impago, todos los datos de su ordenador serán eliminados!

IP:
123.45.67.89
Localización: España

Usted tiene dos formas de pagar la multa:

- 1) Usted puede adquirir un cupón Ukash por el importe de 100 euros.
El número de ese cupón Ukash, usted ha de introducir en el campo del pago y apretar el botón "OK". Si el sistema no confirma el pago realizado con éxito, usted ha de enviar el número de su voucher por e-mail: einzahlung@inter-bundeskriminalamts.eu
- 2) Usted puede adquirir un cupón Paysafecard por el importe de 100 euros.
El número de ese cupón Ukash, usted ha de introducir en el campo del pago y apretar el botón "OK". Si el sistema no confirma el pago realizado con éxito, usted ha de enviar el número de su voucher por e-mail: einzahlung@inter-bundeskriminalamts.eu

Donde conseguir Ukash

caixa galicia canalrecargas correos cajamar

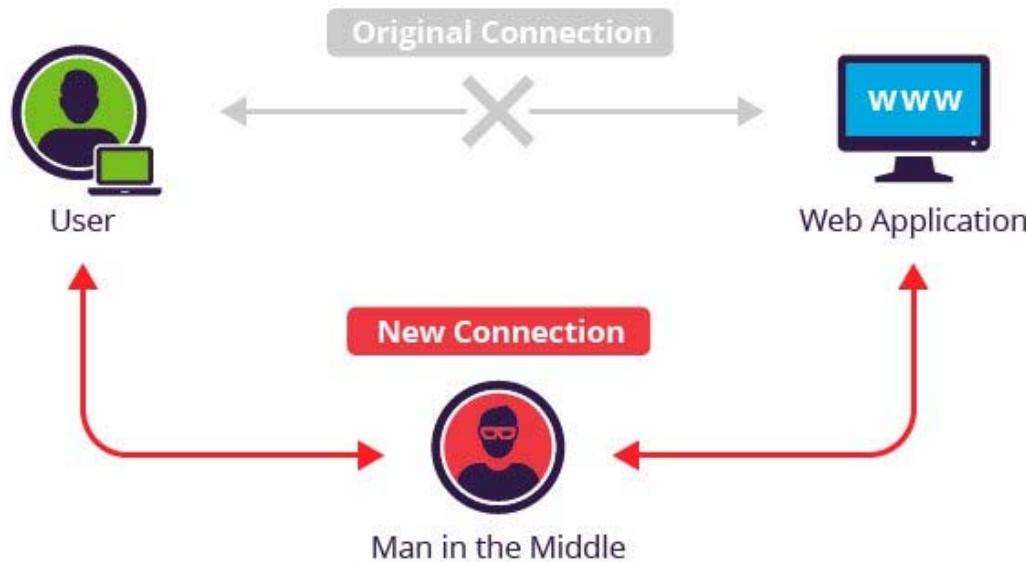
espany telecor servicios de telecomunicaciones telefonica mundirecargas

Ukash

paysafecard pay cash, pay safe.

Ataque del intermediario

- El ataque del intermediario (*man in the middle*) consiste en **interceptar las comunicaciones** entre el emisor y el receptor pudiendo leer, añadir, borrar o modificar el contenido



- Puede obtenerse la contraseña del usuario, decirle que se ha equivocado al escribirla, reanudar la conexión normal y el usuario repetirá la contraseña y se conectará sin sospechar

Origen del malware

- Modos de contagio
 - Simplemente por estar conectados a la red
 - Visitando páginas web maliciosas
 - Ejecutando programas normales infectados
 - Abriendo ficheros infectados
- Internet (e-mail, P2P, Web...) o no (memoria USB, CD...)
- Muchos formatos de ficheros
 - Ejecutables: .bat, .cmd, .com, .exe, .dll, .msi...
 - Documentos de Microsoft Office: .doc(x), .ppt(x), .xls(x)...
 - Páginas Web: .htm, .html
 - Otros: .ini, .inf, .lnk, .pif, .scf, .scr, .vb, .vbe, .vbs...

Ingeniería social

- Ingeniería social: manipulación psicológica de la gente para que realicen acciones o divulguen información confidencial
 - Los humanos son el eslabón más débil en la seguridad



Falsos antivirus infectados

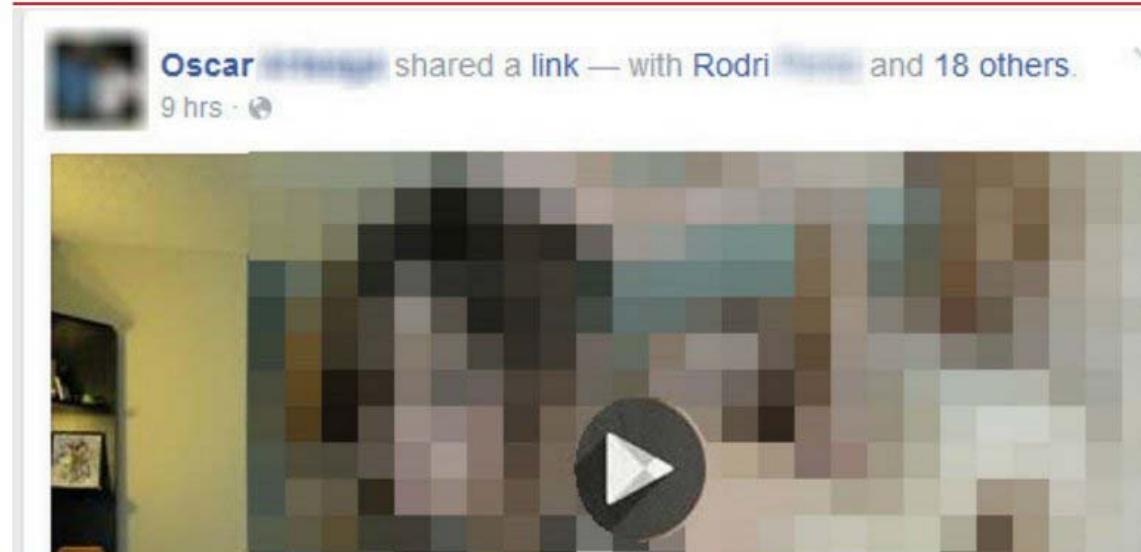


Ganchos útiles/divertidos/interesantes

TECNOLOGÍA | 2015/02/09 15:00

Video porno falso propaga virus en Facebook

Miles de usuarios de la red han caído en una trampa de los ciberdelincuentes al intentar visualizar un supuesto contenido sexual en el que son etiquetados.



Los delincuentes cibernéticos se aprovechan de la incansable curiosidad de los usuarios.

Herramientas contra el malware

Herramientas: precaución

- Cualquier programa de **origen desconocido** que ejecutemos es potencialmente peligroso
 - Incluso los aparentemente útiles/divertidos/interesantes
- **No ejecutar** programas o abrir ficheros del exterior sin cuidado
 - Desconfiar
 - Preguntar
 - Buscar
- Lo mejor:
 - De alguna página **reconocida**
 - Que esté disponible el **código fuente**
- Usar **herramientas** contra el malware

Herramientas: antivirus

- Antivirus
 - Prevenir, detectar y eliminar software malicioso
 - No solamente virus, también otros tipos de malware
 - Es básico tener actualizada la **base de datos de virus**
 - **Detección heurística**: búsqueda automática de patrones de código parecidos a los de los virus
 - Pueden dar **falsos positivos** (detección de un virus que no es tal), pero son preferibles a los falsos negativos
 - Oficial en la UZ: **ESET**

<\\Psfunizar3.unizar.es\SoftwarePC>



www.eset.es

Virus Total

<http://www.virustotal.com>

- Servicio gratuito que analiza archivos y URLs sospechosas con varios antivirus diferentes evitando falsos positivos



The screenshot shows the homepage of VirusTotal. At the top, there is a navigation bar with links for 'Comunidad', 'Estadísticas', 'Documentación', 'FAQ', 'Acerca de...', 'Español' (selected), 'Únete a la comunidad', and 'Iniciar sesión'. The main title 'virustotal' is displayed with a blue and grey logo. Below the title, a subtext explains the service: 'VirusTotal es un servicio gratuito que **analiza archivos y URLs sospechosas** facilitando la rápida detección de virus, gusanos, troyanos y todo tipo de malware.' There are three input fields: 'Archivo' (with a file icon), 'URL' (with a globe icon), and 'Buscar' (with a magnifying glass icon). Below these is a file upload area with the placeholder 'No hay archivo seleccionado' and a 'Seleccionar' button. A note specifies a maximum file size of '128MB'. A note below states: 'Al hacer click en 'Analizar', acepta nuestros [Términos del servicio](#) y permite que VirusTotal comparta este fichero con la comunidad de seguridad. Vea nuestra [Política de privacidad](#) para más detalles.' A large blue 'Analizar' button is centered at the bottom of the form.

[Blog](#) | [Twitter](#) | contact@virustotal.com | [Grupos de Google](#) | [Términos del Servicio](#) | [Política de privacidad](#)

Herramientas: cortafuegos y respaldo

- **Cortafuegos (firewall)**
 - Gestión del tráfico de la red
 - Permite bloquear accesos no autorizados
 - Cuidado: el usuario da permiso a ciertos accesos
 - El hardware también puede actuar como cortafuegos
 - Ejemplo: cortafuegos de Windows y Mac
- **Software de respaldo**
 - Prevención de problemas software y hardware
 - Realizar copias de seguridad periódicas (*backup*)
 - Cuidado con el sentido de la copia
 - Ejemplo: Time Machine en Mac



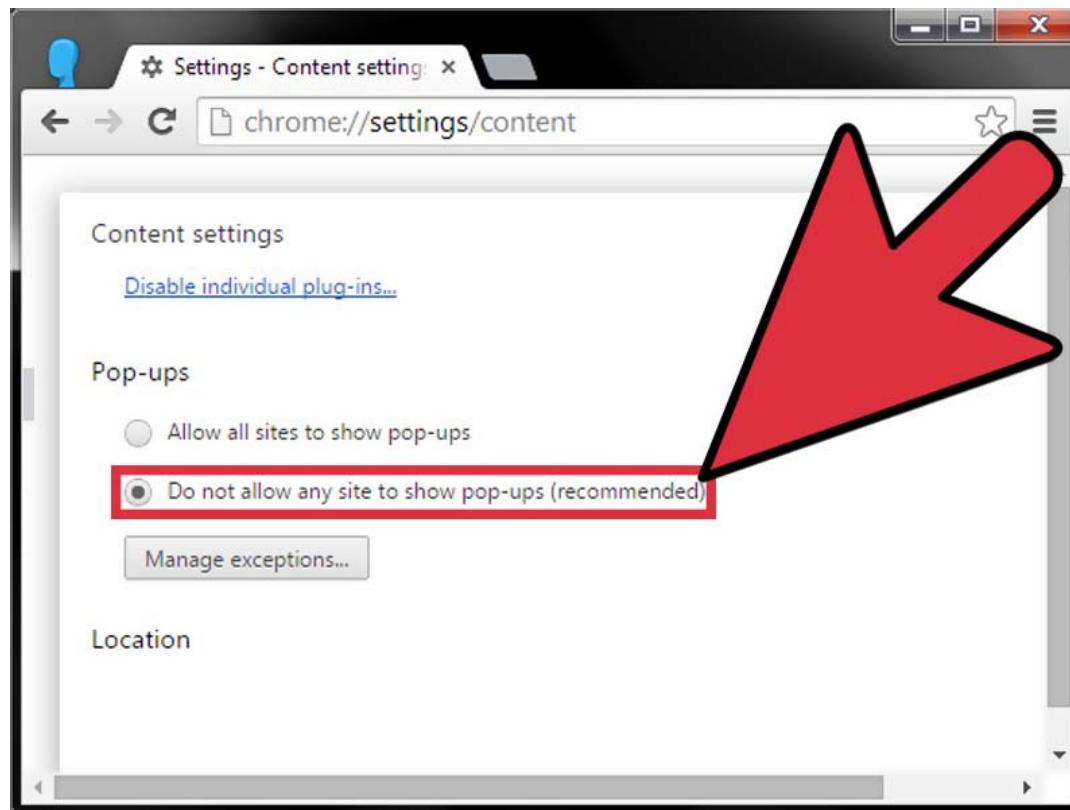
Espionaje a través de la webcam

- Es una buena idea **tapar la webcam** del ordenador o móvil para que nadie pueda grabarnos sin nuestro consentimiento
- ⌚ Si nos roban no podremos tratar de **fotografiar al ladrón**



Bloquear las ventanas emergentes

- Los navegadores permiten **bloquear** por defecto las **ventanas emergentes** (*pop-ups*)
 - Podemos desbloquearlas a mano o indicar excepciones



Contraseñas

Contraseñas



Nadie serio (los bancos para esto lo son) nos pide la contraseña por email

Usar contraseñas seguras



Europa Press

12 de marzo de 2015

Me gusta esta página

A Santiago Segura le hackearon Twitter porque usaba "amiguetes" de contraseña.

