

# #WEBINARSUNIA

## Seguridad Informática para docencia y otros usuarios en red: uso seguro de las herramientas online para la enseñanza- aprendizaje



**Miguel Ángel Arroyo Moreno**

Auditor de sistemas de información en SVT Cloud Security Services

Blog: [www.hacking-ético.com](http://www.hacking-ético.com) / Twitter: @miguel\_arroyo76



**Webinars sobre TICs y herramientas de la web social para innovar**

Programa de Formación de Profesorado (...) 2014/15 ([www.unia.es/formacion-profesorado/](http://www.unia.es/formacion-profesorado/))

Coordinación: **María Sánchez- Área de Innovación** (@uniainnova).

Vicerrectorado Campus Tecnológico. Universidad Internacional de Andalucía

# Objetivos

---

## El objetivo...

Proporcionar los conocimientos necesarios para el uso seguro de herramientas online necesarias para el trabajo diario del docente.

## Objetivos específicos

1. Conocer las amenazas existentes en Internet, y concretamente orientadas a estas herramientas.
2. Conocer los métodos de autenticación y técnicas de credenciales fuertes para la protección de la cuenta.
3. Conocer las últimas técnicas utilizadas para realizar un ataque phishing.
4. Conocer buenas prácticas en general para la protección de información sensible.

# Contenidos

---

1. Introducción: **amenazas** y **riesgos** en Internet.
2. Creación de **contraseñas** fuertes. Evalúa la fortaleza de tu contraseña.
3. Métodos para aumentar la **seguridad** de tu cuenta.
4. Técnicas **phishing**; cómo combatirlo.

# Introducción: amenazas y riesgos en Internet

## Internet: Beneficios

Es innegable la cantidad de beneficios que nos aporta Internet; globalización, acceso a información, comunicación, conocimientos...



# Introducción: amenazas y riesgos en Internet

## Amenazas

Cada vez son más las amenazas con las que nos podemos topar en Internet. Y cada vez más complejas y peligrosas.



## Amenazas

### Somos de los países más atacados...

SEGURIDAD | NOTICIAS | 18 MAR 2016

## España en el tercer puesto del ranking de países más 'ciberatacados'

Tags: [Ciberseguridad](#) [Estudios](#)

---

También te puede interesar:

- › [La Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE firma un acuerdo con Siemens](#)
- › [Más de 10.000 alumnos de la Universidad Pontificia de Comillas usarán Microsoft Office365](#)
- › [Equipo de la Universidad de Comillas gana el Power Matrix Challenge de Siemens](#)
- › [Ernestel simplifica la gestión del Data Center de la Universidad de Comillas](#)

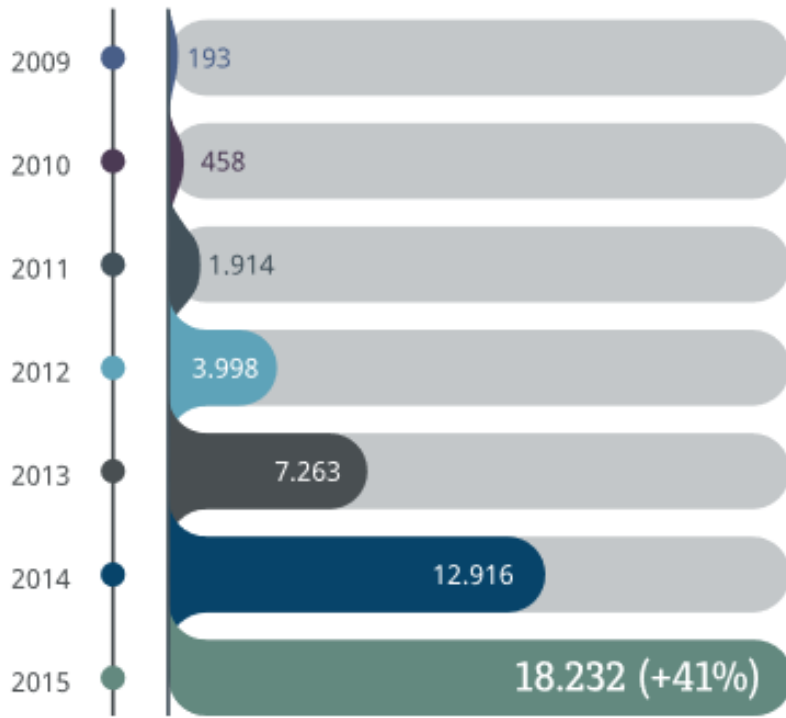
---

El año pasado se incrementó en un 50% el número de incidentes relacionados con seguridad informática; un fenómeno en el que España suele ocupar entre el tercer y cuarto puesto de países más atacados, según se puso de manifiesto en la Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE.

