

SEGURETAT I PRIVACITAT A INTERNET

Remo Suppi

Remo.Suppi@uab.cat

Departament d'Arquitectura de Computadors i Sistemes Operatius
UAB





Vivim en un món interconnectat

Més del 50% de las compres electròniques es fan per dispositius mòbils.

Poblacions del món: 1. Facebook, 2. Xina, 3. Índia, 4. TenCent, 5. WhatsApp, 6. Google+, 7. LinkedIn, 8. USA, 9. Instagram, 10. Twitter.

Més del 50% de la població és menor de 30 anys.

53% dels nascuts després del 2000 preferiria perdre l'olfacte abans que la tecnologia.

Existeixen més individus amb un mòbil que amb un raspall de dents.

90% de les persones accepten consell de compres d'altres compradors (xarxes socials).

Cada minut es pugen a Youtube 72 minuts de vídeos.

Si Wikipedia fos un llibre tindria 2.250.000 pàgines.

La gent de NY va rebre un *tweet* sobre un terratrèmol a la costa oest 30 segons abans de sentir-ho.

Al 2015 la mitjana d'atenció d'un ésser humà = 7 segons, la d'un peix d'or (carpa dorada) = 8 segons.



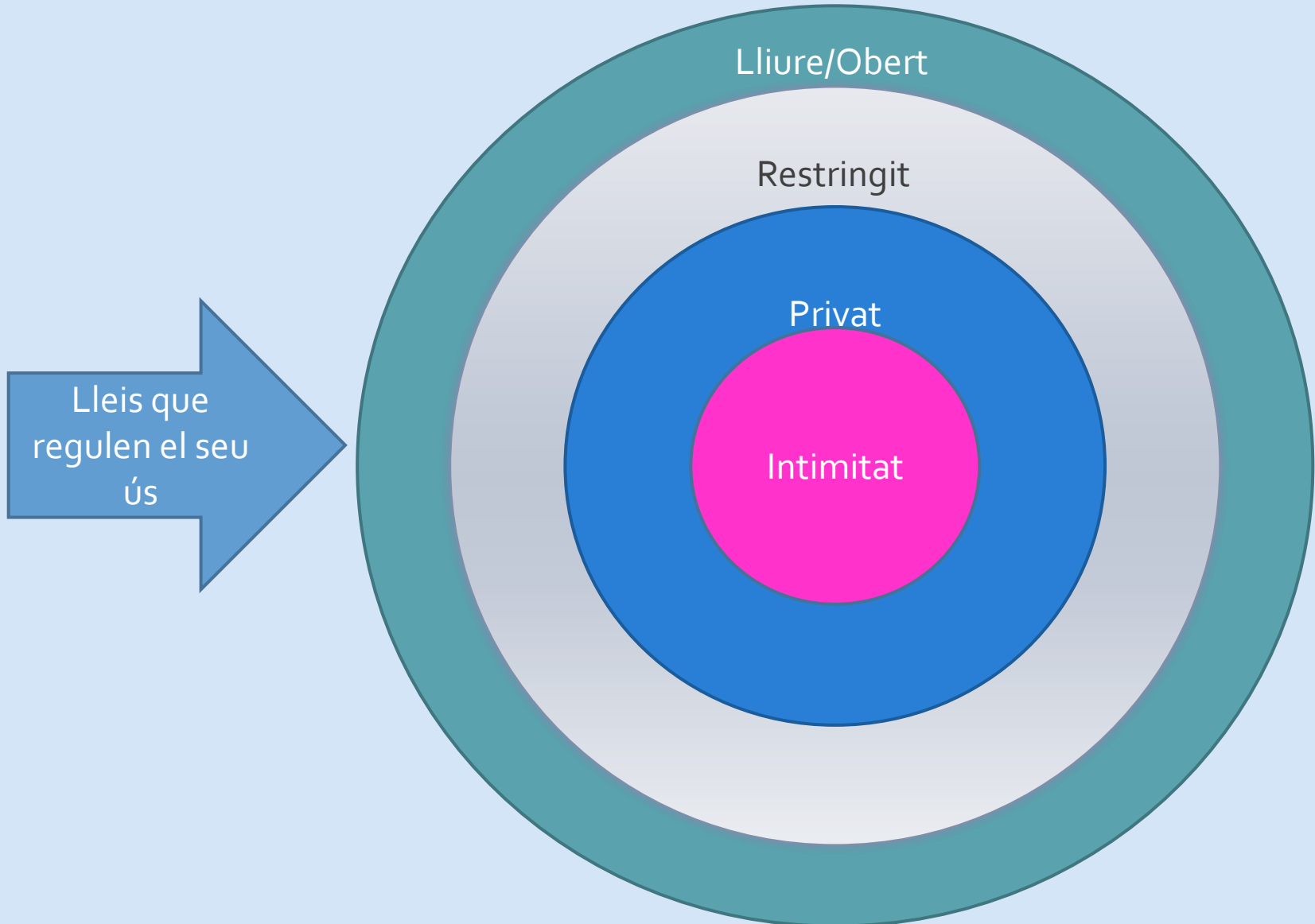
Què significa
Seguretat,
Privacitat,
Intimitat en
aquest món?



