



# Ciberseguridad

## Grado en Ingeniería Informática

### Presentación

Oscar Delgado  
[oscar.delgado@uam.es](mailto:oscar.delgado@uam.es)

Álvaro Ortigosa (Coord.)  
[alvaro.ortigosa@uam.es](mailto:alvaro.ortigosa@uam.es)

# Temario

1. Introducción
2. Criptografía, Identificación de Usuarios y Control de Acceso
3. Software malicioso
4. Detección y Prevención de Intrusiones.
5. Seguridad del Software y Desarrollo Seguro
6. Seguridad de Entornos Cloud e IoT.

# **CIBERSEGURIDAD**

**¿Pero quién va a querer atacarme a mí?**



## CIBERSEGURIDAD

# Telefónica sufre un ataque de 'ransomware' y le exigen un rescate a cambio de sus datos

- El ransomware, la principal ciberamenaza para las empresas
- Vodafone, Gas Natural e Iberdrola apagan sus ordenadores por prevención

SE TRATA DEL 'RANSOMWARE' RYUK

## El Ministerio de Trabajo sufre un segundo ciberataque con el virus que tumbó el SEPE

El organismo ha vuelto a sufrir un ciberataque con el 'ransomware' Ryuk, el mismo que tumbó el SEPE varias semanas. El alcance es importante y se ha calificado internamente como "crítico"



Sede del Ministerio de Trabajo en Madrid. (EFE)



## Tecnología

TU TECNOLOGÍA · CIBERSEGURIDAD · PRIVACIDAD · INTELIGENCIA ARTIFICIAL · INTERNET · GRANDES TECNOLÓGICAS · ÚLTIMAS NOTICIAS

DELITOS >

# “Me suplantaron la identidad y se gastaron 100.000 euros con mi nombre. Aún sufro las consecuencias”

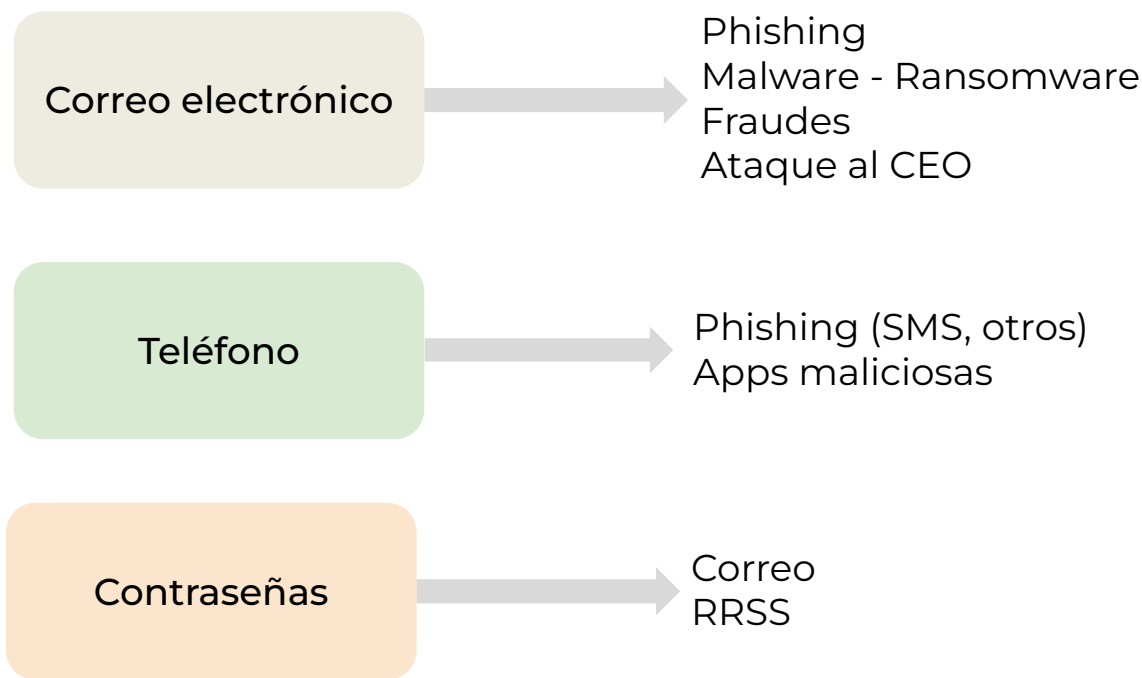
Juan Luis de Soto perdió su DNI en 2019. En dos meses, un delincuente había comprado tres coches y pedido ocho créditos con el documento. Este sábado la policía ha anunciado la captura de una banda especializada en estos delitos



