



Destaquem... Jornades DAT2010

El passat 29 de juny es va celebrar al CosmoCaixa la jornada DAT2010, en aquesta edició enfocada a l'ENS (Esquema Nacional de Seguretat) i les mesures de seguretat de la LOPD.

Un dels aspectes més rellevants del dret a la protecció de dades és la seguretat de la informació, és a dir, la implantació de mesures de seguretat que garanteixin que la informació personal no es perd o no es veu alterada, i que no és a l'abast ni la poden tractar persones no autoritzades.

Amb la ràpida i creixent implantació de les TIC, el més important és la confiança. Això ho explica la declaració Ministerial de Granada per a l'Agenda Digital Europea del 19 d'abril, que parla d'augmentar la conscienciació sobre els riscos de la seguretat en línia, d'incrementar la seguretat i d'invertir en R+D en ciberseguretat, entre altres. En aquest sentit, l'Agència ha invertit en la difusió de la cultura de seguretat i ha donat solucions en matèria de seguretat de la informació i confiança en línia.

L'ENS estableix la voluntat de crear les condicions necessàries de confiança en l'ús dels mitjans electrònics, aplicats, en aquest cas, a les administracions públiques. La jornada DAT2010 ha ajudat a aprofundir en la millor manera de coordinar les previsions i els requisits de seguretat de l'Esquema Nacional de Seguretat i de les mesures de seguretat LOPD.

Per últim, agrair a les empreses patrocinadores (TB-SECURITY, ORACLE, GLOBAL LEGAL-DATA, GMV, SIA, IBM), i també al Consorci Administració Oberta de Catalunya, que hagin fet possible un any més la celebració del DAT, ja que sense ells no hagués estat possible repetir aquesta experiència. També aprofitem l'ocasió per convidar-vos a participar al DAT2011.

Esther Mitjans
Directora de l'Agència Catalana de Protecció de Dades

Parlem de... *cloud computing* i protecció de dades

El *cloud computing* és una arquitectura de prestació i/o aprovisionament de serveis de tecnologies de la informació i la comunicació, que en els últims 2 anys està agafant força protagonisme. Segons els analistes, en els propers anys es consolidarà tant pel que fa als usuaris individuals de la xarxa i serveis en línia com a les empreses, i afectarà la seva manera d'utilitzar les TIC.

En relació als usuaris de la xarxa, el *cloud computing* té molts punts de connexió amb la web 2.0 i, per a les empreses, està estretament lligat als processos d'externalització dels serveis TIC.

En una sèrie d'articles, que iniciem ara, anirem analitzant de manera detallada aquest fenomen i quin és l'impacte que pot arribar a tenir en l'àmbit del dret a la protecció de dades de caràcter personal.

+info

Continguts

Destaquem...	1
Parlem de...	1
Incidents de seguretat relacionats amb la protecció de dades	2
On anar...	2
Tecnologia i protecció de dades	3
Enllacem amb...	3
Butlletí revisió vulnerabilitats	4
D'interès...	5
<i>Cloud computing</i> i protecció de dades	5

Incidents de seguretat relacionats amb la protecció de dades

Un greu error al web del Ministeri d'Habitatge donava accés a dades personals (maig 2010)

Una vulnerabilitat en el web dedicat al seguiment de les sol·licituds de la renda bàsica a l'emancipació, conegut pels treballadors del centre com el portal "qué hay de lo mío", permetia accedir a les dades de les persones que havien sol·licitat la "renda bàsica d'emancipació". Aquesta incidència podria haver donat lloc al robatori de dades personals i a una violació de la Llei orgànica de protecció de dades.

En aquesta pàgina –<http://rbe.vivienda.es>–, els sol·licitants de les ajudes podien veure l'evolució de les seves peticions. Això no obstant, i d'una manera molt senzilla, es podien canviar alguns identificadors en el codi font del lloc.

D'aquesta manera, es podia accedir a informació d'altres sol·licitants, com nom, cognoms, DNI, domicili complet, estat, pagaments pendents en el lloguer d'habitatge o informació fiscal compromesa, com deutes amb hisenda.