Accions vinculades a la part essencial que gestionem avui en dia amb tot els dispositius electrònics:

DADES!

DADES + SIGNIFICAT = INFORMACIÓ



PERÒ...

AVUI EN DIA TOT VA MOLT RÀPID!



GENEREM, INTERCANVIEM , EMMAGATZEMEN
INFORMACIÓ



Aquesta informació pot tenir valor i ser privada (íntima) o d'accés restringit

Per tant es necessari protegir-la

Hem de mantenir la seva confidencialitat, integritat i disponibilitat

B. Malinowski, (expert en antropologia social) afirma que la seguretat és una de las 7 necessitats bàsiques que ha de satisfer l'esser humà.

¿Què es un Problema de Seguretat de la Informació?

Tot allò que compromet la seva **integritat** o **privacitat**

Allò que **permet** fer un mal ús del dispositius electrònics i/o recursos informàtics

Allò que **permet l'accés** a recursos/informació **sense el permís** corresponent

Allò que **impedeix l'accés** a recursos legítims

¿Com es veu tot allò en els dispositius?



¿Perquè passa?

La tecnologia té errors i l' 'ésser humà és 'curiós'.
És (molt) fàcil fer-ho.

No n'hi ha consciència del delicte.

Fer mal

Alterar,
tergiversar o
esborrar
informació

Denegar servei

Fer mal a la
imatge pública

Motius Personals

Venjança, odi

Broma, Jocs,
Innocència

Lluir-se i
presumir

Desconeixement

Motius Econòmics

Robar informació

Xantatge, Fraus

Serveis (*Bots,
DDoS,...*)

Motius Socials

Fonaments
Polítics

Terrorisme

Síndrome R.
Hood, TP, AE

Prestem prou atenció a la nostra informació?

HOW HACK-FRIENDLY IS YOUR PASSWORD?

Maintaining your online security is imperative in today's **digital** era. Over 8 Million Americans were victims of identity theft **2011**.

How safe are you?

THE TOP 10 MOST COMMON PASSWORDS

- 123456
- 12345
- 12345678
- 123456789
- 1234567
- Password
- rockyou
- princess
- iloveyou
- abc123

AMOUNT OF CHARACTERS USED IN PASSWORDS

NOOB vs. PRO

NOOB USES ONLINE WEB-BASED APPLICATION THAT CONDUCTS 1,000 GUESSES PER SECOND

PRO USES OFFLINE SUPER COMPUTER THAT CONDUCTS 100 TRILLION GUESSES PER SECOND

6 CHARACTERS & NO SYMBOL vs. **10** CHARACTERS & ONE SYMBOL

NOOB vs. **PRO** vs. **NOOB** vs. **PRO**

.0000224 SECONDS

26 DAYS

20 DAYS


54 MILLION CENTURIES | THIS LINE WOULD HAVE TO BE OVER 1 BILLION TIMES ITS LENGTH TO REACH THE BOTTOM

Sources:
 1. <http://www.lifehack.org/2008/04/How-to-Create-a-Strong-Password>
 2. <http://www.pwnedpasswords.com/>
 3. <http://www.pwnedpasswords.com/characters/>