JORDI PÉREZ COLOMÉ

04 DIC 2021 - 03:08 | Actualizado: 04 DIC 2021 - 10:15 CET

# Mundo digital y privacidad





# Atacando las RRSS



**Barack Obama** ✓  
@BarackObama



I am giving back to my community due to Covid-19!

All Bitcoin sent to my address below will be sent back doubled. If you send \$1,000, I will send back \$2,000!

bc1qxy2kgdygjrsqtzq2n0yrf2493p83kkfjhx0wlh

Only doing this for the next 30 minutes! Enjoy.

5:35 PM · Jul 15, 2020 · [Twitter Web App](#)



# Tu cafetera conectada a Internet...

## Internet de las Cosas (IoT)

Nueva Internet está formada no sólo por ordenadores y teléfonos móviles, sino por todo tipo de dispositivos físicos: televisiones, neveras, termostatos, luces, cafeteras o altavoces

*¿Cuántos tenéis altavoces inteligentes en casa?*

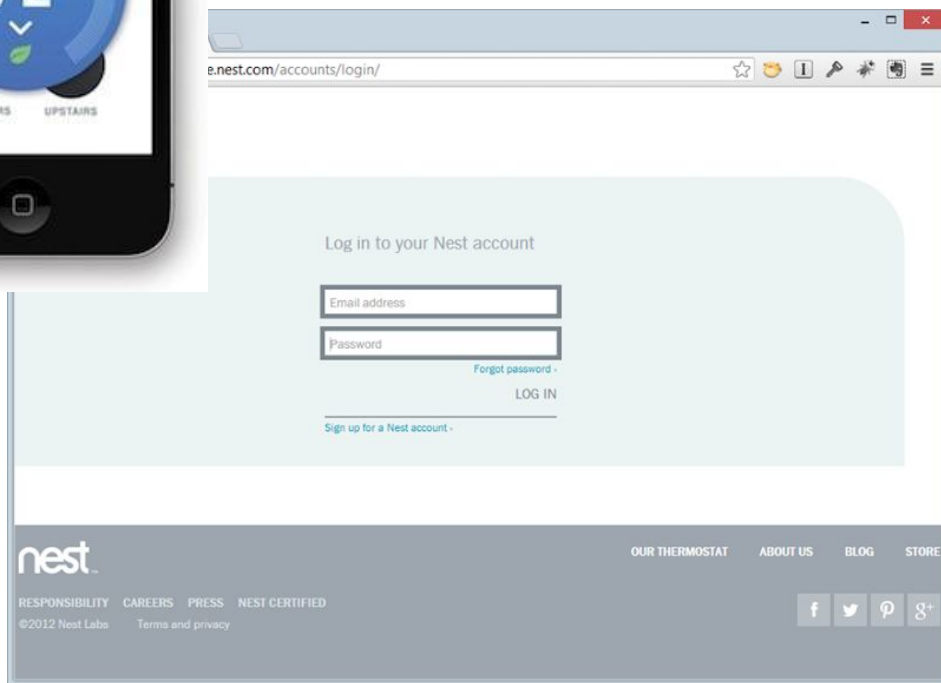
# Lockitron



## ► How secure is Lockitron?

Lockitron relies on the same security protocols used in online banking. We implement robust encryption using open, published standards. For more details, head over to our [security page](#).