En un comunicat, el Ministeri d'Habitatge assegura que s'ha obert una investigació, "davant la possibilitat que un beneficiari amb accés autoritzat a l'aplicació de consulta dels expedients de la renda bàsica d'emancipació pugui consultar informació relativa als expedients d'altres beneficiaris". Mentre no es resolgui aquest problema, el portal romandrà tancat.

Font: El Mundo

Un exmilitar roba dades bancàries de milers d'advocats (juliol 2010)

La Policia Nacional va detenir a principis de juliol un comandant d'artilleria a la reserva, pel robatori de les dades de 155.000 lletres de l'asseguradora Mutualidad General de la Abogacía.

La investigació s'havia iniciat l'any 2008, quan l'asseguradora va denunciar una intrusió en l'àrea privada del seu lloc web que havia afectat 40 advocats. En la investigació, es va descobrir que el ciberdelinqüent havia fet transferències de fins a 12.000 euros entre comptes del clients de l'asseguradora; en cap cas, però, va robar fons.

Sembla que el seu objectiu no era robar, sinó perjudicar un veí, responsable del lloc web de l'empresa asseguradora.

Per realitzar l'atac, obtenia el DNI i la data de naixement dels mutualistes, cosa que li permetia aconseguir una clau per accedir al lloc web. Perquè no detectessin des d'on es connectava, emmascarava la seva IP utilitzant servidors Proxy xinesos.

Font: El País

Quan el braçalel electrònic per a persones d'edat avançada vigila també els treballadors (juliol 2010)

La Comissió Nacional d'Informàtica i Llibertats de França (CNIL) ha completat recentment les inspeccions en els establiments d'aplicació d'aquests dispositius, per veure a la pràctica com s'utilitzen. Resulta que aquest sistema de control eficaç per a les persones que s'allotgen en residències afecta de vegades, de manera indirecta, els empleats que treballen en aquests establiments.

El juny de 2010, la Comissió va fer dues inspeccions en residències de gent gran per veure com es tractaven les trucades activades pels residents. A tota persona resident, sense excepció, se li dona un rellotge de polsera amb un botó per trucar i avisar, en qualsevol moment, el personal d'infermeria o un cuidador, que disposa d'un receptor de senyal que indica el nom de la persona que truca.

El sistema de gestió de l'eina permet el seguiment de les trucades fetes pel resident, així com informar de les accions realitzades per l'empleat. Aquests controls també recopilaven dades sobre els moviments dels residents, per tal de determinar-ne les fases de descans o moviments sospitosos.

Aquestes característiques del braçalel electrònic també fan possible el seguiment i control del personal d'infermeria. De fet, el director d'un dels establiments utilitzava l'aplicació per obtenir proves en un litigi amb un dels empleats.

Els controls han posat de manifest l'absència de formalitats prèvies i que no s'informa sobre els drets de les persones, tant dels residents i els seus familiars com dels empleats.

La CNIL deliberarà respecte d'aquests controls i vetllarà perquè aquests dispositius de vigilància es desenvolupin de conformitat amb la llei.

Font: CNIL

On anar...

Congressos i esdeveniments

Crypto 2010

Del 15 al 19 d'agost de 2010. Santa Bàrbara, CA (EUA)

<http://www.iacr.org/conferences/crypto2010/>

The 11th International Workshop on Information Security Applications (WISA2010)

Del 24 al 26 d'agost de 2010. Jeju Island (Corea)

<http://www.wisa.or.kr/>

6th International Conference on Security and Privacy in Communication Networks

Del 7 al 9 de setembre de 2010. Singapur

<http://www.securecomm.org/>

XI Reunión Española sobre Criptología y Seguridad de la Información

Del 7 al 10 de setembre de 2010. Tarragona

<http://crises-deim.urv.cat/recsi2010/>

7th International Conference on Information Security and Cryptology 2010

15 i 16 de setembre de 2010. Teheran (Iran)