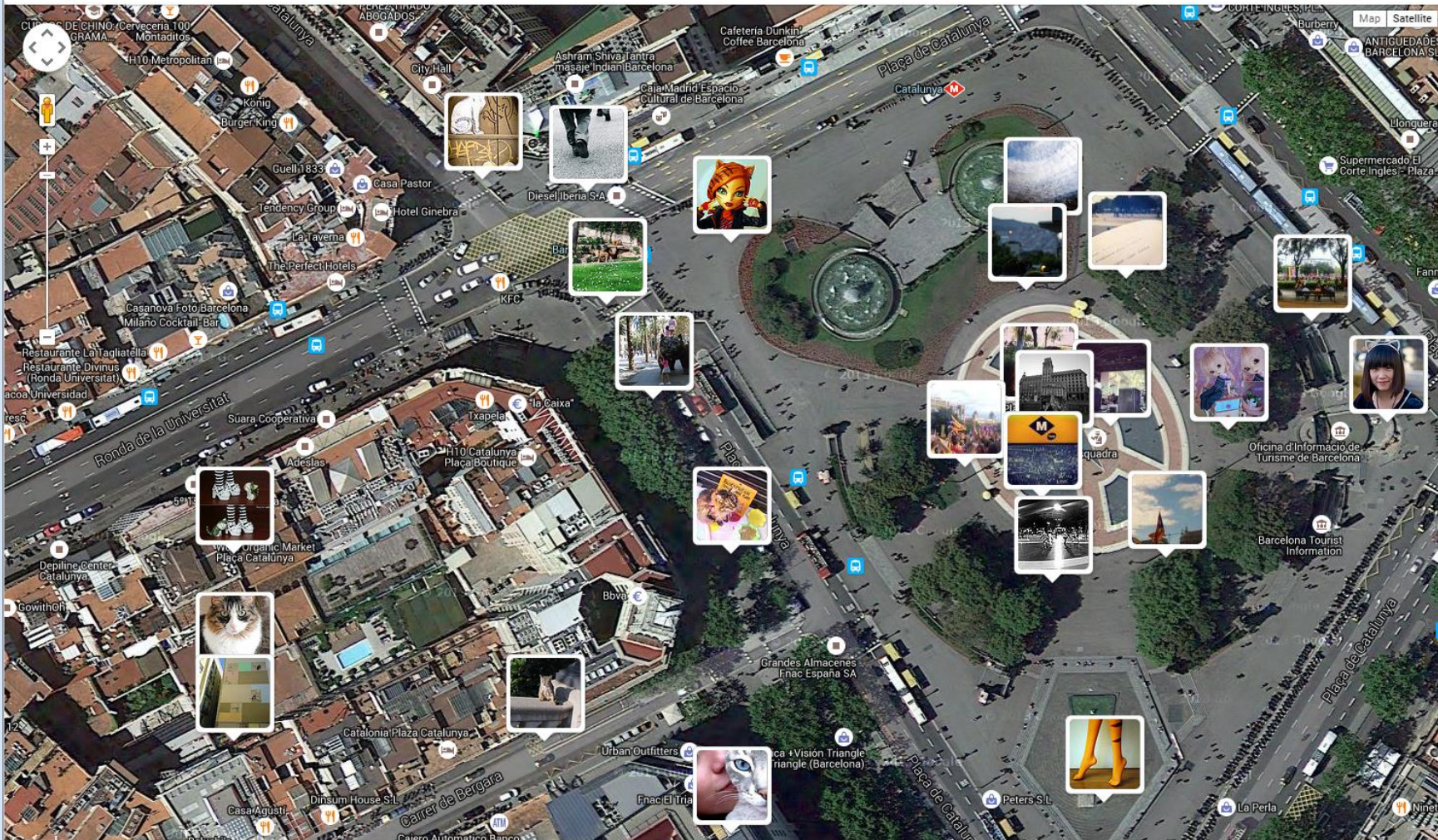
LifeLock
Relentlessly Protecting Your Identity

Similar 2012-14

Prestem prou atenció a la nostra informació?

 I Know Where Your Cat Lives

See a new cat! → [Random cat](#) [About](#) [Charts](#) [+](#) [1](#) [Like](#)