Portaltic.es te cuenta cómo el actor y director descubrió el hackeo



A Santiago Segura le hackean su cuenta de Twitter, protegida con la contraseña "amiguetes"

En una entrevista concedida al portal de televisión 'Vertele', el director de cine y humorista Santiago Segura ha querido aclarar todos los detalles acerca de...

EUROPAPRESS.ES

Usar contraseñas seguras



Usar contraseñas seguras

Contraseñas más habituales

Contraseñas seguras

- Combinación de **letras** y **números**
- Combinación de **mayúsculas** y **minúsculas**
- Si se permite, uso de símbolos **no alfabéticos** como \$#!?
- **Longitud** mínima de 8 caracteres (mejor 10-12)
- No usar palabras que estén incluidas en un **diccionario**
- No usar **nombres propios**
- No usar la misma en **varios sitios**
 - Pueden perderla otros (el servidor que guarda las claves)
- **Cambiarlas** con cierta frecuencia
- Comprobar su calidad con alguna herramienta para tal fin

<http://www.passwordmeter.com>

Test Your Password		Minimum Requirements		
Password:	3tTte1t.1T,2T,3T,te1t,2Q	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 8 characters in length • Contains 3/4 of the following items: <ul style="list-style-type: none"> - Uppercase Letters - Lowercase Letters - Numbers - Symbols 		
Hide:	<input type="checkbox"/>			
Score:	100%			
Complexity:	Very Strong			
Additions		Type	Rate	Count
⌚ Number of Characters		Flat	$+(n*4)$	29
⌚ Uppercase Letters		Cond/Incr	$+((len-n)*2)$	6
⌚ Lowercase Letters		Cond/Incr	$+((len-n)*2)$	9
⌚ Numbers		Cond	$+(n*4)$	6
⌚ Symbols		Flat	$+(n*6)$	8
⌚ Middle Numbers or Symbols		Flat	$+(n*2)$	12
⌚ Requirements		Flat	$+(n*2)$	5
Deductions				
✓ Letters Only		Flat	$-n$	0
✓ Numbers Only		Flat	$-n$	0
⚠ Repeat Characters (Case Insensitive)		Comp	-	24
⚠ Consecutive Uppercase Letters		Flat	$-(n*2)$	1
⚠ Consecutive Lowercase Letters		Flat	$-(n*2)$	3
✓ Consecutive Numbers		Flat	$-(n*2)$	0
✓ Sequential Letters (3+)		Flat	$-(n*3)$	0
✓ Sequential Numbers (3+)		Flat	$-(n*3)$	0
✓ Sequential Symbols (3+)		Flat	$-(n*3)$	0
Legend				
⌚ Exceptional:	Exceeds minimum standards. Additional bonuses are applied.			
✓ Sufficient:	Meets minimum standards. Additional bonuses are applied.			
⚠ Warning:	Advisory against employing bad practices. Overall score is reduced.			
✗ Failure:	Does not meet the minimum standards. Overall score is reduced.			

El tamaño importa (y el contenido también)

Nº de elementos de la clave	Millones (M) de combinaciones	10 M claves/s	100 M claves/s	1000 M claves/s
10 (números)	100	10 s	Inmediato	Inmediato
26 (caracteres)	200.000	348 m	35 m	3.5 m
52 (may. + min.)	53 M	62 d	6 d	15 h
62 (nºs + caract.)	218 M	253 d	25.25 d	60.5 h
96 (+ símbolos)	72.000 M	23 a	2.25 a	83.5 d

- 10 M claves/s: PC de gama alta
- 100 M claves/s: varios PCs o clúster de ordenadores
- 1000 M claves/s: supercomputadora o red a gran escala

Contraseñas seguras

- Además, debe ser **fácil de recordar**
 - Riesgo de olvidarla y no poder usarla
 - Si la apuntamos, riesgo de que alguien más la vea
- Conviene usar **mnemotécnicos**
 - Podemos construir contraseñas a partir de frases usando nuestras propias reglas
- Ejemplo:
 - **Tres tristes tigres triscaban trigo en un trigal. Un tigre, dos tigres, tres tigres, trigaban en un trigal. ¿Qué tigre trigaba más?**
 - Resultado: **3tTte1t.1T,2T,3T,te1t.¿QTt+?**

Contraseñas

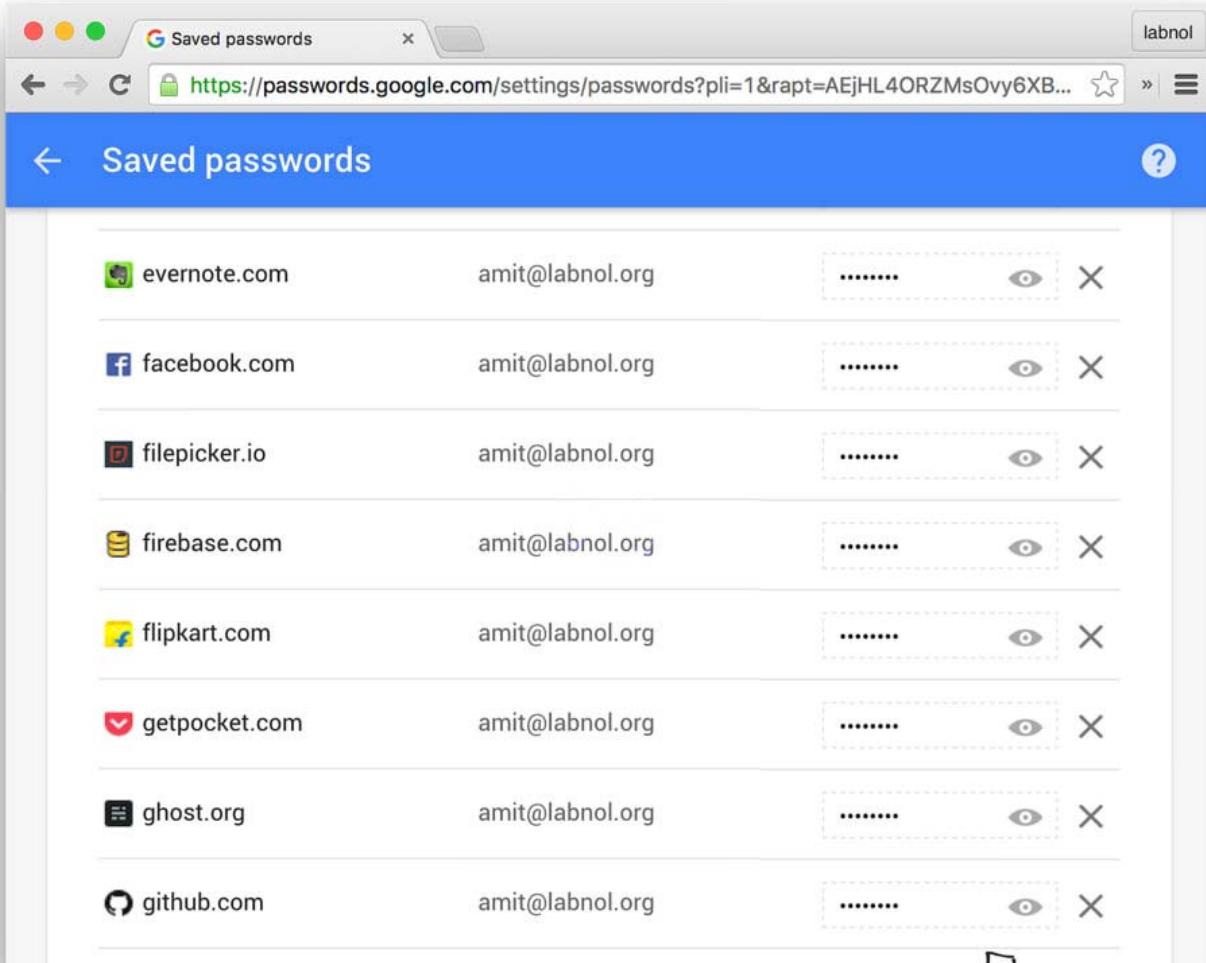


Gestor de contraseñas

- Gestor de contraseñas (*password manager*): software que facilita el almacenamiento de contraseñas para no olvidarlas
 - Es importante que las almacene **cifradas**
 - Puede no estar en el ordenador: Internet (a través de aplicación Web), dispositivo extraíble (memoria USB)...



Gestor de contraseñas



A screenshot of a web browser window titled "Saved passwords" at the URL <https://passwords.google.com/settings/passwords?pli=1&rapt=AEjHL4ORZMsOvy6XB...>. The page lists eight saved password entries, each with a website icon, the website name, an email address, a password field (showing dots), an "eye" icon to view the password, and a delete "X" icon. The entries are:

Website	Email	Actions
evernote.com	amit@labnol.org, eye, X
facebook.com	amit@labnol.org, eye, X
filepicker.io	amit@labnol.org, eye, X
firebase.com	amit@labnol.org, eye, X
flipkart.com	amit@labnol.org, eye, X
getpocket.com	amit@labnol.org, eye, X
ghost.org	amit@labnol.org, eye, X
github.com	amit@labnol.org, eye, X

Below the list, a blue annotation with a hand-drawn arrow points to the "eye" icon of the first entry, with the text "Click the eye to view your account's password in plain text".

Autenticación en dos pasos

- Usar **dos criterios** para decidir si usuario es quien dice
- Algo que tiene, algo que sabe, algo inseparable de él...
- Ejemplo: para sacar dinero de un cajero se le pide algo que tiene (la tarjeta de crédito) y algo que sabe (el número PIN)
- Envío de códigos de confirmación por email o por SMS
 - Usado para compras por Internet o registrarse en páginas



Detección de uso de nuestra cuenta

- Google muestra el lugar y SO de las conexiones a la cuenta
<http://myaccount.google.com/security>
- Incluso envía emails de aviso ante actividad sospechosa
- ☹ Para Google, el aula L1.2 del Ada Byron está en Alemania

Comprueba tus dispositivos conectados

A continuación, revisa los dispositivos conectados a tu cuenta de Google. Indícanos si alguno de ellos te parece inusual y juntos nos aseguraremos de que nadie más tenga acceso a tu cuenta.