<http://www.iscisc.org/>

Privacy in Statistical Databases (PSD2010)

Del 22 al 24 de setembre de 2010. Corfú (Grècia)

<http://unescoprivacychair.urv.cat/psd2010/>

Workshop on Privacy and Security in Data Mining and Machine Learning

24 de setembre de 2010. Barcelona

<http://fias.uni-frankfurt.de/~dimitrakakis/workshops/psdml-2010/>

La coordinació de la protecció de dades en el sector públic i privat. La figura del Data Protection Officer

28 de setembre de 2010. IDEC-UPF, Barcelona

Acte organitzat per l'Agència Catalana de Protecció de Dades

Congrés "Libertades informativas en Internet: ejercicio, amenazas y garantías"

14 i 15 d'octubre de 2010. València

<http://www.derechotics.com/>

Festa dels Súpers de l'apdcat "Si ets súper, navega segur"

23 i 24 d'octubre de 2010. Barcelona

http://www.apd.cat/ca/contingut.php?cont_id=184&cat_id=215

Tecnologia i protecció de dades

Facebook podria ser sancionat a Alemanya

L'Oficina de Protecció de Dades d'Hamburg (Alemanya) ha emès una protesta formal contra Facebook, per no advertir els seus abonats que certes informacions es desarien. El portaveu d'aquesta Oficina, Johannes Caspar, ha advertit que es podria sancionar Facebook per desar informació de persones que no utilitzen la xarxa social i també d'altra gent que no havia estat prèviament advertida.

L'Oficina ha rebut queixes de persones que havien estat contactades per Facebook després d'obtenir el seu nom i la seva adreça electrònica, mitjançant usuaris de la xarxa social que no les tenien agregades a la seva llista d'amics.

Facebook té de termini fins l'11 d'agost per respondre davant les acusacions que se li han fet des d'Alemanya.

<http://ecodiario.economista.es/noticias/noticias/2292842/07/10/Facebook-podria-ser-sancionado-en-Alemania.html>

Firefox 4, més facilitat en el control de privacitat

La nova versió del navegador Firefox, que estarà disponible a finals d'aquest any 2010, simplificarà alguns menús i les opcions d'usuari, a més de donar als internautes més control sobre la seva privacitat a la xarxa.

Firefox 4 busca incrementar el control de les relacions dels usuaris amb els llocs d'Internet, en descriure de forma més senzilla quina informació estan recollint les galetes (*cookies*), els arxius que emmagatzemen informació sobre les visites a diferents llocs d'Internet.

A la versió actual de Firefox, determinar quins són els llocs que interfereixen en els hàbits de navegació dels usuaris és un procés complicat i implica molts menús i submenús. Amb aquest canvi, els usuaris podran veure des d'un sol menú quina és la informació que estan recuperant els llocs d'Internet. En aquest cas, els usuaris tindran l'opció de decidir quines galetes permeten i quines volen desactivar.

Mozilla també retirarà alguns controls d'usuari per fer Firefox més atractiu.

L'empresa sosté que aquest canvi no només farà que els llocs d'Internet es carreguin més de pressa, sinó també que es noti aquesta rapidesa.

<http://rastreadordenoticias.com/2010/05/firefox-4-mas-facilidad-en-control-de-privacidad/>

Tuenti esborra 35.000 perfils de menors de 14 anys

Tuenti continua amb la identificació de joves que no compleixen amb l'edat mínima exigida per ser-ne usuaris -14 anys- i, en els primers cinc mesos del any 2010, ja ha eliminat gairebé 35.000 perfils de menors per sota d'aquesta franja.

Aquesta xarxa social va començar al mes d'abril aquest "procés de depuració", després d'una reunió amb l'Agència Espanyola de Protecció de Dades. En aquella ocasió, Tuenti va enviar una sol·licitud als usuaris de perfils "sospitosos" perquè aportessin el seu DNI o passaport en un termini de 92 hores. A tots el usuaris que no van atendre la petició, en un màxim de 10 dies se'ls va eliminar directament el perfil i tot el seu contingut.