# Nest



# Satis



【トイレの前で立っているときと、座っているときで、画面が自動で切り替わります】

トイレの前で立ったとき>

<トイレに座ったとき>



【トイレ日記の画面】



排便記録することで毎月の健康状態が楽しく一目で分かります



排便記録は形状、色、健康状態を画面上から選択するカンタン操作です



トイレに関する小話も配信予定です





# Consecuencias para ti...

## Profesionales

La ciberseguridad es una de las áreas de la informática más demandadas, dinámicas y mejor pagadas

## Personales

¿Qué consecuencias tendría si un ciberdelincuente tuviera acceso a tu teléfono? Incluyendo, TODAS las apps

# Perfiles profesionales



# **INGENIERÍA SOCIAL**

## **Principal amenaza**



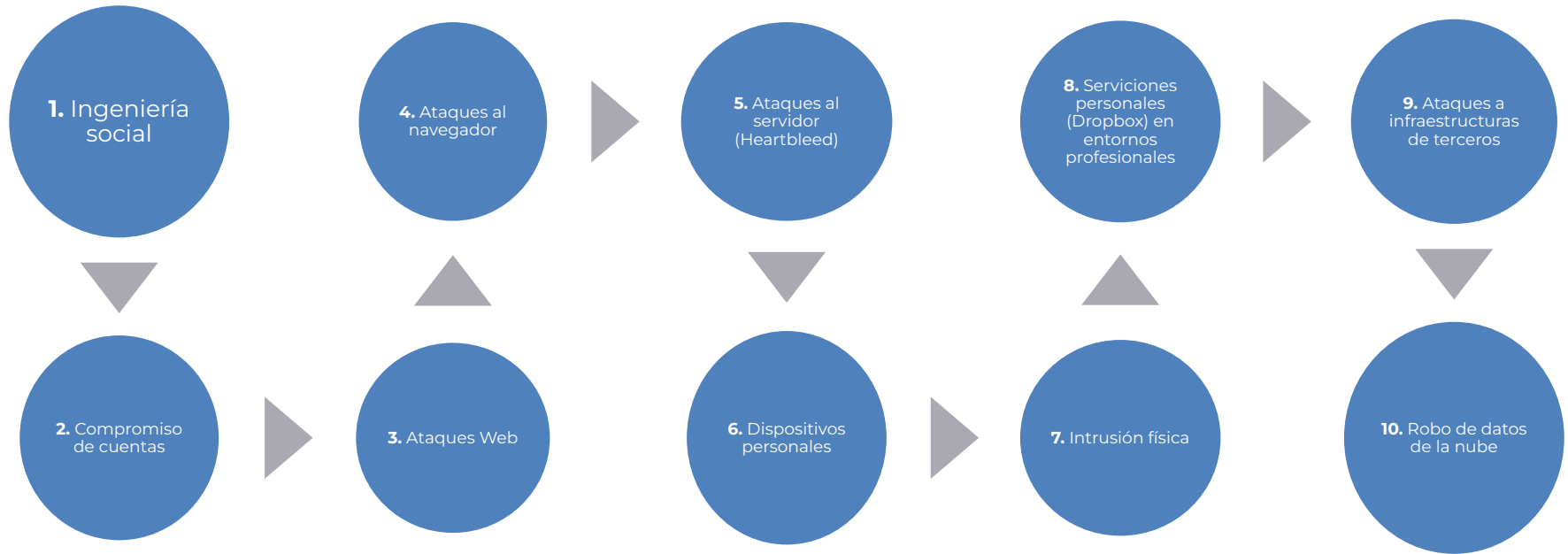
# Kevin Mitnick

“**Social Engineering** is  
information security's  
**weakest link.**”