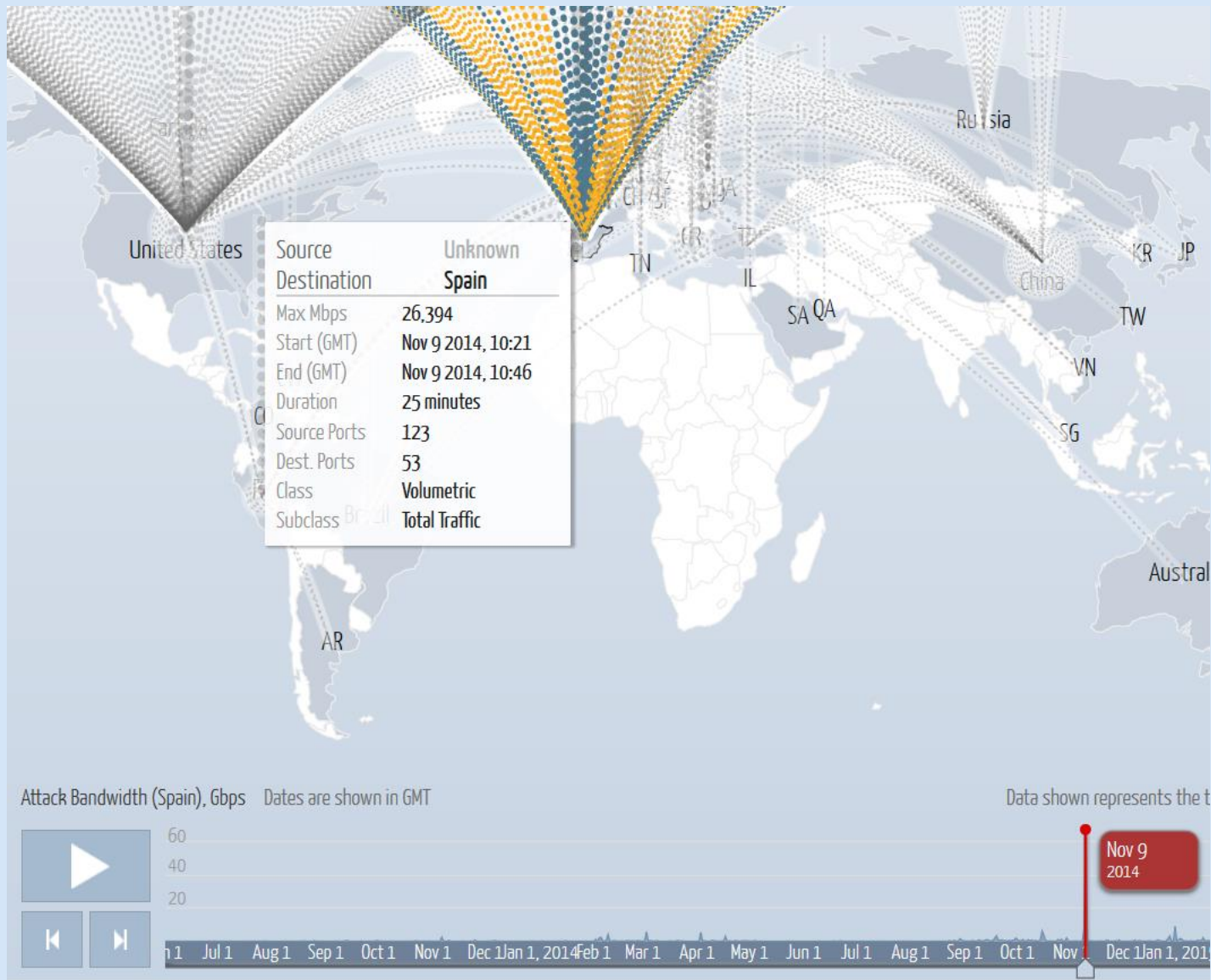


The image shows an aerial view of a city, likely Barcelona, with numerous small images of cats overlaid on the map. The cats are of various breeds and colors, and some are shown in different settings. The map includes street names like 'Plaça de Catalunya', 'Ronda de la Universitat', and 'Carrer de Bergara'. There are also various icons and labels for businesses and landmarks.

Map data ©2015 Google, Inst. Geogr. Nacional Imagery ©2015, DigitalGlobe, Institut Cartogràfic de Catalunya Terms of Use | Report a map error