Tuenti va ser la primera xarxa social gran a Espanya que va prendre la decisió de prohibir els perfils a menors de 14 anys d'edat.

Per la seva banda, al mes de juny passat Facebook va fer el pas d'apujar l'edat mínima de 13 anys –segons la legislació estatunidenca– a 14 anys.

Tot i aquestes mesures, els responsables de protecció de dades i els de Tuenti i Facebook segueixen mantenint reunions. El següent objectiu de les autoritats és trobar opcions efectives per restringir la indexació de dades a Internet, d'acord amb el que reflecteix l'informe del defensor del poble.

http://www.elpais.com/articulo/tecnologia/Tuenti/borra/35000/perfiles/menores/elpeputec/20100623elpeputec_3/Tes

Enllacem amb...

<http://www.statewatch.org>

Darrere de la pàgina "statewatch" hi ha un grup de voluntaris, sense ànim de lucre, fundat l'any 1991 i format per advocats, acadèmics, periodistes, investigadors i, en general, activistes en relació a la protecció dels drets i les llibertats civils a Europa.

Té una xarxa europea activa instal·lada en 18 estats i té com a focus principal donar suport al periodisme d'investigació i a l'observació crítica de l'activitat de l'estat, especialment en els àmbits de la justícia, els assumptes d'interior, les llibertats civils i la redempció de comptes i transparència de l'activitat de l'estat.

A la seva pàgina web, podem trobar informació relacionada amb diferents observatoris, que van des de temes d'immigració o asil polític fins a la seguretat pública europea, passant per la protecció de dades a Europa.

Entre els serveis que ofereix, hi ha una llista de distribució a la qual ens podem subscriure per rebre les novetats més rellevants de "statewatch", a través d'un butlletí electrònic, "Observatori Statewatch Europeu i Centre de Documentació" (SEMDOC), que és un dels serveis més rellevants que presta des de l'any 1998.

El lloc web té un exhaustiu de documentació del Consell de la Unió Europea, la Comissió Europea i el Parlament Europeu, en matèria de justícia i assumptes d'interior i llibertats civils.

Butlletí revisió vulnerabilitats

Kaspersky Lab desvela el TOP 20 dels programes maliciosos detectats al juny

Kido i el virus Sality lideren les quatre primeres posicions a la llista de programes maliciosos detectats en els ordinadors dels usuaris, en un mes en el qual s'han consolidat com a tendència a l'alça les pàgines web on es notifica a l'usuari que el seu equip està infectat amb diferents programes maliciosos, i s'ofereix l'opció d'eliminar-los. Darrere d'aquests

avisos, s'amaguen diferents tipus de troians disposats a robar informació confidencial de l'usuari.

A la taula es registren els programes maliciosos i potencialment no desitjats que s'han detectat i neutralitzat per primera vegada:

Posició	Canvis en la posició	Programa maliciós	Nre. equips infectats
1	0	Net-Worm.Win32.Kido.ir	304259
2	0	Virus.Win32.Sality.aa	193081
3	0	Net-Worm.Win32.Kido.ih	175811
4	0	Net-Worm.Win32.Kido.iq	141243
5	new	Exploit.JS.Agent.bab	134868
6	↓-1	Trojan.JS.Agent.bhr	130424
7	↓-1	Worm.Win32.FlyStudio.cu	102143
8	↓-1	Virus.Win32.Virut.ce	69078
9	↓-1	Trojan-Downloader.Win32.VB.epl	57578
10	↓-1	Worm.Win32.Mabezat.b	47548
11	new	P2P-Worm.Win32.Palevo.fuc	44130
12	↓-2	Trojan-Dropper.Win32.Flystud.yo	40081
13	new	Worm.Win32.VBNA.b	33235
14	0	Trojan.Win32.Autoit.ci	32214
15	↓2	Trojan-Downloader.Win32.Geral.cnh	31525
16	↓-5	Worm.Win32.Autoit.tc	30585
17	↓-5	Packed.Win32.Krap.l	29149
18	new	Trojan.Win32.AutoRun.aje	25890
19	return	Email-Worm.Win32.Broutok.g	25183
20	new	Trojan.Win32.Autorun.ke	24809