– Kevin Mitnick, 'The World's Most Famous Hacker', IT Security Consultant



# ¿Cuál es el método de ataque más efectivo?



# Ingeniería Social

## Phishing

- Todavía muy usado: alrededor del 10% de eficacia
- 85% de las organizaciones afectadas
- Tendencia: phishing + malware

## Pretexting

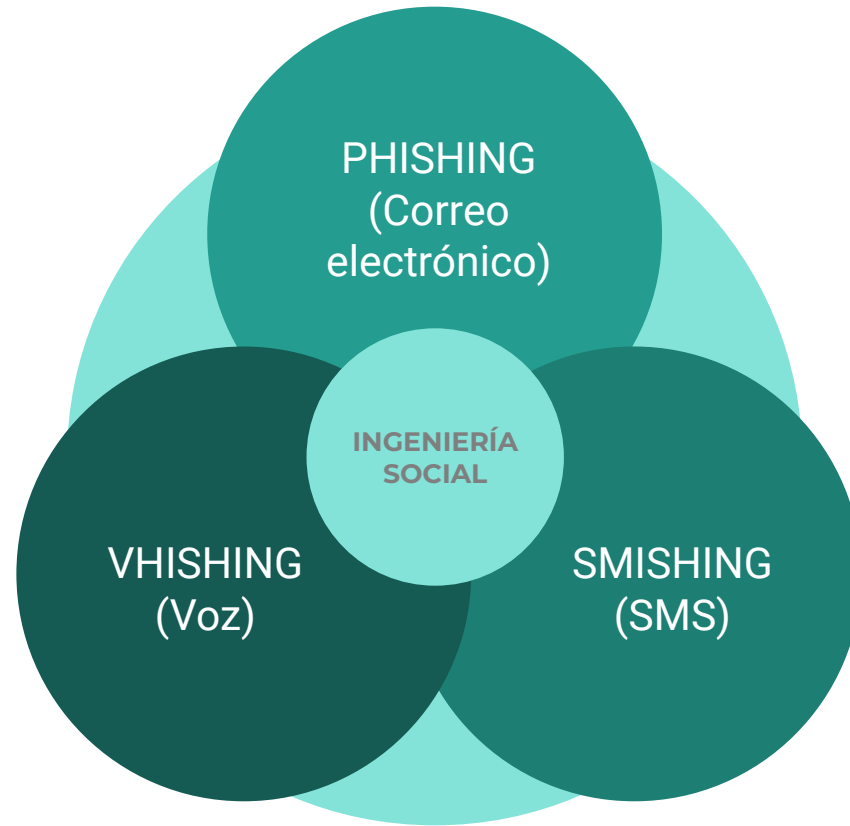
- Estudian al objetivo y crean una historia creíble
- Amenazan con urgencia
- Ataque del CEO

## Baiting

- Utilizan una “recompensa”: música, películas
- Llamada de IT
- Medio físico: USB “olvidados” cerca del edificio con malware