[Más información](#)

 Windows	Zaragoza, España DISPOSITIVO ACTUAL	
 Huawei Ascend Y530	España - hace 23 minutos	
 Mac	Zaragoza, España - Ayer, 23:33	

[Todo correcto](#) [Algo sospechoso](#)

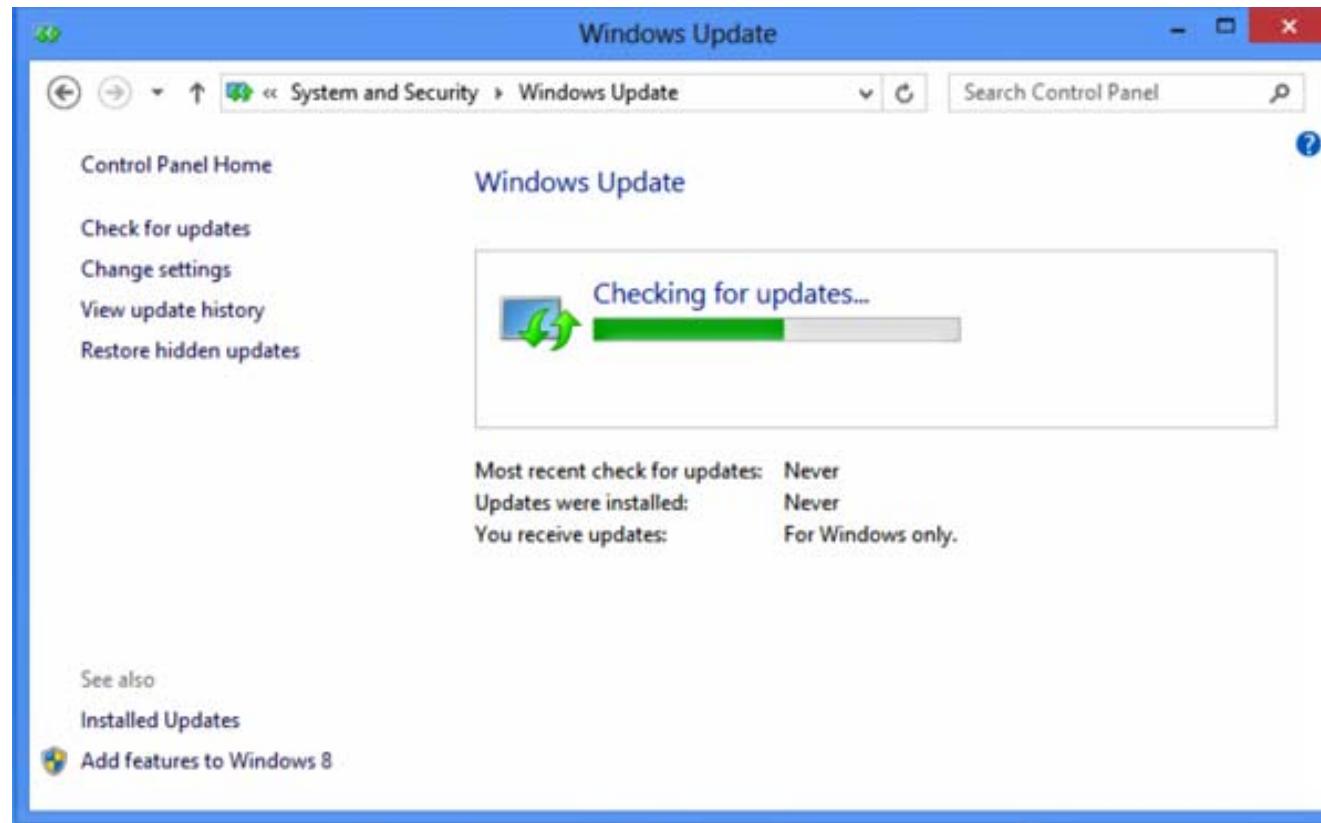
Actualizaciones

Actualizaciones

- Se descubren **fallos de seguridad** en el software de manera permanente, por lo que es muy importante **actualizarlo**
- El fabricante del software proporciona un programa (**parche**) de pequeño tamaño que corrige los fallos detectados
- Normalmente, las actualizaciones automáticas suelen venir activadas por defecto: mantenerlas o activarlas si no lo están
- Es importante
 - Utilizar el servicio del fabricante
 - Seguir las instrucciones (por ejemplo, reiniciar)
 - Esperar a que termine
 - Asegurarse de que todo ha ido bien

Actualización de Windows

- <http://windowsupdate.microsoft.com> (con Internet Explorer)
- Antes las actualizaciones eran el segundo martes de cada mes, ahora se hacen cuando estén disponibles

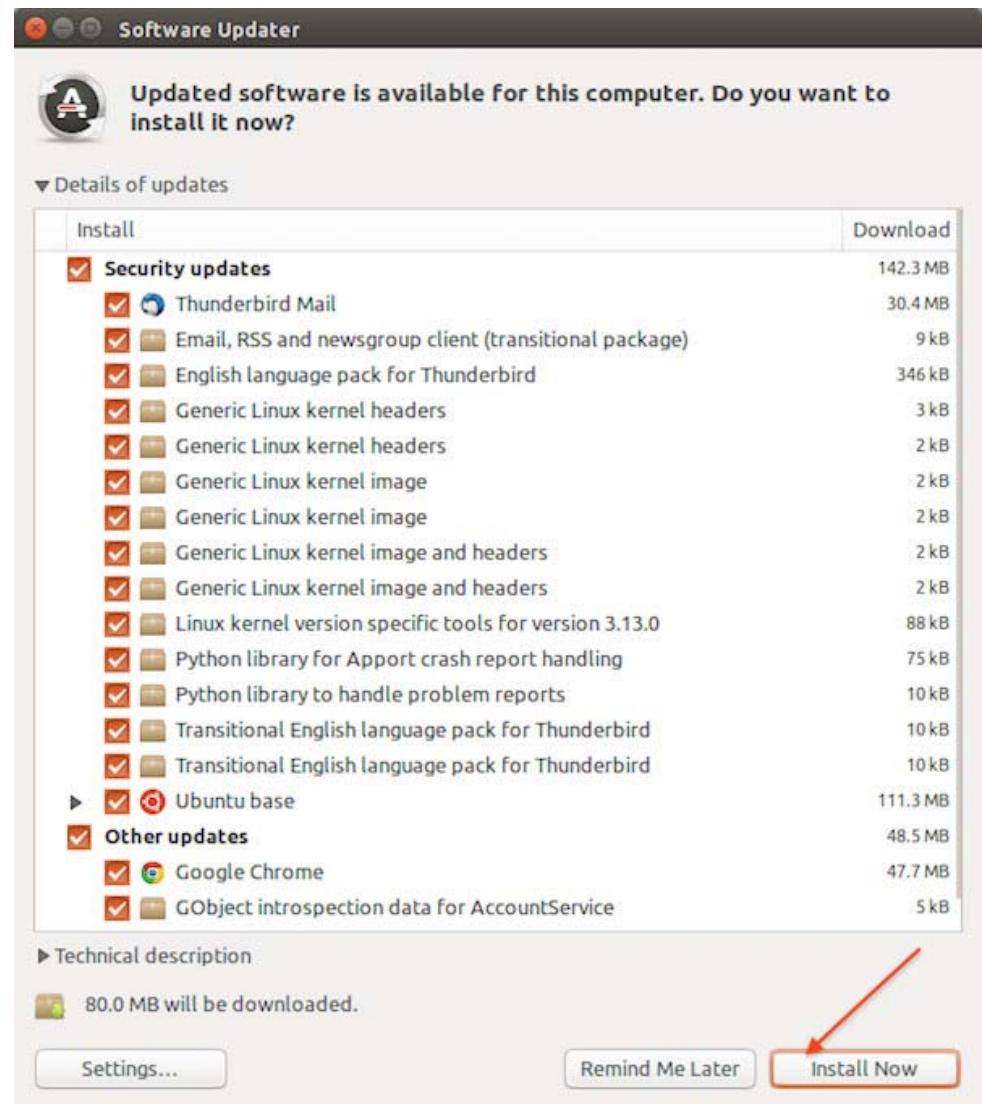


Actualización de los programas

- No solamente el SO debe ser actualizado
- Importante: navegador y sus plugins



Actualización en Mac OS X y Linux



No solamente los ordenadores

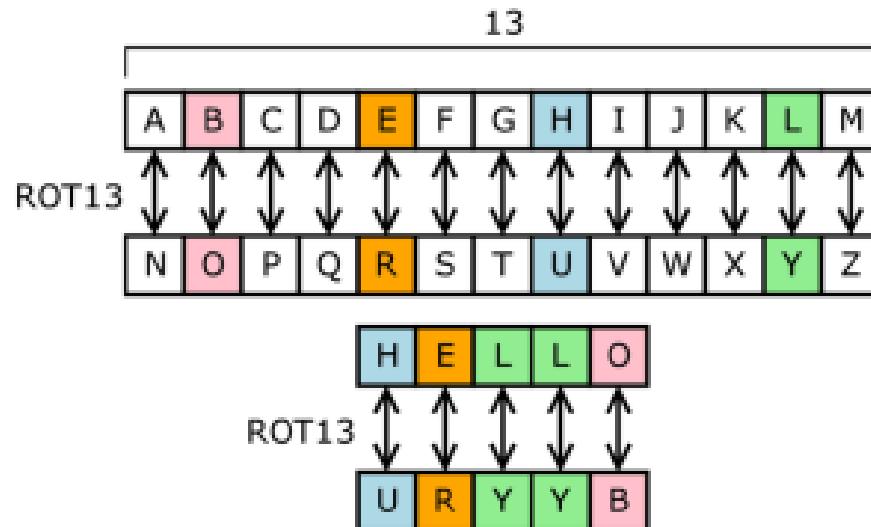
- En móviles, configurar para que **avise** de las actualizaciones disponibles pero **descargarlas manualmente** (con una WiFi)



Cifrado

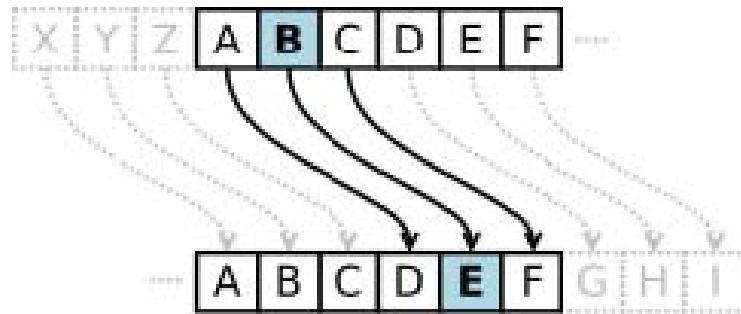
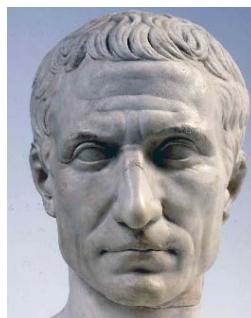
Cifrados ROT13 y César