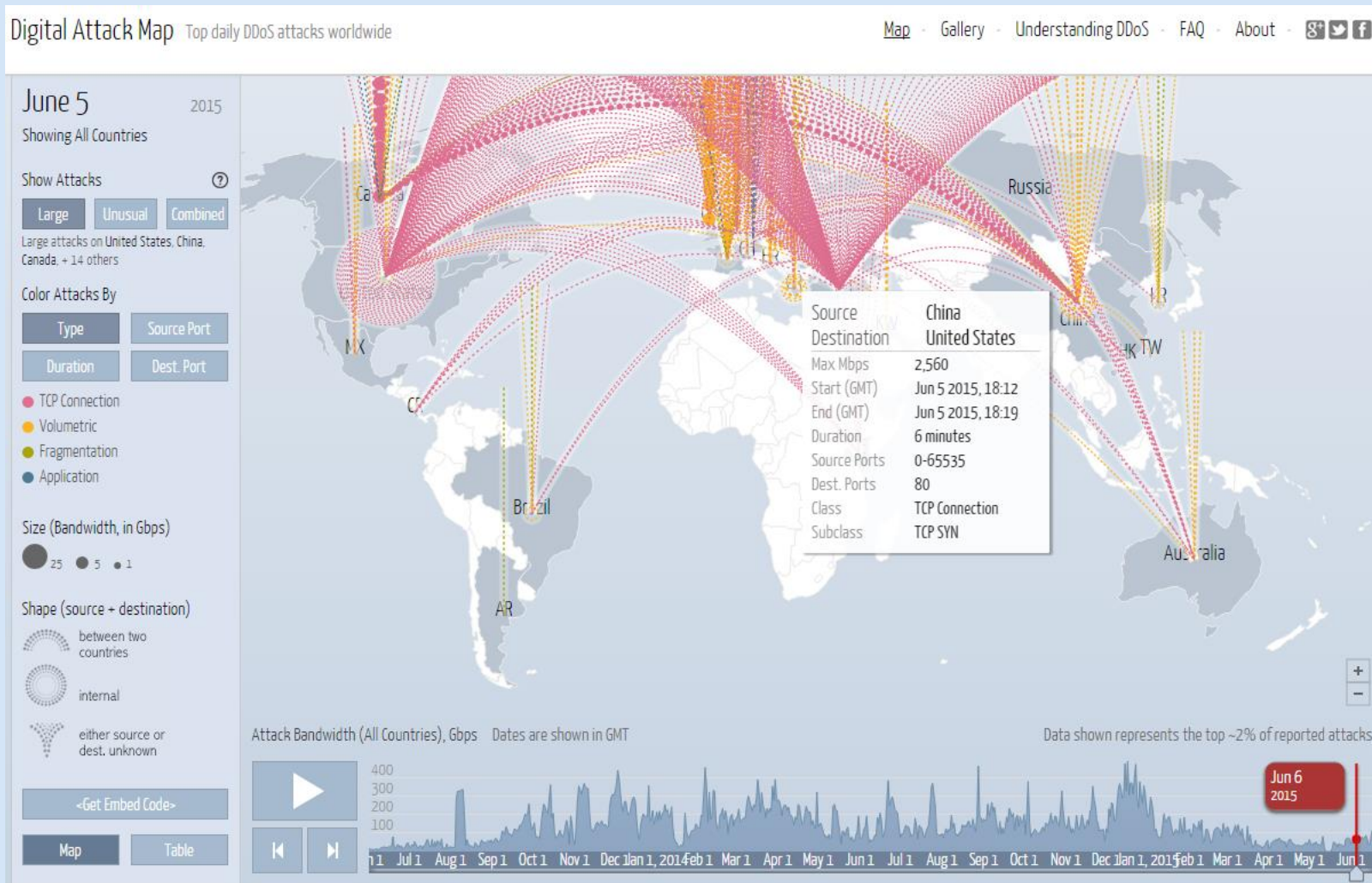
Exemples? Catalunya pateix Atacs Cibernètics?

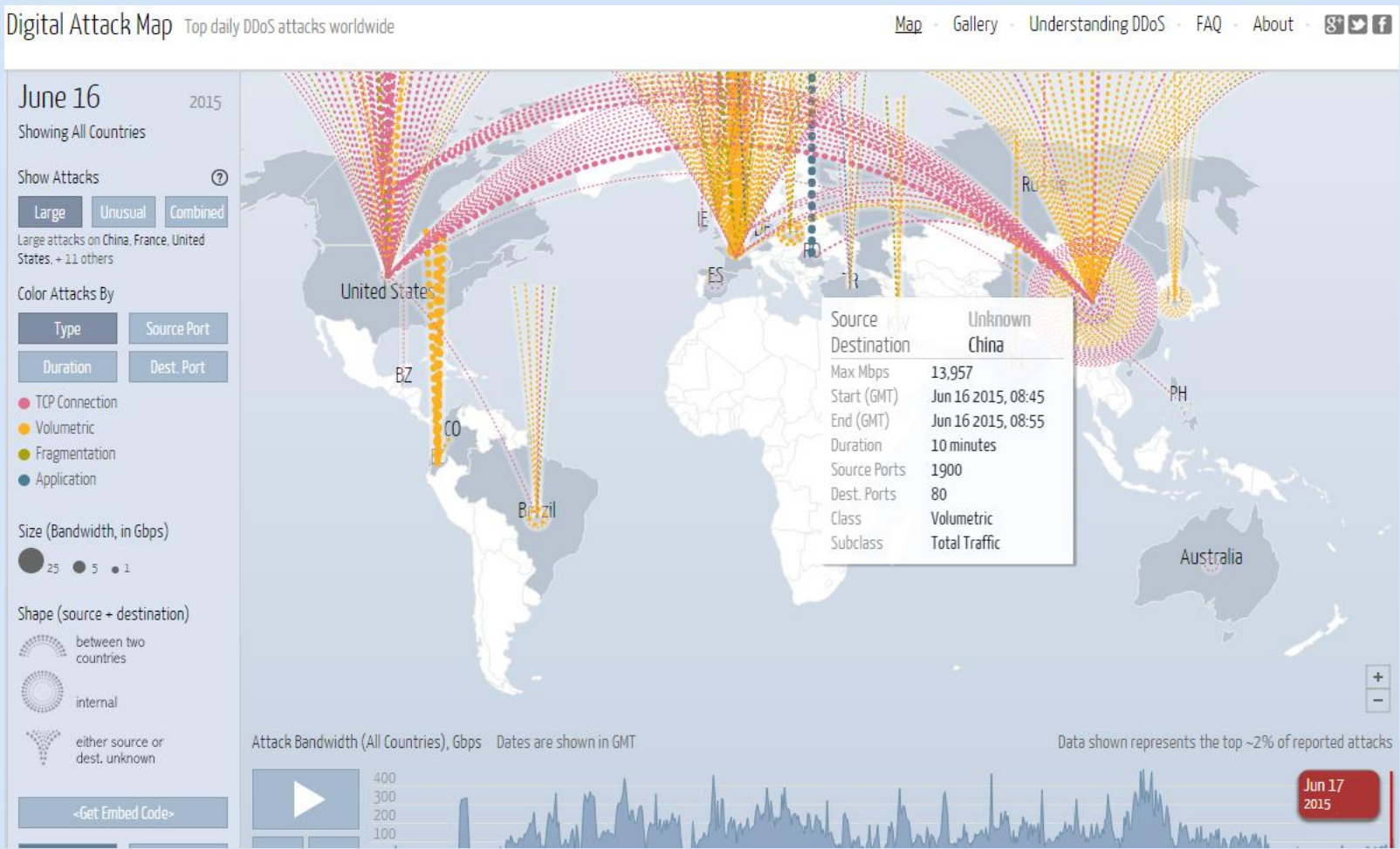
La Vanguardia (13-14/11/2014, 18:28h): El mapa de ataque a los servidores de la Generalitat en el gN.