# Introducción: amenazas y riesgos en Internet

## Amenazas

Importante crecimiento en número de incidentes de seguridad.



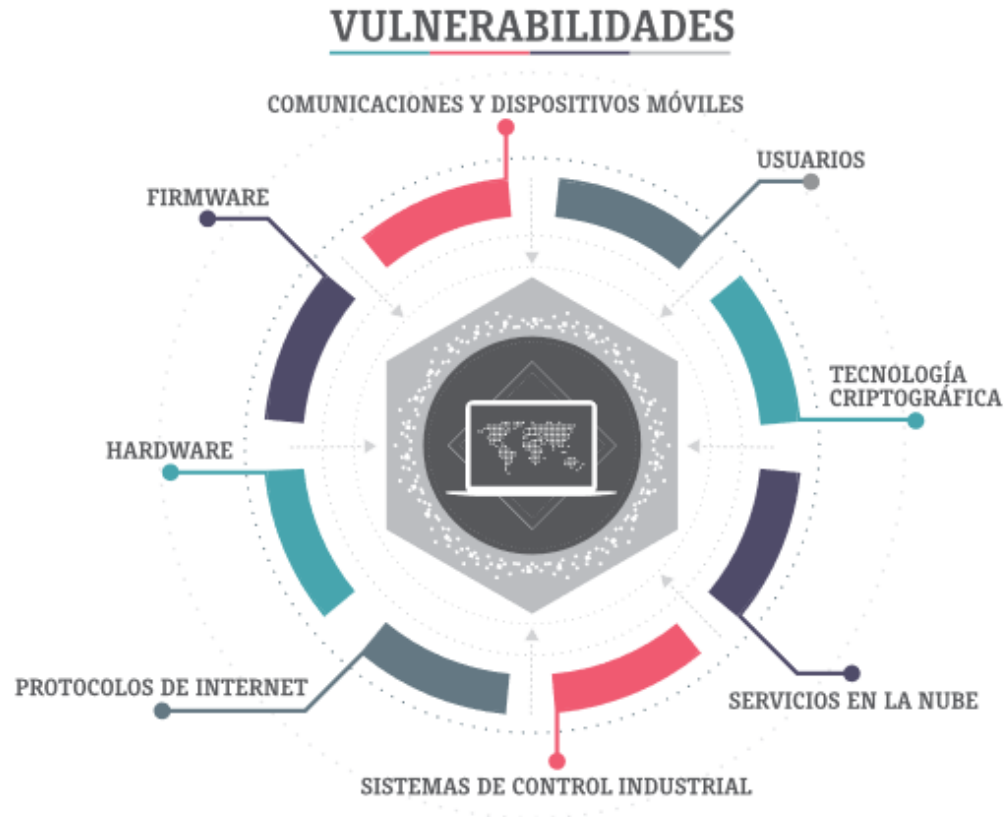
Evolución de los Incidentes gestionados por el CCN-CERT

Se registraron aproximadamente **21.000** incidentes de seguridad en 2016.

# Introducción: amenazas y riesgos en Internet

## Vulnerabilidades

Mayor superficie de exposición, mayor número de vulnerabilidades.