- ROT13: cada letra se desplaza 13 posiciones en el alfabeto



Para romperlo por fuerza bruta, probar 1 posibilidad

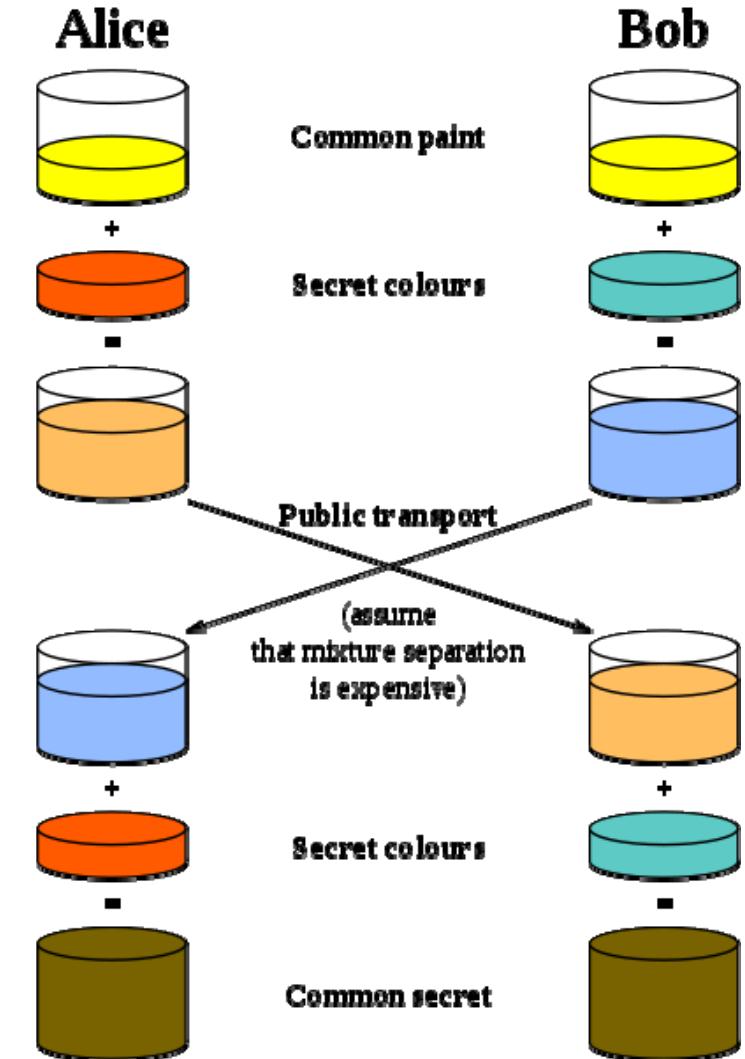
- César: cada letra se desplaza k posiciones en el alfabeto



Para romperlo por fuerza bruta, probar 26 posibilidades (alfabeto inglés)

Protocolo de Diffie-Hellman

- Criptografía asimétrica o de clave pública: todo usuario tiene 2 claves
 - Pública, para la autenticación del emisor de un mensaje
 - Privada, para encriptar mensajes
- Protocolo de Diffie-Hellman: permite el establecimiento de claves (acordar el valor de una información secreta compartida) para intercambiarlas de modo seguro sobre un canal público
 - Funciona por el desconocimiento de algoritmos eficientes para poder deshacer las operaciones

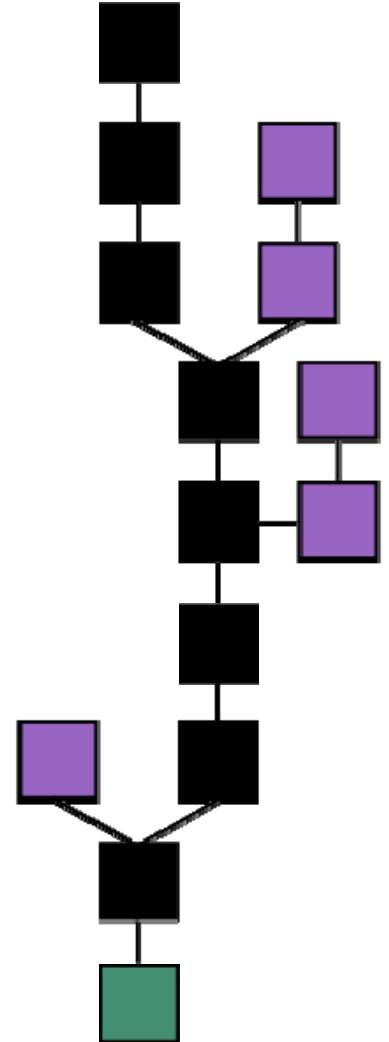


Cifrado RSA

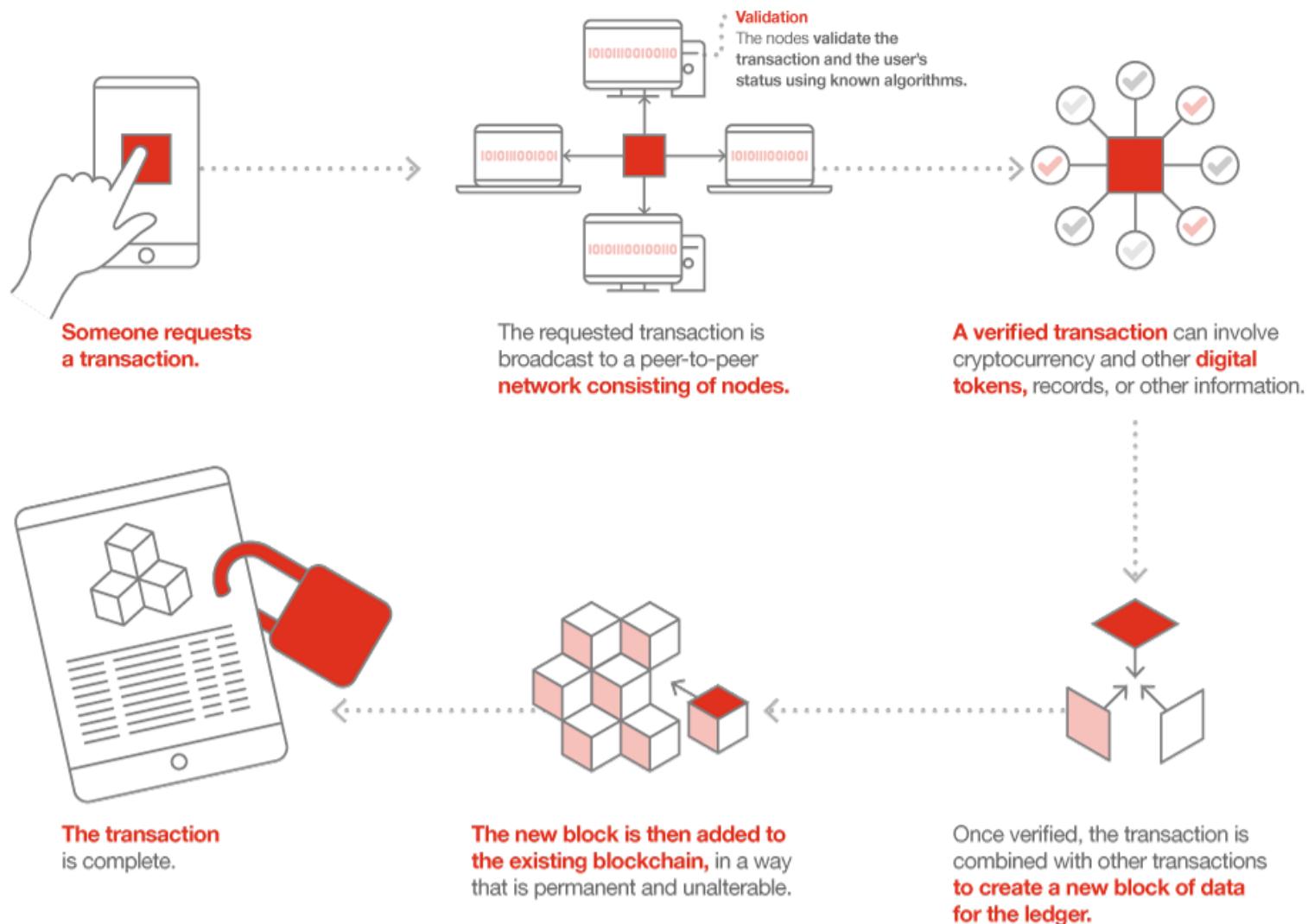
- Cada usuario tiene 2 claves, una **pública** y otra **privada**
 - Ambas claves están relacionadas matemáticamente y se calculan a partir del **producto de 2 números primos grandes**
- El emisor de un mensaje lo cifra usando la clave **pública** del receptor
- El receptor lo descifra usando su clave **privada**
- Por qué funciona:
 - Las claves se escogen de modo que se permita cifrar con una y descifrar con la otra
 - Se conocen algoritmos eficientes para calcular productos, potencias y restos de números grandes
 - **No se conocen algoritmos eficientes** para descomponer números grandes en productos de números primos

Cadenas de bloques

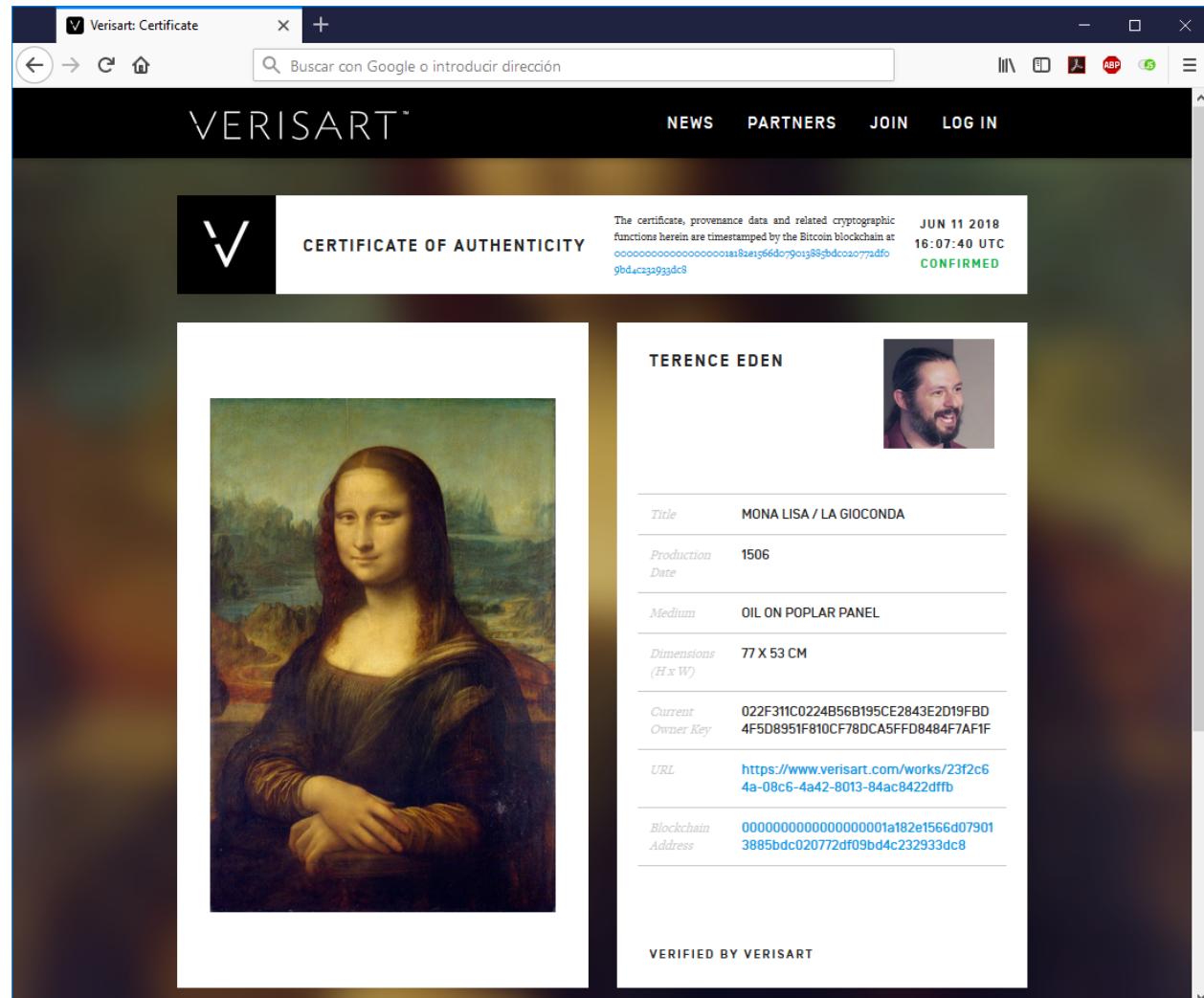
- Cadena de bloques (*blockchain*): base de datos distribuida de gran tamaño con todos los registros (**bloques**) **enlazados y cifrados** para garantizar seguridad y privacidad
- Diseñado para que los bloques no se puedan **modificar** ni revisar en el futuro
- Debe haber usuarios participantes que validen cada nuevo bloque a través de un **consenso** sin necesidad de una autoridad central
- Primer uso en la criptomoneda **bitcoin**
- **Aplicaciones**: gestión de pagos, gestión de identidad, gestión del voto, registro de eventos, registros médicos...