## Piggybacking

- “Colarse” detrás de alguien autorizado
- Concepto de redes

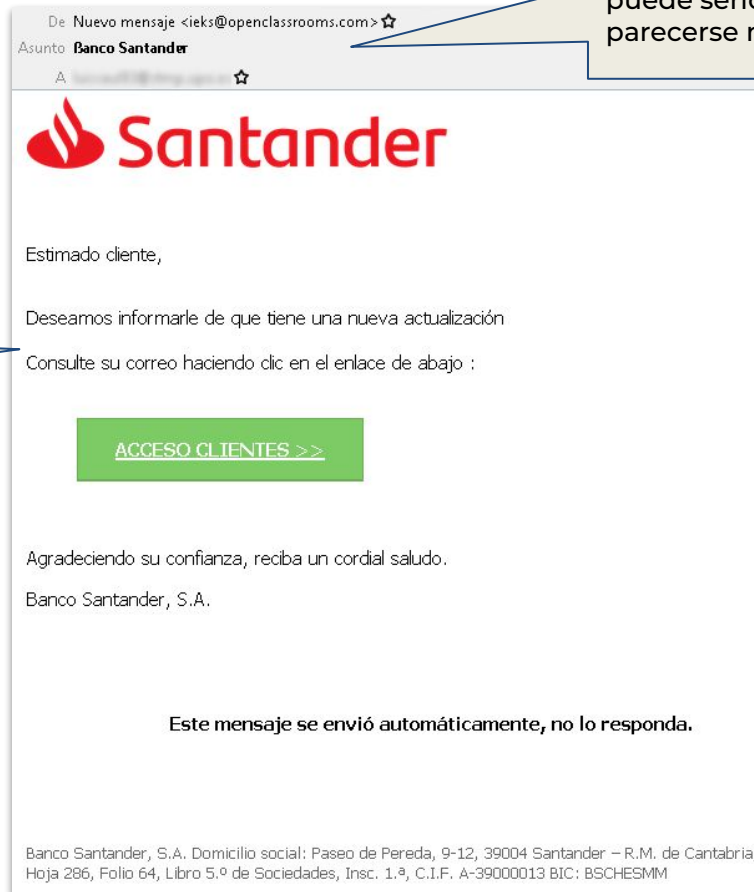




# Phishing

En ocasiones,  
contiene errores  
gramaticales y  
ortográficos, o  
expresiones  
“extrañas”

La dirección de  
correo no suele ser la  
correcta. Pero, ¡ajo!,  
puede serlo o  
parecerse mucho



# Phishing: ¿verdadero o falso?




# Phishing: ¿verdadero o falso?


De: correos <=?UTF-8?B?Y29ycmVvcw==?>

Para:

CC:

Asunto: Fw: Paquete en espera

 Mensaje

 Datos adjuntos sin título 00002.sdx (139 B)



Estimado cliente,

Su paquete está esperando la entrega. Confirme el pago (2,99EUR) en el siguiente enlace, la verificación en línea debe hacerse en los próximos 14 días antes de que caduque.

**Haga clic aquí**

# Carrito de la compra

¿El siguiente enlace es un intento de ataque?

<https://www.amazon.com>

# Enlace a Google Drive

¿El siguiente enlace es un intento de ataque?

[https://drive-google.com/document/d/1Y\\_pjQON2mbt94u8VYFyWCbcNu1dQZ7kUsdTis65c](https://drive-google.com/document/d/1Y_pjQON2mbt94u8VYFyWCbcNu1dQZ7kUsdTis65c)



## EJERCICIO

¡A jugar!

<https://phishingquiz.withgoogle.com/>

- Tiempo de realización: 10 minutos
- Individual

# SMiShing



# PHISHING, ¿qué hacer si hemos caído en la trampa?

## Control del daño

1. Recaba toda la información posible: correo recibido, o número de teléfono que llama.
2. Si es un phishing bancario, cambia tus claves de acceso inmediatamente

## Contactar con remitente real

1. Contacta con el usuario real (banco o institución) e informa del problema

## Informar a las autoridades

1. Informa (o denuncia) del hecho a las autoridades (Guardia Civil o Policía Nacional), por tu seguridad y la del resto de personas

# Vishing // Empresa > Cliente

- Hola, muy buenas tardes, ¿es usted el titular de la línea XXX-XXX-XXX?

- Sí, soy yo.

- Le llamo de la compañía telefónica TELEFON2 en relación a su última factura. Parece que ha habido un error, pues debería habersele descontado una parte. Esto es debido a un acuerdo que tenemos con su banco. Por comodidad para usted, le haremos la devolución de esta parte proporcional a su cuenta bancaria, para lo que necesito que me valide sus datos bancarios.

- Claro, muy bien. Mis datos son los siguientes...

# Vishing // Cliente > Empresa