# Introducción: amenazas y riesgos en Internet

OSINT: La información es poder

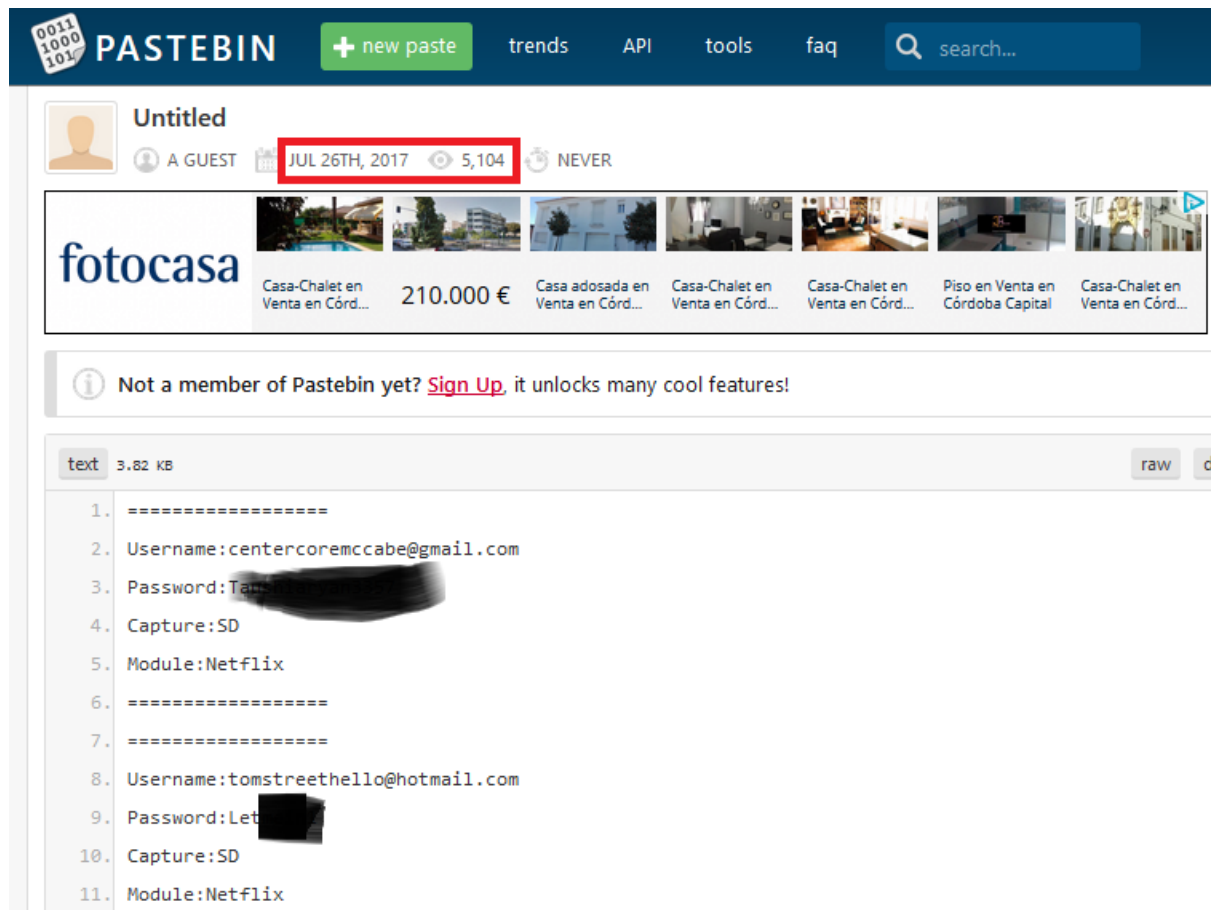
Publicamos mucha (demasiada) información en la red, que puede ser usada con fines maliciosos.



# Introducción: amenazas y riesgos en Internet

## OSINT: La información es poder

### ¿Monitorizamos nuestra huella digital?



The image shows a screenshot of a Pastebin post. The post is titled "Untitled" and was created by "A GUEST" on "JUL 26TH, 2017" with 5,104 views. The content of the post is a list of credentials and system information:

```
1. =====
2. Username:centercoremccabe@gmail.com
3. Password:Ta...
4. Capture:SD
5. Module:Netflix
6. =====
7. =====
8. Username:tomstreethello@hotmail.com
9. Password:Let...
10. Capture:SD
11. Module:Netflix
```

The post also includes a banner for "fotocasa" with several property listings and a notification: "Not a member of Pastebin yet? [Sign Up](#), it unlocks many cool features!".


## OSINT: Motores de búsqueda

**¿Habéis probado alguna vez a poner vuestro DNI o nombre completo en Google para ver qué información vuestra tiene indexado este motor de búsqueda?**

# Creación de contraseñas fuertes

## Debilidad en contraseñas

Contraseñas débiles más usadas en todo el mundo.



**Top 25 Most Common Passwords of 2016**

RANK	PASSWORD
1.	123456
2.	123456789
3.	qwerty
4.	12345678
5.	111111
6.	1234567890
7.	1234567
8.	password
9.	123123
10.	987654321
11.	qwertyuiop
12.	mynoob
13.	123321

14.	666666
15.	18atcskd2w
16.	7777777
17.	1q2w3e4r
18.	654321
19.	555555
20.	3rjs1la7qe
21.	google
22.	1q2w3e4r5t
23.	123qwe
24.	zxcvbnm
25.	1q2w3e

# Creación de contraseñas fuertes

## Disponibilidad de diccionarios de contraseñas

Existen sitios web donde se pueden descargar ficheros con contraseñas conocidas.

<a href="#">000webhost.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">10_million_password_list_top_100.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">10_million_password_list_top_1000.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">10_million_password_list_top_10000.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">10_million_password_list_top_100000.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">10_million_password_list_top_1000000.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">10_million_password_list_top_500.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">10k_most_common.txt</a>	Add 10k most common	3 years ago
<a href="#">1337speak.txt</a>	added word alpha iteration	a year ago
<a href="#">500-worst-passwords.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">Ashley_Madison.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">Basic_Spanish_List.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">KeyboardCombinations.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">Lizard_Squad.txt</a>	Lizard Squad Passwords	a year ago
<a href="#">MostPopularLetterPasses.txt</a>	Removed duplicate values - awk '!x[\$0]++'	2 years ago
<a href="#">README</a>	Moved withcount files, created merged list	2 years ago
<a href="#">SplashData-2015.txt</a>	Added splashdata 2015 to passwords.	2 years ago

# Creación de contraseñas fuertes

---

## Debilidad en contraseñas

**Mala idea poner como contraseña el nombre de nuestra mascota. O nuestra fecha de nacimiento. O una combinación.**

### [cupp.py - Common User Passwords Profiler](#)

---

#### About

---

The most common form of authentication is the combination of a username and a password or passphrase. If both match values stored within a locally stored table, the user is authenticated for a connection. Password strength is a measure of the difficulty involved in guessing or breaking the password through cryptographic techniques or library-based automated testing of alternate values.