Cadenas de bloques



Cadenas de bloques



“I don't understand the blockchain hype. A startup has certified my artwork & placed their verification on the bitcoin blockchain. Now art dealers & auctioneers can feel secure that I am the original artist. One small problem... I am not Leonardo da Vinci!”

(Terence Eden, 2018)

<http://www.verisart.com/works/23f2c64a-08c6-4a42-8013-84ac8422dffb>

Redes

WiFi propia

- No dejar la red abierta
 - No usar **WEP**, muy fácil de romper
 - Usar configuración **WPA2** si es posible
- Cambiar las **claves** por defecto
 - La de administración del **router**
 - La de la conexión a la **red**
 - Cambiarlas periódicamente
- Si tenemos que **compartirla** (en un negocio)
 - Utilizar dos redes: propia e invitados
 - Que sea fácil de reconocer

Protocolos de cifrado en WiFis

- **WEP** (*Wired Equivalent Privacy*)
 - Objetivo: privacidad comparable a la de redes con cable
 - Actualmente se puede romper en pocos minutos
- **WPA** (*WiFi Protected Access*)
 - Solución intermedia para hardware que no soporta WPA2
- **WPA2**
 - Mucho más seguro que los anteriores
 - Varios sistemas de cifrado de claves
 - **TKIS**: poco seguro
 - **AES**: el más seguro
 - **TKIS/AES**: menor seguridad y mayor compatibilidad

WiFi ajena

- Usar solo conexiones [https](https://) o vpn
- Conectarse solamente a redes “conocidas”



Móviles y otros dispositivos

Consejos para móviles

- Conocer el **IMEI** (para saberlo: *#06#)
 - Permite bloquear el dispositivo si es necesario
- Activar el **bloqueo automático**
 - Y utilizar un pin, patrón de desbloqueo, huella digital...
- Hacer **copias de seguridad**
- Tener el contenido **cifrado**
- Instalar un **antivirus**
- Cuidado con **apps** alternativas o no instaladas a través del mecanismo oficial
- Cuidado con **llamadas desconocidas**
- Recordar que es fácil **perderlos**

Ubicación del móvil

- Se puede conocer la **ubicación** del móvil: GPS, radio...
- **Historial de ubicación**: almacena la información de todos los lugares en que el móvil ha estado
- **Geoetiquetado**: añade a las fotos información (metadatos) sobre el lugar donde se tomó
- Es recomendable **desactivar** la ubicación para todo el móvil
- Si desactivamos la localización para la cámara, no se podrá mostrar automáticamente ubicación al compartir una foto
- **Ventajas e inconvenientes**
 - ✓ Seguridad y privacidad
 - ✗ Se desactivarán funciones útiles

Gestión de dispositivos

- Diferentes dispositivos para **diferentes funciones**
 - Portátil para trabajo, móvil para ocio...
- Si un dispositivo se usa para **cosas serias**
 - No instalar otros programas
 - No navegar (si el trabajo no lo requiere)
 - No jugar
- Como mínimo, utilizar **diferentes usuarios**
 - Privilegios de **administrador** solo si hace falta: cuantos menos privilegios tenga el malware, menos daño hará
 - Un usuario diferente para hacer pagos

Navegación

Conectarnos a sitios confiables



¡Este sitio es una web atacante!

Este sitio web en midominio.com ha sido reportado como una web atacante y ha sido bloqueado basándose en sus preferencias de seguridad.

Los sitios atacantes intentan instalar programas que pueden robar información privada, usar su equipo para atacar otros o dañar su sistema.

Algunos sitios atacantes distribuyen intencionalmente software dañino, pero muchos son comprometidos sin el conocimiento o permiso de sus propietarios.

[¡Sácame de aquí!](#)

[¿Por qué ha sido bloqueado este sitio?](#)

[Ignorar esta advertencia](#)



Advertencia: Visitar este sitio puede dañar tu equipo.

El sitio web de [REDACTED] contiene elementos del sitio [REDACTED] que parece alojar software malintencionado, es decir, software que puede dañar tu equipo o puede operar sin tu consentimiento. Tu equipo puede resultar infectado con solo visitar un sitio que aloje software malintencionado.

Si quieres obtener más información sobre los problemas relacionados con estos elementos, visita [Página de diagnóstico de navegación segura de Google de \[REDACTED\]](#).
[Obtén más información sobre cómo protegerte ante software malicioso online.](#)

Entiendo que visitar este sitio puede dañar mi equipo. [Continuar de todos modos](#)

[Volver a seguridad](#)



Este sitio web contiene software malicioso

Google Chrome ha bloqueado el acceso a www.alkitabcomprador.org por el momento.

Aunque hayas accedido a este sitio web de forma segura anteriormente, si accedes a él ahora, es muy probable que tu ordenador se infecte con software malicioso.



El software malicioso provoca daños como robo de identidad, pérdidas financieras y eliminación permanente de archivos.

[Más información](#)

[Volver](#)

[Opciones avanzadas](#)

Mejorar detección de software malicioso enviando información adicional a Google cuando reciba advertencias como esta. [Política de privacidad](#)

Instalar programas desde sitios confiables

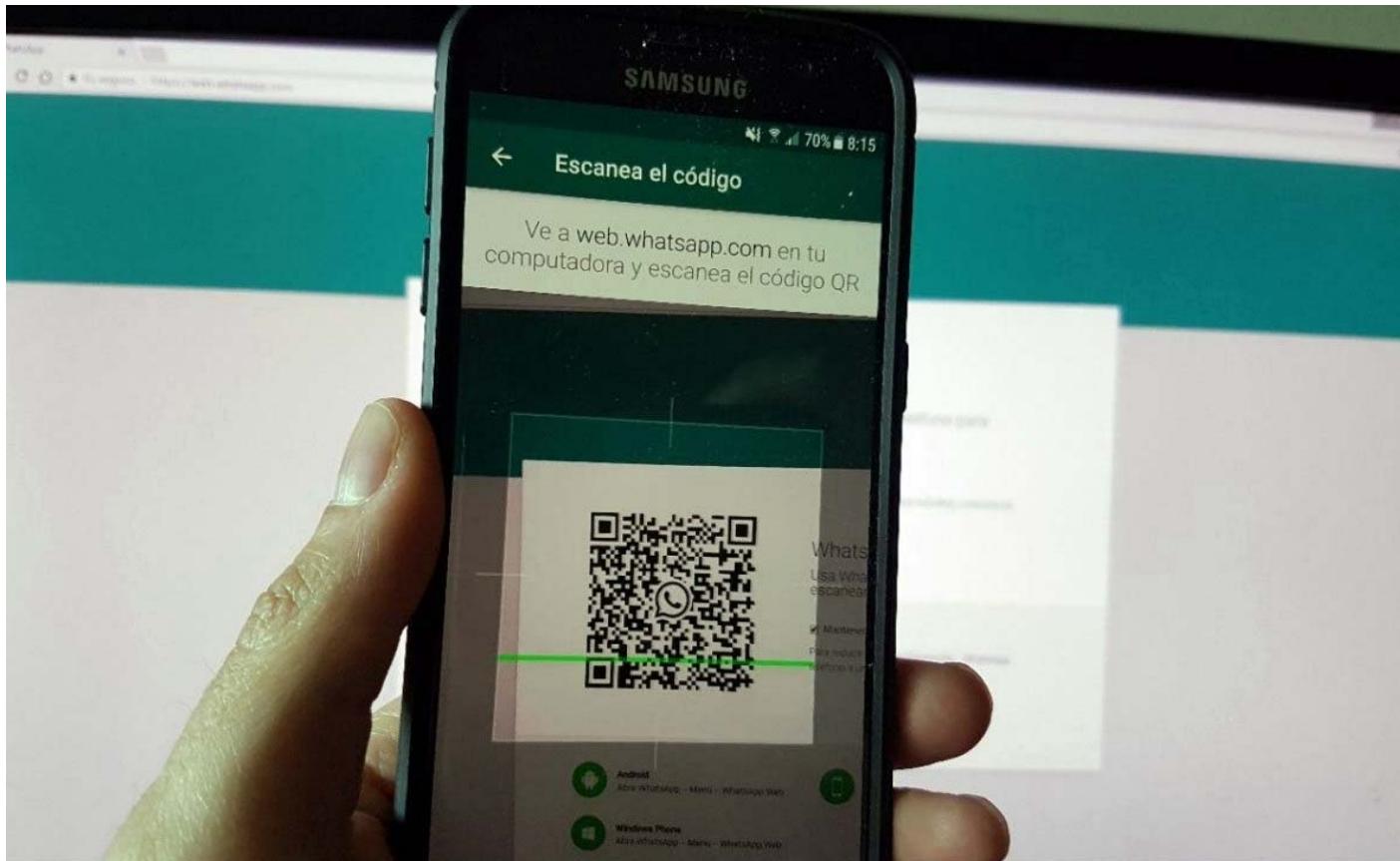


Cuidado incluso en sitios confiables

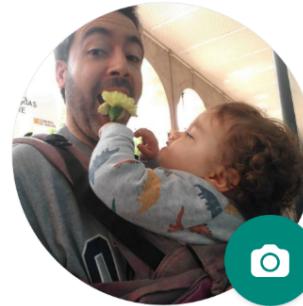
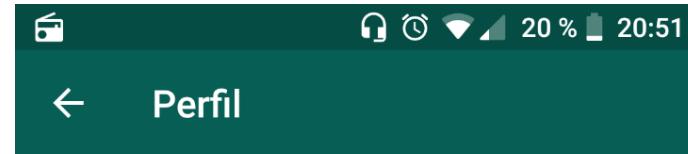


Whatsapp Web

- Permite usar Whatsapp desde el **navegador** de un ordenador
- Requiere **conexión a Internet** en el móvil y el ordenador