¿El 6 de juny?

La Vanguardia (6/6/2015): Masivo ciberataque chino
Los hackers roban los datos de cuatro millones de funcionarios de EE.UU.





NORSE

ATTACK ORIGINS

#	COUNTRY
103	Vietnam
26	China
23	United States
15	Russia
10	Bulgaria
4	Brazil
4	Netherlands
3	India
2	Germany
2	South Korea

ATTACK TARGETS

#	COUNTRY
139	United States
26	Mil/Gov
9	France
8	Russia
5	Philippines
5	Singapore
4	Hong Kong
1	Cyprus
1	Liechtenstein
1	Saudi Arabia

LIVE ATTACKS

TIMESTAMP	ATTACKER ORGANIZATION	LOCATION	IP	TARGET LOCATION	TYPE SERVICE	PORT
2015-06-18 09:47:41.80	FPT Telecom Company	Ho Chi Minh City,	118.68.178.119	Seattle, United States	telnet	23
2015-06-18 09:47:41.81	FPT Telecom Company	Ho Chi Minh City,	118.68.178.119	Seattle, United States	telnet	23
2015-06-18 09:47:42.04	Comcast Cable	Provo, United States	174.52.84.8	Kirkville, United States	unknown	51955
2015-06-18 09:47:42.38	N/A	unknown, Brazil	177.220.201.47	Seattle, United States	telnet	23
2015-06-18 09:47:42.71	S.E.A - Multimedia	Tel Aviv, Israel	199.203.59.117	Kirkville, United States	http	80
2015-06-18 09:47:43.02	Dominio BR Consultoria em	Rio De Janeiro, Brazil	201.49.209.174	Dallas, United States	radmin-	4899
2015-06-18 09:47:43.38	China Education and	Beijing, China	210.36.149.34	unknown, Mil/Gov	microsoft-	445
2015-06-18 09:47:43.73	ChinaNet Guangdong	Guangzhou, China	14.119.98.225	Kirkville, United States	telnet	23

ATTACK TYPES

#	SERVICE	PORT
117	telnet	23
16	https	443
10	http	80
8	unknown	41304
6	http-alt	8080
5	rftb	5900
4	microsoft-ds	445
4	csd-mgmt-port	3071



Casos Mediàtics



Bradley Manning (ara Chelsea), va ser soldat i analista de l'exercit EUA. Va filtrar grans quantitats de documents classificats (guerra d'Afganistan i d'Iraq). Condemnat a 35 anys + l'expulsió amb deshonor de l'Exèrcit.

Inici de Wikileaks.