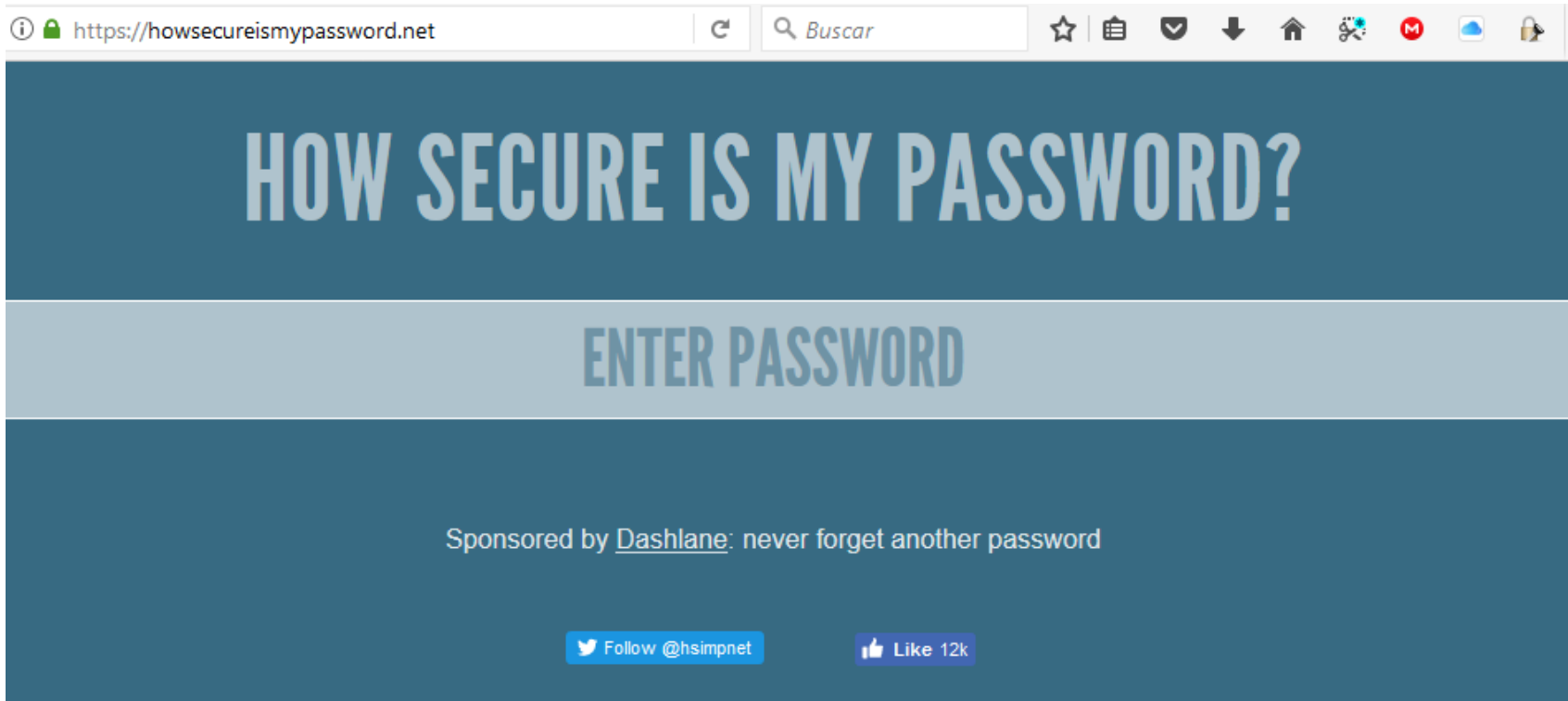
A weak password might be very short or only use alphanumeric characters, making decryption simple. A weak password can also be one that is easily guessed by someone profiling the user, such as a birthday, nickname, address, name of a pet or relative, or a common word such as God, love, money or password.

That is why CUPP has been born, and it can be used in situations like legal penetration tests or forensic crime investigations.