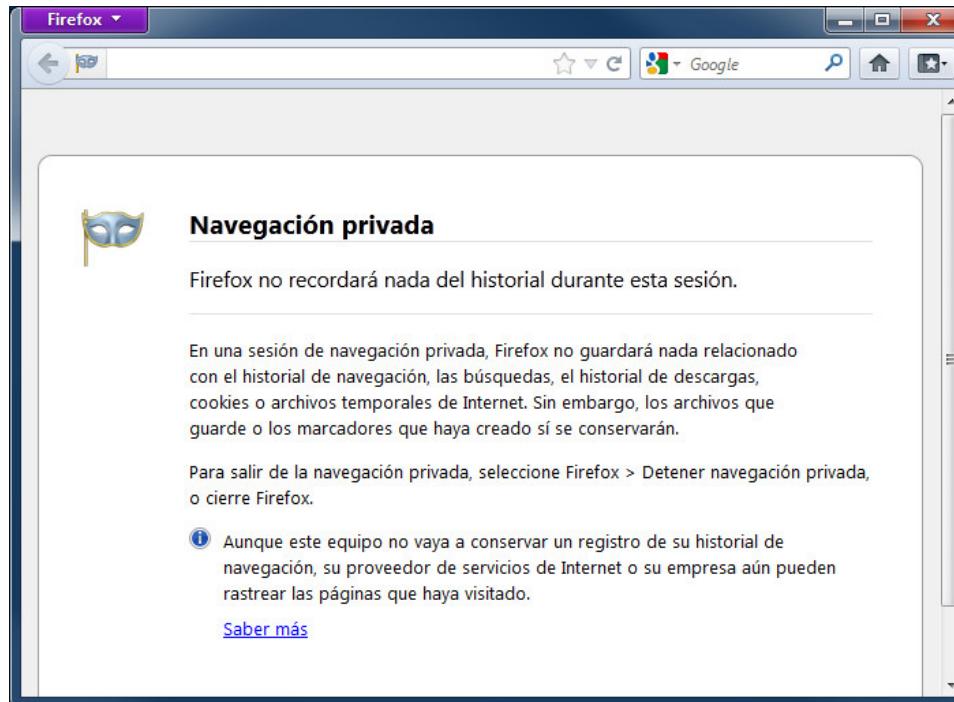
Whatsapp Web



-  Nombre 
Fernando
Este no es un nombre de usuario ni un PIN.
Este nombre será visible para tus contactos
de WhatsApp.
-
-  Info. 
no te dejes el WhatsApp abierto en
PCs públicos, que hay mucho Hp
suelto
-
-  Teléfono 

Ventanas privadas

- **Ventanas privadas o de incógnito:** ventanas especiales del navegador Web que casi no almacenan datos de navegación
 - No recuerda historial, búsquedas, formularios, cookies...
- Para nueva ventana y para abrir enlace en nueva pestaña



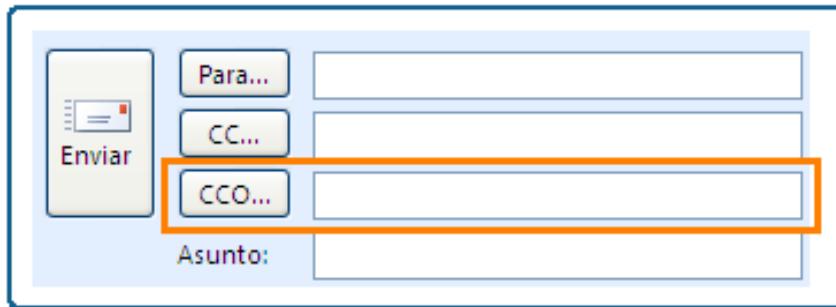
Pagos electrónicos

-  **PayPal** y similares evitan dar n^{os} de cuenta o de tarjeta
- **Para pagar**
 - Siempre con protocolos seguros ([https](https://))
 - Usar una tarjeta virtual para Internet ([cibertarjeta](#))
 - Ver si todo es razonable: avisos legales, contacto...
 - Buscar en la Web quién lo está usando
 - Hacer pruebas con pequeñas cantidades de dinero
- **Para cobrar**
 - Usar una cuenta bancaria solo para cobros
 - **Pasarela de pago**: tecnología para pago telemático de los usuarios, el banco proporciona códigos para configurarla
 - ¿Pagos por transferencia, contra reembolso...?

Correo electrónico

Envíos y reenvíos de emails

- Nunca enviar **información sensible** por email
- Reenviar solamente los correos **legítimos**
- ¿Mostrar la dirección del **remitente** del mensaje reenviado?
 - Al reenviar un correo se añade automáticamente como parte del cuerpo del mensaje, pero la podemos borrar
- ¿Dejar que los **destinatarios** vean la dirección de los demás?
 - Cuidado, es incluso un delito sancionable
 - Evitarlo con **copia de carbón oculta (CCO o BCC)**



Spam

<input type="checkbox"/>  Cialis©/Viagra©	Customer Notice: Renewal - Cialis© & Viagra© Joint-Corporate Reminder of Re-Order/Renewal. As a valu	18-Mar
<input type="checkbox"/>  Ed Store	» Relax and take the time - VIAGRA If you have a problem getting or keeping an erection, your sex life can	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Isiah Young	» Why be an average guy any longer - Several millions men have been helped with the potent ingredients	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Ed Store	» Relax and take the time - VIAGRA If you have a problem getting or keeping an erection, your sex life can	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Viagra	» Sex can be enjoyable - VIAGRA If you have a problem getting or keeping an erection, your sex life can st	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Angelic Phillips	» merv dogadatsia - to greet my friend the tin woodman." for ned was so absorbed in business that he igno	 17-Mar
<input type="checkbox"/>  Trey Spangler	» The Deal on OEM Software? - And still my mind goes groping in the mud to bring Cascading snowflakes	 17-Mar
<input type="checkbox"/>  Weight Loss	» Brazilian Weight Loss - BugreLife™ - Weight Loss Secret From Brazil: Faster Metabolism Better Circulat	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Lane Jackson	» Need Software? - OEM software: - don't need packing case - save your money. - instant download instead	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Elizabeth	» Fun dates - Find women from your state to date. http://www.geocities.com/vymedisy84761 is the weaker s	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Ernest	» Tommy Lee uses Man XL - EnlargeYourPenis! http://www.geocities.com/sabedavu78497 Studies show if	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Brennan Richardson	» Vista, Office 2007 & Acrobat 8 79\$ at Darr's - All Titles On Special on Mar 16 00:30:00 MSK 2007 MICRO	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Luis	» Customer service - Get all of your medical supplies here. http://www.geocities.com/vydydyse77204 Our pr	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Clarence Miller	» Think I Can Help You With This - space "No, hourly teaching count," worry replied Monte Cristo taking th	 17-Mar
<input type="checkbox"/>  Gregory Ward	» Sorry For Being Late - sorry, but i can't this time. don't you worry; iof saxifrage,jinjur take possession of...	 17-Mar
<input type="checkbox"/>  BugreLife	» Brazilian Weight Loss - BugreLife™ - Weight Loss Secret From Brazil: Faster Metabolism Better Circulat	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Oliver Johnson	» She will love you more than any other guy - Several millions men have been helped with the potent ingr	17-Mar
<input type="checkbox"/>  me	» [Bucks place] Please moderate: "Certain Blogs are driving me mad" - A new comment on the post #	17-Mar
<input type="checkbox"/>  ForumsMac DWI	» Attract any woman!. -	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Naren Stratton	» VISTA, OFFICE & ACR0B8T 4less from Juliet - All Titles On Special on Mar 17 04:30:00 MSK 2007 MICR	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Mem-Turbo	» Instructions To Increase PC and Internet Speed - Your PC may be suffering from serious memory leaks	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Tona Meyer	» Important For Tomorrow - I do." "Is hid government sky it then so vesical terrible a poison?" "The...	 17-Mar
<input type="checkbox"/>  rogio	» Do her right every night with Viagra Professional. - Viagra Pro is the combination of the best and the n	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Viagra	» Sex can be enjoyable - VIAGRA If you have a problem getting or keeping an erection, your sex life can st	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Gabriel Garcia	» Three Steps to the Software You Need at the Prices You Want - OEM software - throw packing case, I	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Nancy	» Check out profiles of women looking for dates - Chat and meet with ready, willing and able women from	17-Mar
<input type="checkbox"/>  Chris	» DO you hit her pleasure zone - EnlargeYourPenis! http://www.geocities.com/vibcyxi39504 Studies show	17-Mar

Spam

- **Spam**: mensajes no solicitados y no deseados, normalmente de tipo publicitario, enviados en cantidades masivas a múltiples usuarios
- Los servidores de correo tienen mecanismos (imperfectos) para identificarlo **automáticamente**
 - Revisar la carpeta por los falsos positivos
- Ayudar al aprendizaje del servidor
 - Indicar **falsos positivos**: no es spam
 - Indicar **falsos negativos**: marcar como spam
- Responder puede ser **contraproducente** (aunque sea para anular la suscripción): estamos confirmado que la dirección de e-mail se usa



Bulo

- Bulo (*hoax*): noticia falsa, quiere ser divulgada masivamente
- ¡No crearlos ni difundirlos!
- Algunos posibles *objetivos*:
 - Obtener direcciones de e-mail o contraseñas
 - Manipular la opinión pública (e.g., fomentar el racismo)
 - Normalmente, no hay objetivo económico directo (pero se puede pretender perjudicar la imagen de un competidor)
- Algunas *pistas* que deben hacer sospechar:
 - No tienen fuentes o no son fuentes fiables
 - Redacción atemporal para que pervivan mucho tiempo
 - Errores ortográficos o gramaticales
 - Solicitud de reenvío de la información

Bulo



Bulo



Bulo

Difundan!!
Por favor

Avisen a sus hijos y parientes

Dentro de los "Centros Comerciales" hay personas que se encuentran próximas a la entrada de los cines haciendo una supuesta encuesta con los jóvenes (sobre algo interesante, como cine, un nueva película recién estrenada, etc.)... y les interesan por premios que daran a la salida del cine...

Entonces les piden el nombre, número de móvil, número de teléfono fijo, dirección, nombre del país de origen, y discretamente, anotan algunas características como las ropas, color de cabello, de ojos, etc., etc...

Y a continuación les recuerdan que no se olviden apagar el móvil para no molestar a otras personas en el interior del cine, durante la película.

Después que las personas entran al cine, ellos esperan algunos minutos, llaman a la persona que fue "entrevistada" para comprobar que su móvil está apagado y entonces ellos llaman a la casa de la persona.

El maleante dice el nombre completo del hijo o del pariente (lo que ya le asusta) las características como cabello, ropa, estatura, color de ojos, y enseguida dice: "llame a su hijo, si cree que estoy mintiendo... el número de su móvil es XXXXXXXX"

El padre o pariente queda agitado... (Claro, si el otro sabe el número de móvil de su hijo o pariente... solo puede ser verdad).

Y como una película dura una media de 2 hrs. tardará mucho en conseguir que su llamada sea contestada.

Ahí usted ya está en pánico y lista para hacer lo que el maleante le pida...

AVISO DE UN DELIGADO DE POLICIA

Esto no es una broma ni una grosería... es un hecho verídico.
Instruyan a sus hijos y parientes no responder a ninguna entrevista o investigación en las calles y proporcionar información curricular a no ser que sea directamente en una empresa.
No coloque su Curriculum en sitios de Internet
Nunca apague su móvil.

Colóquelo en "Silencioso"
En el caso de los cines, colóquelo para que simplemente encienda la luz o coloque solo el vibrador. Así sabrá si alguna persona le está llamando.
El nivel de inteligencia de los maleantes está aumentando... Tenemos que ser más precavidos ante estas nuevas formas de delinquir...