Nous cursos INTECO-CERT

INTECO-CERT, en la seva tasca de sensibilització i formació per a la seguretat de les TIC, llança noves convocatòries del catàleg de cursos disponibles i amplia la seva oferta formativa amb dos nous cursos gratuïts: Introducció a la protecció del lloc de treball i Introducció a la protecció a Internet. Amb aquesta nova convocatòria de cursos de formació en línia de l'Àrea de Seguretat, els internautes i les pimes tenen la possibilitat d'ampliar els seus coneixements en matèria de seguretat TIC. Així, el catàleg de cursos ja suma un total de 8, que es detallen a continuació:

- **Introducció a la seguretat de la informació:** curs introductor als diversos aspectes de la seguretat de la informació. Enfocat a pimes, però per la generalitat dels conceptes i les idees tractades, també es pot adreçar a tot tipus d'organitzacions.
- **LOPD - Adequació i compliment:** curs introductor als diversos aspectes de la LOPD, des del punt de vista de l'adequació i el compliment. Enfocat a pimes, però per la generalitat dels conceptes i les idees tractades, també es pot adreçar a tot tipus d'organitzacions.
- **Introducció al DNI electrònic:** orígens, aplicacions i escenaris d'ús del DNI electrònic, tant per a identificació com per a firma electrònica.
- **Introducció a la signatura electrònica:** conceptes i funcionament de la signatura electrònica, usos, escenaris i casos pràctics de signatura.

- **Sistemes de Gestió de la Seguretat de la Informació segons la norma UNE ISO / IEC 27001:** curs d'introducció als sistemes de gestió de seguretat de la informació (SGSI). Es donen a conèixer els conceptes bàsics necessaris per introduir l'usuari en la gestió de la seguretat de la informació, així com conèixer la dimensió i l'abast que suposen la implantació, la certificació i el manteniment d'un SGSI en una organització, d'acord amb la norma ISO/IEC 27001.
- **Curs de desenvolupament i certificació d'aplicacions sobre DNI electrònic:** curs tècnic de desenvolupament d'aplicacions sobre DNIE i pautes per avaluar-les i certificar-les, sobre la base de Common Criteria, seguint els criteris de seguretat marcats pels perfils de protecció del DNIE. Pensat per a desenvolupadors i empreses de desenvolupament, comença donant a conèixer els conceptes bàsics necessaris i conclou amb un cas pràctic de recapitulació, que mostra com es desenvolupa una aplicació bàsica de signatura electrònica que faci ús del DNIE, de manera que compleixi amb els perfils de protecció del DNIE.
- **Nou! - Introducció a la protecció del lloc de treball:** orientat a organitzacions i empreses.
- **Nou! - Introducció a la protecció a Internet:** introducció a la protecció a Internet a través de les diferents amenaces, riscos i solucions.

Les actuals convocatòries d'aquests cursos estan disponibles a la plataforma de formació des del dia 1 de juliol i fins al 30 de setembre. Es preveu que s'obrin noves convocatòries al mes d'octubre.

D'interès...

Celebració de la Privacy Laws & Business 23rd Annual International Conference

El mes de juliol es va celebrar, a Cambridge, la "Privacy Laws & Business 23rd Annual International Conference". Hi van participar autoritats i experts diversos, entre els quals Peter Hustinx, supervisor europeu de protecció de dades.

Durant la Conferència es va parlar de *cloud computing* i de *privacy by design*, entre altres temes. Concretament Esther Mitjans, en la

seva ponència titulada «How Spain's new data protection code regulates the conduct of clinical trials and encourages privacy by design», va exposar com la legislació de protecció de dades a Espanya regula la conducta dels assajos clínics i anima la privacitat dissenyada.

Un tipus de privacitat dissenyada és el codi tipus, el qual regula el compliment de la LOPD i aporta les eines necessàries per a la seva correcta aplicació; assegura, d'aquesta manera, l'eficàcia i la seguretat en el tractament de les dades personals.