# Creación de contraseñas fuertes

## Comprueba la fortaleza de tu contraseña

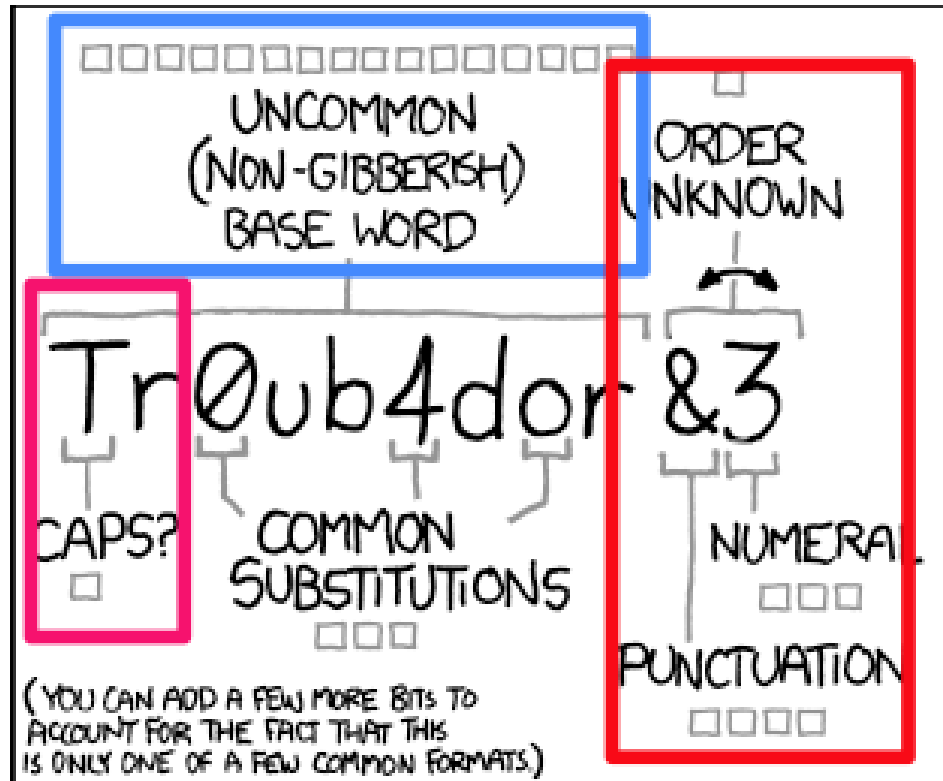
Existen herramientas online que permiten evaluar la fortaleza de tu contraseña, o del patrón que utilizas.



# Métodos para aumentar la seguridad de tu cuenta

## Utilización de contraseñas fuertes

Técnicas para el uso de un patrón conocido para a la misma vez difícil de predecir.





# Métodos para aumentar la seguridad de tu cuenta

## Uso de canales cifrados para la transmisión

Comprobar que en el momento de transmitir nuestras credenciales se haga de una forma segura.



Http



Https

# Métodos para aumentar la seguridad de tu cuenta

## Uso de túneles privados para redes públicas

Utilización de VPN para acceder a través de túneles privados cuando nos conectamos desde redes públicas.



# Métodos para aumentar la seguridad de tu cuenta

## Doble factor de autenticación

Utilización de un doble factor de autenticación (2FA), si el sistema lo permite, para acceder a nuestras cuentas.

Inicia sesión en Twitter ×

---



Recordar mis datos · [¿Olvidaste tu contraseña?](#)

[Iniciar sesión](#)


---

[¿No tienes una cuenta? Regístrate »](#)

# Métodos para aumentar la seguridad de tu cuenta

## Doble factor de autenticación

Utilización de un doble factor de autenticación (2FA), si el sistema lo permite, para acceder a nuestras cuentas.

 Verifica tu identidad

Español ▾

Te hemos enviado un código de verificación de inicio de sesión por mensaje de texto.

Por favor, busca en tu teléfono con el número terminado en **09** un código de seis dígitos e ingrésalo en la casilla de abajo para iniciar sesión.

También puedes generar un código usando el [Generador de códigos de Inicio de sesión](#) en la aplicación de Twitter para dispositivos iOS / Android. Esta opción funciona incluso cuando tu dispositivo esté **sin conexión**.