A screenshot of the PVT. Manning Support Network website. The header features a key and the text "PVT. MANNING SUPPORT NETWORK" and "Not one more day in prison for WikiLeaks whistle-blower Chelsea (formerly Bradley) Manning". The main content area has a large heading "PRESIDENT OBAMA, PARDON PRIVATE MANNING" and a sub-heading "BECAUSE THE PUBLIC DESERVES THE TRUTH AND WHISTLEBLOWERS DESERVE PROTECTION". Below this is a banner for a "Pardon Private Manning campaign" with several photos of people holding signs. The "FEATURED" section includes a link to "PVT Chelsea Manning tells TIME Magazine what she's" and the "UPDATES" section includes "Update 12/14/13: Chelsea's fourth birthday behind".



Edward Snowden (1983) consultor tecnològic nord-americà, informant, ex-empleat de la CIA/NSA. Salari d'uns 200.000 dòlars.

Juny 2013: fa públics (*The Guardian* i *The Washington Post*), documents classificats (alt secret) sobre programes espies /vigilància de ciutadans de la NSA (programa PRISM/XKeyscore). Ara en asil a Rússia.

A screenshot of the "PRISM Collection Details" page. At the top, it lists "TOP SECRET//SI//ORCON//NOFORN" and logos for various providers: Gmail, Facebook, Hotmail, Yahoo!, Google, Skype, AOL, and YouTube. The main heading is "(TS//SI//NF) PRISM Collection Details". Below this, there are two columns: "Current Providers" and "What Will You Receive in Collection (Surveillance and Stored Comms?)". The "Current Providers" list includes Microsoft (Hotmail, etc.), Google, Yahoo!, Facebook, PaITalk, YouTube, Skype, AOL, and Apple. The "What Will You Receive in Collection" list includes E-mail, Chat - video, voice, Videos, Photos, Stored data, VoIP, File transfers, Video Conferencing, Notifications of target activity - logins, etc., Online Social Networking details, and Special Requests. A large green arrow points from the "Current Providers" list to the "What Will You Receive in Collection" list. At the bottom, it says "Complete list and details on PRISM web page: Go PRISMFAA" and "TOP SECRET//SI//ORCON//NOFORN".

El País: Un ataque informático paraliza Sony Pictures (25/11/14)

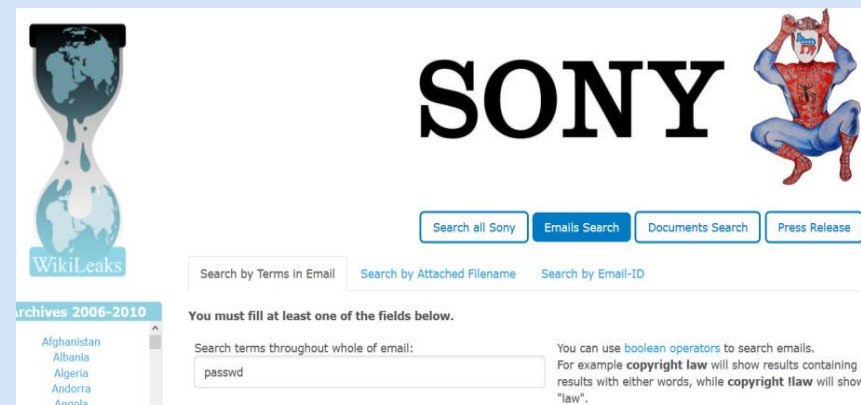
La división de cine del gigante japonés pide a los empleados que no accedan a sus ordenadores

- Sony tarda seis días en avisar de una colosal brecha de seguridad
- “El mundo se llenará de miedo”



El País: Wikileaks publica los documentos pirateados a Sony (15/3/15)

- Assange lo justifica porque es información "noticiosa, que pertenece al dominio público"
- Dimite la jefa de Sony Pictures tras el escándalo de los 'emails' robados



Casos Mediàtics: Espanya

La Razón (28/6/2012): El ERE del PSOE afectará a más de 180 trabajadores

- Los cercanos a la jubilación y los de menor edad, primeros en la lista. Ferraz cargará cuotas extra a los militantes

El País (2/7/12): La ministra de Empleo difunde datos confidenciales sobre el ERE del PSOE

- La titular de Empleo remitió a un diario un informe interno del ERE socialista

El Mundo (19/5/08): Detenidos en España cinco de los 'hackers' más activos del mundo, dos de ellos menores

SON LOS AUTORES DEL ATAQUE A LA PÁGINA DE IZQUIERDA UNIDA

- ...
- Dos de ellos son hermanos y otros dos tienen sólo 16 años. Vivían en Sabadell, Burgos, Málaga y Valencia y se coordinaban a través de Internet
- Habían atacado más de 21.000 páginas y ocupaban el 5º puesto en un ranking mundial



Fotomontaje insertado por los 'hackers' en la página web de IU pocos días antes de las elecciones generales del gM



----- SMS -----

De : +34

Envoyé : 16 jul, 2009 19:14

Objet : Con los pelos que se ha dejado por...