Cloud computing i protecció de dades (I)

Ramon Miralles. Coordinador d'Auditoria i Seguretat de la Informació
Agència Catalana de Protecció de Dades

A títol personal, el meu primer contacte professional amb el concepte de *cloud computing* va ser al juny de 2008, ara fa uns 2 anys, gràcies a un document publicat al maig de 2008. Es tracta d'un *white paper* de l'oficina del Comissionat d'Informació i Privacitat d'Ontario (Canadà), titulat "Privacy in the clouds".

La comissària d'Informació i Privacitat d'Ontario (IPC, Information and Privacy Commissioner <http://www.ipc.on.ca>) és la Sra. Ann Cavoukian, vinculada a aquesta oficina des de l'any 1987. Hi ha ocupat diferents càrrecs i, al llarg de la seva carrera professional, s'ha destacat per prestar una atenció especial als aspectes tant tecnològics com organitzatius de la protecció de dades, en considerar que la tecnologia té un paper clau en la protecció de la privacitat.

Per tant, sota el paraigua de l'IPC ha promogut i ha participat en un bon nombre de publicacions on es tracten qüestions tecnològiques relacionades amb la privacitat i la protecció de dades. Per exemple, és coneguda per haver iniciat el desplegament del concepte de *privacy by design* o per ser una activa precursora de les *privacy enhancement technologies* (PET).

El document a què em refereixo no aporta una reflexió gaire rellevant quant a la protecció de dades personals i el *cloud computing*, ja que té un caràcter molt introductor i es dedica, fonamentalment, a la qüestió de la identitat digital a Internet. Per tant, no aborda en profunditat ni de forma àmplia la privacitat en relació al *cloud computing*, però és útil com a primer contacte amb aquest concepte.

Hi ha un altre document, també de l'IPC d'Ontario i molt més recent, que sí que aborda amb més profunditat la qüestió de la privacitat i el *cloud computing*. Porta per títol "*Modeling Cloud Computing Architecture Without Compromising Privacy: A Privacy by Design Approach*" i es va publicar al maig de 2010.

El que sí que planteja el primer dels documents a què he fet referència és que l'autodeterminació informativa és un concepte que ha ser promogut i protegit, en un context on importants quantitats d'informació de caràcter personal (de quantitats "il·limitades", parla el document) passen dels individus a les organitzacions, i d'aquestes a d'altres organitzacions.

I jo afegiria que aquesta característica d'il·limitat no fa referència exclusivament a la quantitat d'informació, sinó també

al tipus i als formats de la informació.

Deixarem per a més endavant aprofundir en aquesta qüestió de l'impacte sobre l'autodeterminació informativa, que com veurem es veu especialment afectada per les característiques del processament de la informació del *cloud computing*.

Ara voldria continuar, en clau introductòria, amb una breu referència a l'origen del *cloud computing*; des de l'òptica de les telecomunicacions, s'entén per *cloud* o "núvol" el conjunt de dispositius i infraestructures de comunicacions pels quals, de manera "impredictible", passa la informació quan es vol transmetre d'un punt a l'altre de la xarxa Internet. Aquesta falta de predicció afecta tant el nombre com el tipus de dispositius; de fet, tradicionalment tots els elements que es troben al mig d'aquest intercanvi d'informacions s'han representat gràficament per un núvol.

El punt d'inici de la comunicació és conegut (un usuari o procés inicia una transacció) i el de destí també (un servidor dona resposta a la transacció), i així successivament. Però el camí que seguirà la informació transportada entre tots dos punts respon a unes regles que, si bé estan fixades per un protocol tècnic (TCP), tenen resultats impredictibles a priori; d'aquesta manera, a la pràctica podem intuir per on passarà la informació, però sense poder-ne estar del tot segurs.

Cal afegir un altre element, que és que tot i que en essència aquest dispositiu es dediquen a gestionar el trànsit de la informació entre origen i destí, no se'ns pot escapar que durant aquest trànsit la informació es pot sotmetre a tractaments que vagin més enllà de facilitar la transmissió de paquets d'informació.