Enviar

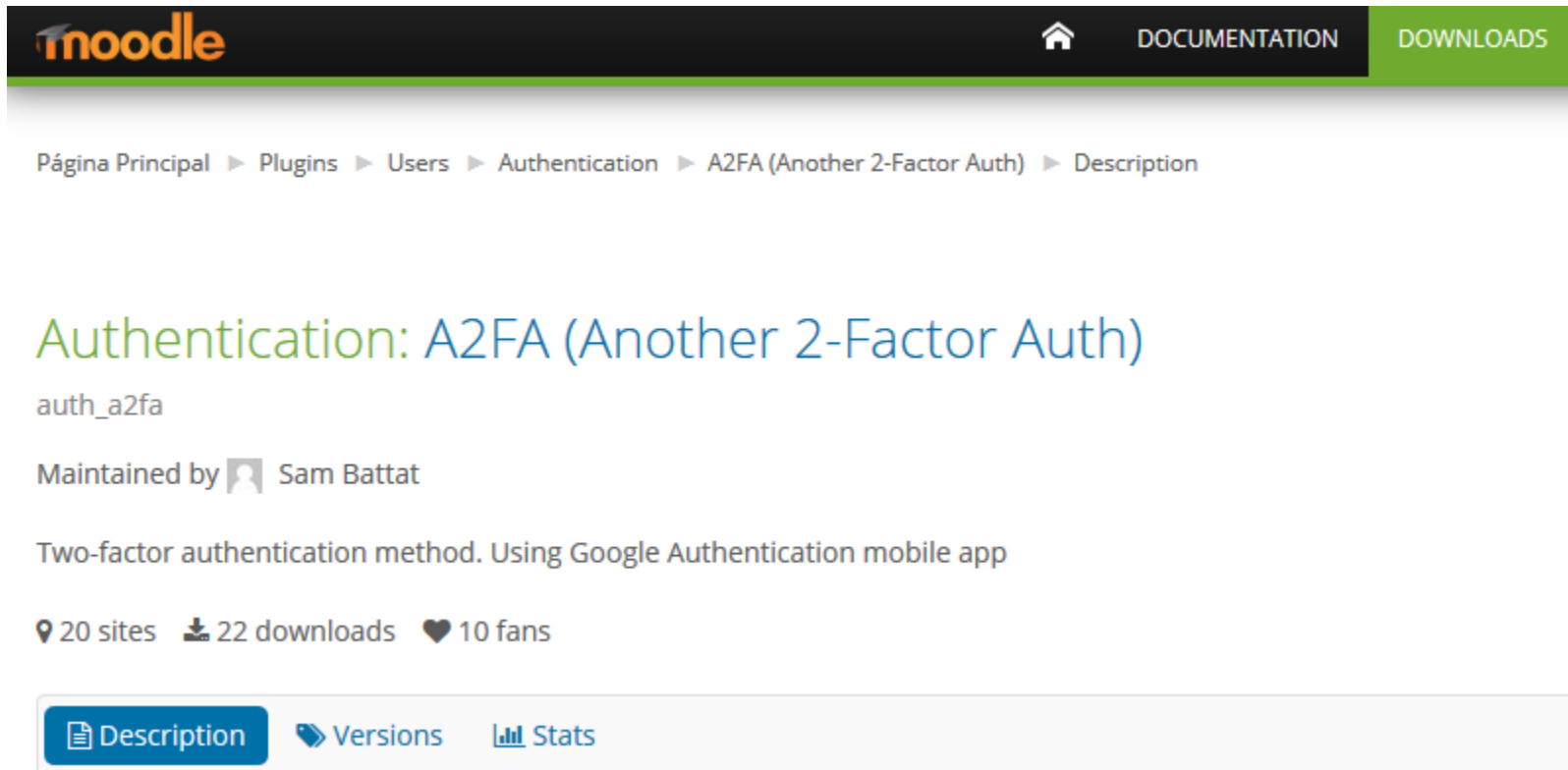
También puedes [usar un código de respaldo guardado](#) para iniciar sesión.


¿Necesitas ayuda? Por favor, contacta con el [Soporte de Twitter](#).


# Métodos para aumentar la seguridad de tu cuenta

## Doble factor de autenticación en Moodle

Moodle dispone de un módulo para habilitar este sistema de autenticación en la plataforma de formación.




The screenshot shows the Moodle website interface. At the top, there is a navigation bar with the Moodle logo on the left, a home icon, and links for 'DOCUMENTATION' and 'DOWNLOADS'. Below the navigation bar is a breadcrumb trail: 'Página Principal ▶ Plugins ▶ Users ▶ Authentication ▶ A2FA (Another 2-Factor Auth) ▶ Description'. The main heading is 'Authentication: A2FA (Another 2-Factor Auth)' in green and blue text. Below the heading, the plugin ID 'auth\_a2fa' is displayed. The maintainer information is 'Maintained by  Sam Battat'. The description reads: 'Two-factor authentication method. Using Google Authentication mobile app'. At the bottom, there are statistics: '📍 20 sites', '📄 22 downloads', and '❤️ 10 fans'. A navigation bar at the very bottom contains three buttons: 'Description' (highlighted in blue), 'Versions' (with a hand icon), and 'Stats' (with a bar chart icon).