Con los pelos que se ha dejado por ti y han sido muchos, me parece impresentable lo que has hecho o no has hecho. No se merecía esta decepcion.

389

Ejercicio 2010 NIF Apellidos y nombre **BLESA DE LA PARRA, MIGUEL** **Página 3**

(A) Rendimientos del trabajo

Retribuciones dinerarias (incluidas las pensiones compensatorias y las anualidades por alimentos no eventuales). Importe íntegro		001
Valoración	Ingresos a cuenta	Ing. a cuenta repercutidos
11.921,56	4.299,34	3.524,99
Retribuciones en especie		005
Contribuciones empresariales a planes de pensiones, planes de previsión social empresarial y mutualidades de previsión social. Importes imputados al contribuyente		006
Aportaciones al patrimonio protegido de las personas con discapacidad del que es titular el contribuyente. Importe computable		007
		12.500,00

Recomanacions?

- (1) Tractar tots els arxius adjunts que arriben per correu-e com a sospitosos: **no obrir-lo**. Si ens interessa, contactar amb el remitent i obtenir més informació. Tenir activat l'**antivirus sempre**.
- (2) No seguir els enllaços que venen amb un correu-e o en comptes de xarxes socials (no fer clic). Possibilitat de **Phishing o explotació de vulnerabilitats (p.e. cryptoware)**.
- (3) **Actualitzar** el programari dels dispositius amb regularitat.
- (4) **Desinstal·lar** programari que NO es faci servir. Si no es necessita tecnologies com Flash, Java o Silverlight inhabilitar-les.

Recomanacions?

- (5) Tenir **còpia de seguretat** de les dades tant a nivell local com al núvol (disc dur extern + còpia en *Dropbox*, *Drive*, *SkyDrive*,...). Després sempre desconnectar el disc dur extern.
- (6) **NO donar mai cap informació** personal per correu-e, WhatsApp, FB, SMS... (números de targetes, paraules claus, identificació, etc). Buscar alternatives.
- (7) És recomanable instal·lar als ordinadors un **talla foc personal** i fer servir **paraules claus de 10 dígit** (no la mateixa per a tot si és possible i amb una combinació de a-zA-Z0-9.-_!=).
- (8) Canviar la paraula clau de la *wifi* i la d'accés al *router* de casa (no deixar la que porta per defecte i demanar que estigui activat la seguretat WPA i ~~no WEP~~).

Recomanacions?

- (9) Per a connexions amb el navegador al Banc, Compres, o quan introdueixo informació privada (paraula clau per exemple) **verificar que es fa servir accessos segurs** (https + cadenat del navegador tancat).
- (10) No realitzar compres o introduir informació privada en pàgines no clarament identificades o de reputació dubtosa i pagar amb targeta (tenir activat sempre la doble verificació de la compra –Nº adicional, SMS, ...).
- (11) Si guardem informació molt confidencial a l'ordinador: valorar guardar-la **xifrada**.

A més a Dispositius Mòbils:

- (12) Anar amb molt de compte amb la **connexió a Wifis obertes ("públiques")**. Evitar fer qualsevol cosa amb informació sensible des d'aquestes connexions.
- (13) Tenir **actualitzat el programari i el antivirus** de fons vàlides.
- (14) **Evitar carregar aplicacions** que NO es coneguin o de fons no conegudes (mirar en Google p.e. abans) ja que el risc de introduir un *malware* és molt alt.
- (15) Compte amb els formularis que s'omplen a internet (els dispositius mòbils són especialment atacats).
- (16) Fer servir alguna App per **esborrar (localitzar) el TE** en cas de robatori i guardar sempre l'IME (*#06#) per a bloquejar-ho a través de l'operador.



Conclusions

The logo for UBA (Universitat de Barcelona) is centered on a black rectangular background. The letters 'UBA' are rendered in a bold, white, sans-serif font. The letter 'U' is the largest, followed by 'B', and 'A' is the smallest and positioned to the right of 'B'.

UBA

Tots els materials, enllaços, imatges, formats, protocols, referències i informació utilitzada en aquesta presentació són propietat dels seus respectius autors, i es mostren amb fins didàctics i sense ànim de lucre, excepte aquells que sota llicències d'ús o distribució lliure, cedides i/o publicades per a tal fi. (Articles 32-37 de la Llei 23/2006, Spain)

Sota cap motiu s'han de repetir accions, exemples o qualsevol altra activitat com les mostrades en aquesta presentació ja que es pot incórrer en activitats delictives i / o punibles.