Vull recordar que hi ha un debat obert en relació a l'ús de tecnologies d'inspecció de paquets ("Deep Packet Inspection", DPI). És a dir, la capacitat que tenen alguns equips de xarxa que no són punt final de comunicacions de tractar, no només les capçaleres dels paquets que ha de retransmetre per la xarxa, sinó també, convenientment configurat, d'analitzar-ne el contingut.

De fet, la circumstància que les dades personals es puguin tractar exclusivament a efectes de trànsit per la xarxa està prevista a la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades personals (LOPD). Quant a la determinació de l'àmbit territorial d'aplicació, a l'art. 2.1.a preveu que la LOPD és aplicable quan el responsable del tractament, tot

i no estar establert en el territori de la Unió Europea, utilitzi mitjans situats en territori espanyol, llevat si aquests mitjans s'utilitzen únicament amb la finalitat de trànsit.

Ara bé, en el moment que el "núvol" deixa de ser exclusivament un mitjà de transport de la informació, per passar a tenir capacitat de processament de la informació, se li afegeix el *computing*; tot i que en realitat la capacitat de processament no recau exactament en el "núvol", sinó en aplicacions, plataformes i infraestructures disponibles a la xarxa i que, en alguns aspectes, especialment quant a la qualitat d'impredecibles, es comporten com els dispositius del "núvol" a què he fet referència.

El *cloud computing* implica que en el processament d'informació hi concorren una sèrie de característiques que tenen com a conseqüència que l'origen, i especialment el destí, d'una transacció deixi de tenir uns valors absoluts per passar a ser relatius: la informació no sempre és on sembla i no sempre es tracta on sembla que s'està processant.

La definició de *cloud computing* que generalment serveix de base per dotar de contingut aquest concepte és la del NIST (Institut Nacional d'Estàndards i Tecnologies, una agència del "US Department of Commerce", creada el 1901, <http://www.nist.gov>). L'última versió d'aquesta definició de *cloud computing* elaborada pel NIST és de juliol de 2009. Segons aquesta definició, hi ha 5 característiques que defineixen el *cloud computing*:

- Autoservei: l'usuari pot utilitzar més capacitats de processament o emmagatzemament de la informació, sense demanar-ho expressament al proveïdor del servei.
- Ampli accés a la xarxa: es pot accedir a la xarxa des de diferents dispositius i xarxes.
- Agrupació i reserva de recursos: hi ha un conjunt de recursos compartits pels usuaris, d'acord amb les seves necessitats puntuals, que implica que en cada moment els recursos reservats poden ser diferents.
- Rapidesa i elasticitat: es pot accedir als nous recursos de forma immediata i aparentment il·limitada.
- Servei mesurable i supervisat: se'n controla l'ús i en tot moment es pot conèixer, de manera transparent, el nivell de recursos utilitzats en cada moment.

Aquesta capacitat de procés en el "núvol" està connectada amb la tendència d'externalització dels serveis TIC de les organitzacions i en la reconversió d'aquests serveis en el que s'anomena una *utility computing*.

En relació a aquesta qüestió, recomano la lectura de l'article de Nicholas Carr (<http://www.nicholasqcarr.com/info.shtml>) publicat en el MIT Sloan Management Review (Massachusetts Institute of Technology), d'abril de 2005, que amb el títol "The End of Corporate Computing" descriu els motius que han de portar les organitzacions a deixar de considerar les TIC com un actiu de la seva propietat, per passar a tractar-les com un servei, pagant només per allò que utilitzen (pagament per ús) (<http://sloanreview.mit.edu/the-magazine/articles/2005/spring/46313/the-end-of-corporate-computing/>).

Al seu article, Carr fa un paral·lelisme entre el procés de transformació de l'ús de les TIC que han de seguir les organitzacions per ser competitives, amb la transformació que es va produir a principis del segle XX, quan les empreses industrials va començar a tancar i a desmantellar les fonts d'energia utilitzades per les seves indústries i que eren de la seva propietat (rodes d'aigua, màquines de vapor, generadors elèctrics, etc.).