**moodle**  DOCUMENTATION DOWNLOADS

Página Principal ▶ Plugins ▶ Users ▶ Authentication ▶ A2FA (Another 2-Factor Auth) ▶ Description

### Authentication: A2FA (Another 2-Factor Auth)

auth\_a2fa

Maintained by  Sam Battat

Two-factor authentication method. Using Google Authentication mobile app

📍 20 sites 📄 22 downloads ❤️ 10 fans

[Description](#) [Versions](#) [Stats](#)

# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

## ¿Qué es el phishing?

Se le conoce como *Phishing* al conjunto de técnicas utilizadas, y basadas en la *ingeniería social*, que tienen como objetivo el robo de información sensible como cuentas bancarias, tarjetas de crédito o contraseñas.



Victor Lustig

# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

## Ejemplo de un phishing real

**Ejemplo de un correo phishing que suplantaba Apple y que solicitaba al usuario hacer clic en un enlace para, supuestamente, desbloquear su cuenta.**

Contacto



Apple <janet.perez@promak.com.uy>  
Hoy, 7:05  
Usted ▾



Responder | ▾

Este remitente no ha superado nuestras comprobaciones de detección de fraudes y puede que no sea quien aparenta ser.

### Apple Store

Estimados clientes,

Le informamos de que su cuenta ha sido bloqueada  
Les pedimos que actualice su información  
Por favor, haga clic en el enlace de abajo  
para actualizar su información.

[haga clic aquí para actualizar](#)

# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

¿Es solo cuestión de (mala) suerte?

Recibir este tipo de ataques no es solo cuestión de mala suerte, hay un factor importante a tener en cuenta que es nuestra superficie o grado de exposición.





# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

---

¿Es solo cuestión de (mala) suerte?

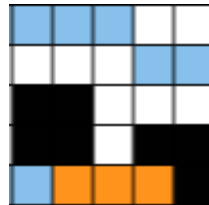
Hay que intentar minimizar los datos que publicamos en la red. Un dato por sí solo no es relevante, la unión de varios datos sí puede serlo.



# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

¿Es solo cuestión de (mala) suerte?

Hay que intentar minimizar los datos que publicamos en la red. Un dato por sí solo no es relevante, la unión de varios datos sí puede serlo.



# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

¿Es solo cuestión de (mala) suerte?

Hay que intentar minimizar los datos que publicamos en la red. Un dato por sí solo no es relevante, la unión de varios datos sí puede serlo.



# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

## ¿Es solo cuestión de (mala) suerte?

Hay que intentar minimizar los datos que publicamos en la red. Un dato por sí solo no es relevante, la unión de varios datos sí puede serlo.



Ja [redacted] on

Vice President Sales at iHeartMedia

Área Metropolitana de Washington D.C., Estados Unidos · Medios de difusión

[Ver el perfil completo](#)

Actual Vice President Sales en [iHeartMedia](#)

Anterior General Sales Manager en IHeartMedia, Director of Sales en Wilks Broadcasting, General Sales Manager en Clear Channel Media and...

[iHeartMedia, Inc.](#)

<https://www.iheartmedia.com/> [Traducir esta página](#)

iHeartCommunications, Inc. was founded in San Antonio, TX under the name Clear Channel Communications, Inc. with the purchase of a single radio station in ...

[Our Stations](#) · [Our Brands](#) · [Radio](#) · [Investors](#)

A [redacted] n | Professional Profile - LinkedIn

[https://www.linkedin.com/in/\[redacted\]](https://www.linkedin.com/in/[redacted]) [Traducir esta página](#)

Stamford, Connecticut · Vice President of Sales, Z100 · iHeartMedia

[redacted]'s experience includes [iHeartMedia](#), [iHeartMedia](#), and [iHeartMedia](#). [redacted] attended Quinnipiac .

Cell: 203.494.0315 [Email: al \[redacted\] n@iheartmedia.com](#) ..

# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

¿Es solo cuestión de (mala) suerte?

Hay que intentar minimizar los datos que publicamos en la red. Un dato por sí solo no es relevante, la unión de varios datos sí puede serlo.