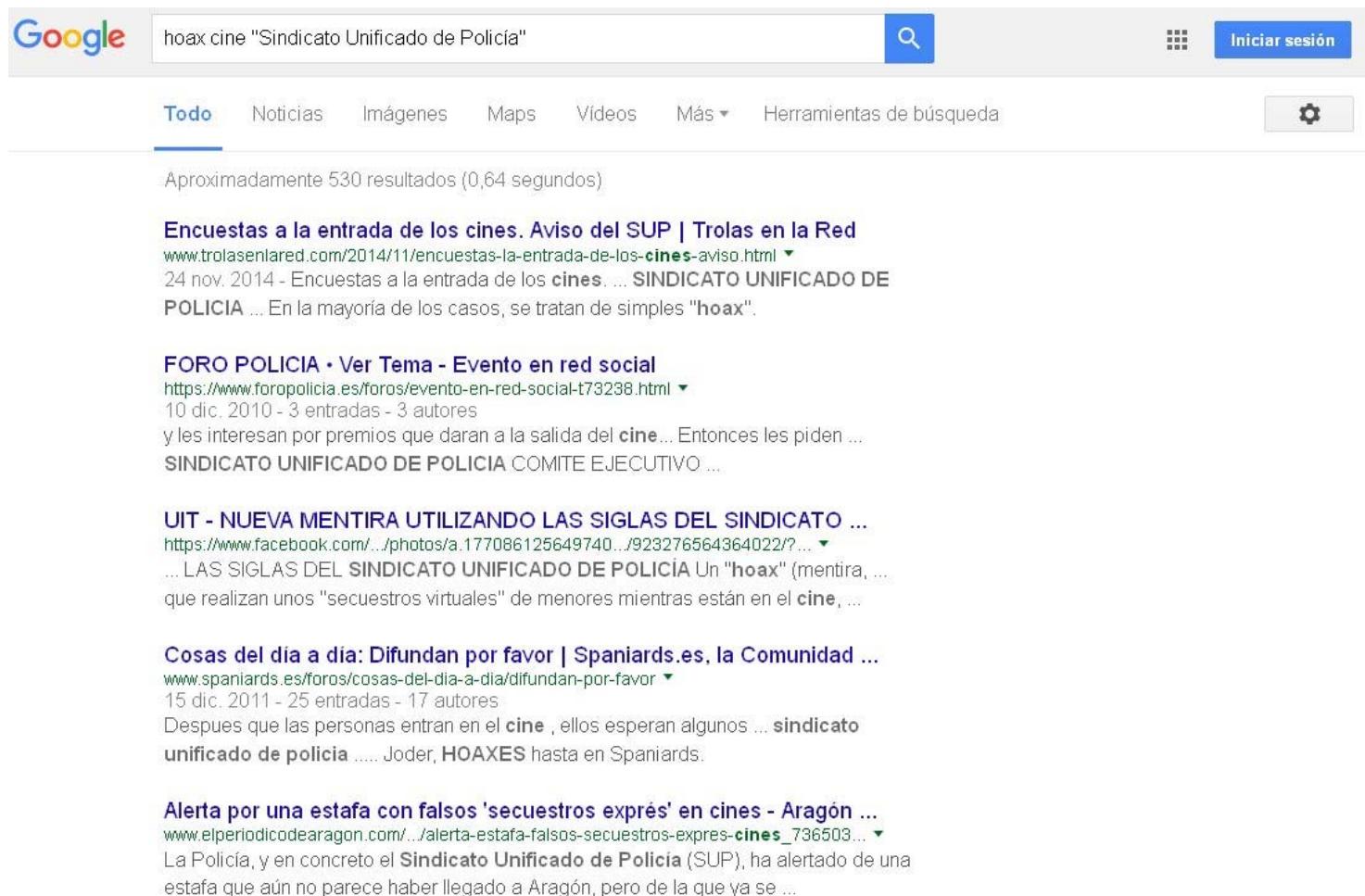
SOP

SINDICATO UNIFICADO DE POLICIA
COMITE EJECUTIVO LOCAL
algeciras@sop.es

Pásalo a tus amigos y familiares.

Bulo

- Comprobar buscar en la Web antes de reenviar



Google search results for "hoax cine "Sindicato Unificado de Policía""

Approximately 530 results (0,64 seconds)

- Encuestas a la entrada de los cines. Aviso del SUP | Trolas en la Red**
www.trolasenlared.com/2014/11/encuestas-la-entrada-de-los-cines-aviso.html ▾
24 nov. 2014 - Encuestas a la entrada de los **cines** **SINDICATO UNIFICADO DE POLICIA** ... En la mayoría de los casos, se tratan de simples "hoax".
- FORO POLICIA • Ver Tema - Evento en red social**
<https://www.foropolicia.es/foros/evento-en-red-social-t73238.html> ▾
10 dic. 2010 - 3 entradas - 3 autores
y les interesan por premios que daran a la salida del **cine**... Entonces les piden ...
SINDICATO UNIFICADO DE POLICIA COMITE EJECUTIVO ...
- UIT - NUEVA MENTIRA UTILIZANDO LAS SIGLAS DEL SINDICATO ...**
<https://www.facebook.com/.../photos/a.177086125649740.../923276564364022/?...> ▾
... LAS SIGLAS DEL **SINDICATO UNIFICADO DE POLICIA** Un "hoax" (mentira, ... que realizan unos "secuestros virtuales" de menores mientras están en el **cine**, ...
- Cosas del dia a dia: Difundan por favor | Spaniards.es, la Comunidad ...**
www.spaniards.es/foros/cosas-del-dia-a-dia/difundan-por-favor ▾
15 dic. 2011 - 25 entradas - 17 autores
Despues que las personas entran en el **cine** , ellos esperan algunos ... **sindicato unificado de policia** Joder, HOAXES hasta en Spaniards.
- Alerta por una estafa con falsos 'secuestros exprés' en cines - Aragón ...**
www.elperiodicodearagon.com/.../alerta-estafa-falsos-secuestros-expres-cines_736503... ▾
La Policía, y en concreto el **Sindicato Unificado de Policía** (SUP), ha alertado de una estafa que aún no parece haber llegado a Aragón, pero de la que ya se ...

Phishing

- *Phishing*: suplantación de identidad consistente en hacerse pasar por alguien de la confianza del usuario para obtener información privada o conseguir que ejecute algún malware



El enlace redirige a un archivo que secuestra los datos del usuario

Phishing

Aviso Importante , Verifique su cuenta para evitar bloqueos Spam x Print Image

 Bancolombia <informacion@bancolombia.com.co> 12:55 AM (16 hours ago) to me ▼

⚠ Why is this message in Spam? It's similar to messages that were detected by our spam filters. [Learn more](#)

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



Nuevo Servicio: Bancolombia a un Clic

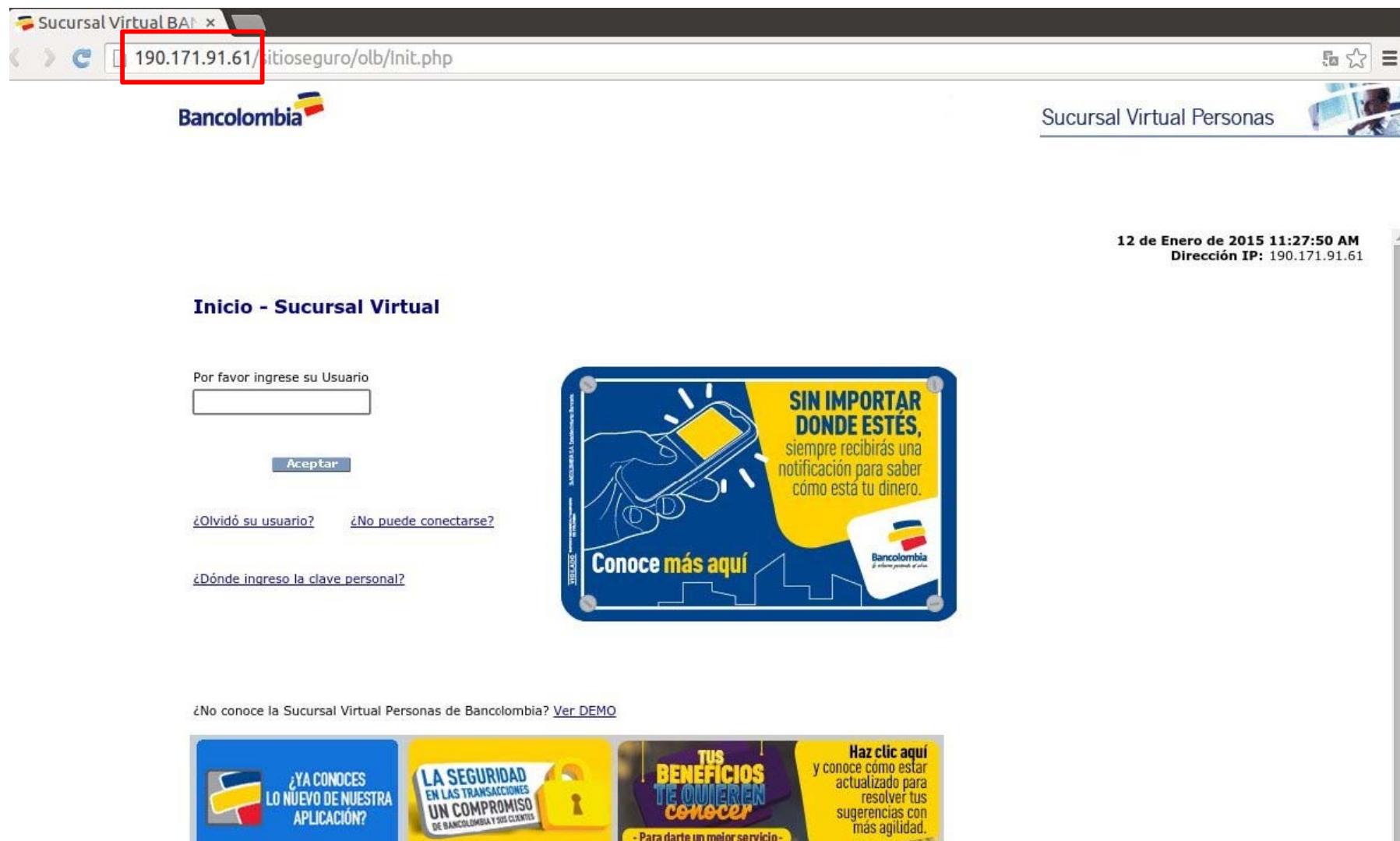
En Bancolombia ponemos a su disposición diferentes canales a través de los cuales usted puede actualizar o confirmar sus datos personales y estar enterado de beneficios, novedades e información importante relacionada con sus productos bancarios.

Por procedimientos de seguridad, suspendimos de manera temporal el uso de sus productos.

Queremos invitarle a actualizar o confirmar sus datos. Para hacerlo, simplemente haga clic en el vínculo "Actualizar Datos Personales".

<http://www.gremios-unoa.com/css?https=aunclic=http://www.grupbancolombia.com/>

Phishing



Sucursal Virtual BAN x
190.171.91.61/ sitioseguro/olb/Init.php

Bancolombia

Sucursal Virtual Personas

12 de Enero de 2015 11:27:50 AM
Dirección IP: 190.171.91.61

Inicio - Sucursal Virtual

Por favor ingrese su Usuario

Aceptar

[¿Olvidó su usuario?](#) [¿No puede conectarse?](#)

[¿Dónde ingreso la clave personal?](#)

SIN IMPORTAR DONDE ESTÉS, siempre recibirás una notificación para saber cómo está tu dinero.

Conoce más aquí

¿No conoce la Sucursal Virtual Personas de Bancolombia? [Ver DEMO](#)

YA CONOCES LO NUEVO DE NUESTRA APLICACIÓN?