Aproximadament a partir de 1880, la producció comercial d'electricitat va començar a ser possible; el 1902, als Estats Units hi havia unes 50.000 plantes de generació privada d'energia i només 3.600 estacions podien vendre energia a

d'altres, amb moltes limitacions i inicialment amb un preu alt. Però entre 1907 i 1920 la quota de producció d'energia elèctrica per ser comercialitzada va passar del 40% al 70%, i al 1930 ja arribava al 80%.

Els motius d'aquesta ràpida adopció d'un nou model de subministrament d'energia per a les indústries eren senzills: uns costos i una complexitat de gestió menors, que permetia a les indústries centrar-se en el seu negoci.

Per a Nicholas Carr, hi ha 3 avenços tecnològics clau en la transformació de les TI: la virtualització, el *grid computing* i els serveis web que, combinats amb l'augment de capacitat de les xarxes de comunicacions i la fibra òptica, donen com a resultat un escenari idoni per dur a terme aquesta transformació; d'aquesta manera, el major obstacle no serà la tecnologia, sinó l'actitud de les organitzacions a l'hora d'assumir aquest nou model d'ús de les TIC en els seus negocis.

Nicholas Carr és també autor del *bestseller* de 2008 del *Wall Street Journal*, titulat *El gran canvi: cablejant el món, des d'Edison fins a Google*, que es considera un dels llibres més influents en relació al *cloud computing*.

El cert és que el *cloud computing* ja és una realitat per als usuaris de la xarxa, a títol individual. Els principals casos d'ús del *cloud computing* impliquen companyies i serveis com Facebook, Amazon, Nasdaq o Google. En un informe del "Pew Research Center" (<http://pewresearch.org/>) de setembre de 2008 s'assenyalava, en relació a l'ús del *cloud computing*, que el 69% dels usuaris d'Internet dels Estats Units emmagatzema dades o utilitza aplicacions basades en serveis de *cloud computing*.

Un informe recent d'aquest mateix centre d'investigació (juny de 2010) recull l'opinió dels experts que, l'any 2020, la majoria d'usuaris d'Internet utilitzarà aplicacions basades en *cloud computing*, en lloc de les aplicacions d'escriptori (<http://pewinternet.org/Reports/2010/The-future-of-cloud-computing.aspx>).

L'explosió real del *cloud computing* vindrà provocada per aquest model d'ús de les TIC a de les empreses. Tal i com el mateix NIST inclou a la seva definició, el *cloud computing* "és un paradigma que encara està en evolució".

Per a una aproximació ràpida i entenedora de quin pot ser l'ús empresarial del *cloud computing*, recomano visitar la pàgina web de Salesforce, <http://www.salesforce.com/es/cloudcomputing/>, i en especial un vídeo curt molt il·lustratiu <http://www.youtube.com/watch?v=VOn6tg3e1t4>.

En aquest punt, ja podem introduir alguns elements clau a l'hora de parlar de *cloud computing* i protecció de dades: l'obtenció de serveis TIC prestats per tercers, especialitzats en el processament d'informació, que en l'àmbit de la protecció de dades coneixem com a encarregat del tractament.

I també podem avançar un segon element de rellevància, que si bé no sempre hi serà present, si s'és conseqüent amb el paradigma del *cloud computing* i el que implica d'estalvi de costos, i simplificació de la gestió, sí que tindrà molt de pes.

Aquest segon element serà la prestació d'aquests serveis per part d'empreses globals, situades en aquells llocs del món on la instal·lació de centres de procés de dades orientats al *cloud computing* resulti més rendible. Això sovint implicarà l'aplicació de la figura dels moviments internacionals de dades, també prevista a la normativa en matèria de protecció de dades de caràcter personal.

De tot això en parlarem en els següents lliuraments del "Cloud computing i protecció de dades", que anirem inclouent en el nostre butlletí.