## Email Assumptions

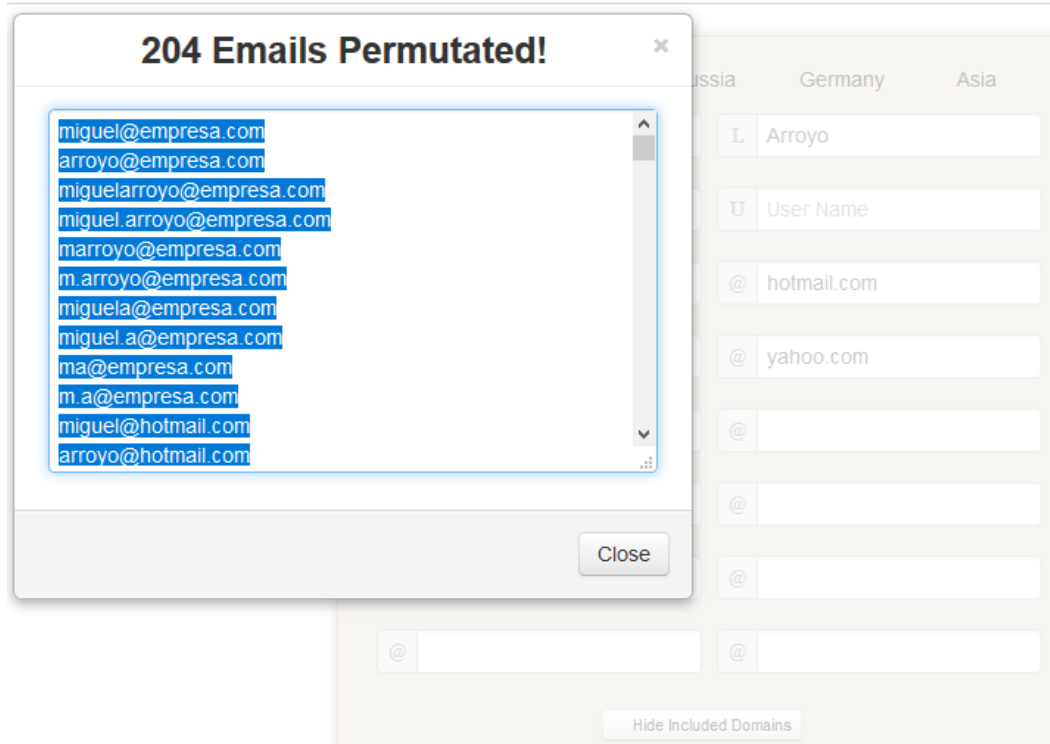
The screenshot shows a web form titled "Email Assumptions" with a light gray background. At the top, there are five tabs: "Global" (underlined), "Americas", "Russia", "Germany", and "Asia". The form is organized into two columns of input fields. The first column contains fields for "F" (First Name) with the value "Miguel", "M" (Middle Name), "@ empresa.com", "@ gmail.com", "@ live.com", "@ outlook.com", and an empty "@ " field. The second column contains fields for "L" (Last Name) with the value "Arroyo", "U" (User Name), "@ hotmail.com", "@ yahoo.com", an empty "@ " field, an empty "@ " field, and an empty "@ " field. At the bottom of the form, there is a button labeled "Hide Included Domains" and a large blue "Submit" button.

# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

¿Es solo cuestión de (mala) suerte?

Hay que intentar minimizar los datos que publicamos en la red. Un dato por sí solo no es relevante, la unión de varios datos sí puede serlo.

## Email Assumptions



# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

¿Es solo cuestión de (mala) suerte?

Hay que intentar minimizar los datos que publicamos en la red. Un dato por sí solo no es relevante, la unión de varios datos sí puede serlo.



ManageEngine ServiceDesk Plus

FREE

IT Help Desk Software

Download Now

a[redacted]n@iheartmedia.com - Result: Ok

```
MX record about iheartmedia.com exists.  
Connection succeeded to mxa-001b1801.gslb.pphosted.com SMTP.  
220 mx0b-001b1801.pphosted.com ESMTP mfa-m0077988
```

# Técnicas phishing: Cómo combatirlas.

## A tener en cuenta para combatir el phishing

Hay que prestar atención a varios aspectos importantes para combatir este tipo de amenazas; políticas internas de la organización, sistemas de recuperación de contraseñas, remitentes, contenido del e-mail...

← → ↻ ⓘ localhost/login\_.html?country.x=ES&locale.x=es\_ES



miguel@micorreo.es

.....|

Log In

[Having trouble logging in?](#)

Sign Up



# Conclusiones

## Algunos consejos de seguridad

- Realizar periódicamente copias de seguridad.
- Actualizar periódicamente los sistemas de información.
- Desactivar WiFi en dispositivos móviles cuando no se utilice.
- Habilitar doble factor de autenticación en servicios sensibles.
- Actualizar periódicamente los antivirus.
- Cifrar la información sensible (localmente, en tránsito y remota).
- Reducir al máximo la superficie de exposición (mapa de ataque).

The word "Tips" is written in a stylized, colorful font. The letter 'T' is pink with a white outline. The letter 'i' is orange with a white outline and a small orange dot above it. The letter 'p' is yellow with a white outline. The letter 's' is teal with a white outline. The letters are arranged in a slightly staggered, overlapping manner.

GRACIAS

---

Gratitude  
is the best  
Attitude

Más información en: [www.creaticinnova.unia.es/](http://www.creaticinnova.unia.es/)

**¡Muchas gracias!**

Miguel Ángel Arroyo Moreno

[www.svtcloud.com](http://www.svtcloud.com)