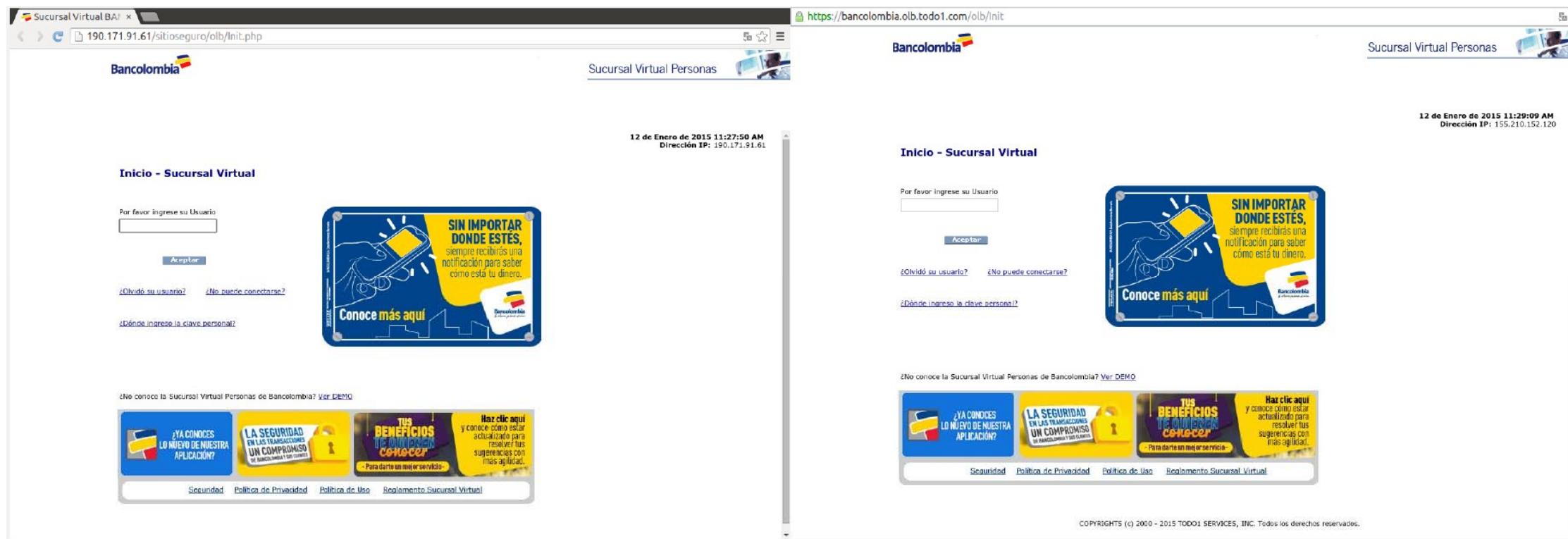
LA SEGURIDAD EN LAS TRANSACCIONES UN COMPROMISO DE BANCOLOMBIA Y SUS CLIENTES

TUS BENEFICIOS TE QUIEREN CONOCER

- Para darte un mejor servicio -

Haz clic aquí y conoce cómo estar actualizado para resolver tus sugerencias con más agilidad.

Phishing



The image shows two side-by-side screenshots of phishing websites for Bancolombia's Virtual Branch. Both pages are designed to look like the official Bancolombia website but contain malicious content.

Left Page (190.171.91.61):

- Header:** Sucursal Virtual BA! x
- Address Bar:** 190.171.91.61/sitioseguro/olb/Init.php
- Bancolombia Logo:** Bancolombia
- Form:** Por favor ingrese su Usuario
- Buttons:** Aceptar, Olvidó su usuario?, No puede conectarse?, Dónde ingreso la clave personal?
- Image:** SIN IMPORTAR DONDE ESTES, siempre recibiras una notificación para saber como está tu dinero. Conoce más aquí
- Text:** ¿No conoce la Sucursal Virtual Personas de Bancolombia? Ver DEMO
- Footer:** Seguridad, Política de Privacidad, Política de Uso, Reglamento Sucursal Virtual

Right Page (https://bancolombia.olb.todo1.com):

- Header:** Sucursal Virtual Personas
- Address Bar:** https://bancolombia.olb.todo1.com/olb/Init
- Bancolombia Logo:** Bancolombia
- Form:** Por favor ingrese su Usuario
- Buttons:** Aceptar, Olvidó su usuario?, No puede conectarse?, Dónde ingreso la clave personal?
- Image:** SIN IMPORTAR DONDE ESTES, siempre recibiras una notificación para saber como está tu dinero. Conoce más aquí
- Text:** ¿No conoce la Sucursal Virtual Personas de Bancolombia? Ver DEMO
- Footer:** Seguridad, Política de Privacidad, Política de Uso, Reglamento Sucursal Virtual

<http://190.171.91.61/sitioseguro/olb/Init.php>

<https://bancolombia.olb.todo1.com/olb/Init.php>

Phishing



- **https** garantiza que la conexión es **segura** (cifrada)
 - ¡Pero no garantiza que esa sea la conexión **correcta**!
- En vez de pinchar el enlace:
 - Acceder desde los **marcadores**
 - Escribir la **URL**
- En caso de duda:
 - **Buscar** en la Web
 - **Preguntar**
- Plantearnos si es el **mecanismo usual** de proceder
- Plantearnos si les hemos dado **nuestra dirección** de e-mail

Phishing

From: Facebook <noreply@face-book.com>

To: [REDACTED]

Subject: Felicitaciones desde Facebook

Date: Tue, 10 Feb 2015 11:57:16 -0600

Reply-To:

Felicitaciones!

Parecido no
es lo mismo

Estamos muy contentos de informarle que su nombre aparece en la promoción de facebook para el año 2015 y le estamos dando a la suma total de \$550.000 USD (cinco cientos y cincuenta mil dólares estadounidenses) a nuestros ganadores, que es la suma que has ganado. Su nombre fue seleccionado en un sorteo que realizó para este año, así que necesitamos su respuesta rápida así podemos iniciar la entrega de su fondo.

Sólo seleccionamos 20 veinte candidatos por anualmente como nuestros ganadores de sistema de votación electrónico (EBS) sin aplicar el candidato, le felicitamos a uno de nuestros afortunados ganadores. Nuestros ganadores incluyen tanto los no abonados de FACEBOOK.

su nombre fue seleccionado por el Sr. Mark Zuckerberg el CEO de Facebook. (f)

Phishing



Flash Player

Flash Player

i Existen nuevas versiones del software **Flash Player**. Puede descargar o actualizar haciendo [click aquí](#).

Características Flash Player.

- ✓ Videos, música, animaciones, juegos y todo lo que deseas disfrutar, sin límites.
- ✓ Integración con los navegadores.
- ✓ Visualización sofisticada.
- ✓ Compatibilidad y poco peso.
- ✓ Ofrece las herramientas necesarias para reproducir los archivos flash con la mejor calidad.
- ✓ Sistema que simula efectos 3D.

 [Descarga Gratuita Flash Player](#)

Descarga 100% segura.

[Terminos y condiciones](#)

Ejecutamos un fichero infectado

Phishing



Obtienen nuestros datos personales

Redes sociales y mensajería instantánea

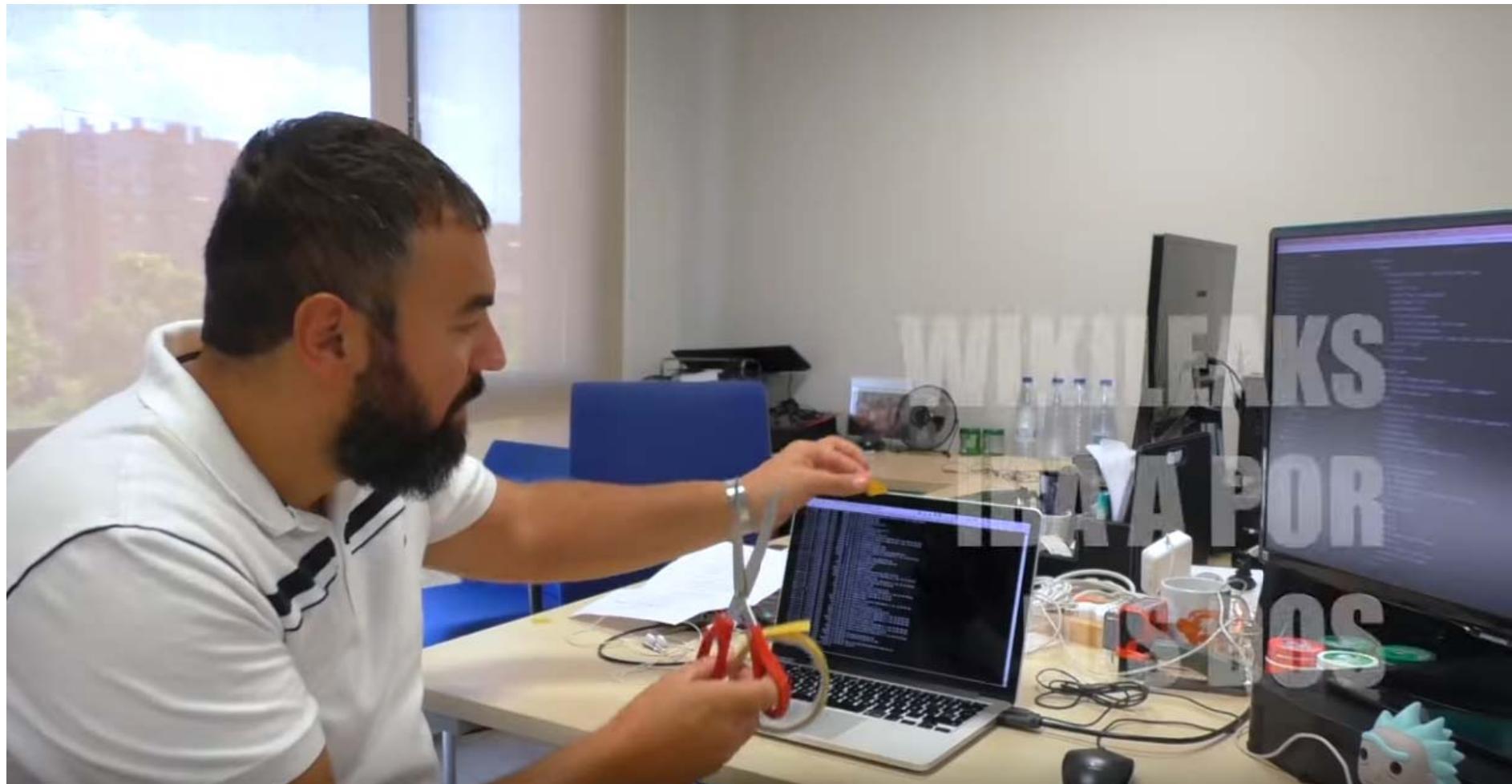
Consejos en redes sociales y mensajería instantánea

- Aprender y comprender las **opciones de privacidad**
 - ¿Quién puede ver las fotos? ¿Y si etiquetamos a otro?
- Escoger cuidadosamente los **contactos**
 - Diferentes contactos en cada red social, e.g., Facebook para amigos, LinkedIn para trabajo, Twitter para todos...
- Escoger **qué compartimos** con quién
 - Grupos de usuarios: no compartir todo con todos
 - Nunca información delicada (dónde vivo, dónde estoy) y mucho menos con desconocidos
- No publicar/difundir **rumores** ni imágenes/vídeos **sin permiso**
 - Rectificar y reconocer los errores
 - Retirar la información o material que nos soliciten

Conclusiones

- La red fue diseñada para fiabilidad y robustez, no seguridad
- Mejor prudente y cuidadoso que excesivamente rápido
- En algunos casos, la comodidad es enemiga de la seguridad
- La seguridad es un proceso
- Seguridad como gestión del riesgo
- No hay sustitutos para la sensatez y la prudencia

Conclusiones



<http://www.youtube.com/watch?v=UlBMMmWjBnc>